

Estratto da:

# OPERA IPOGEA

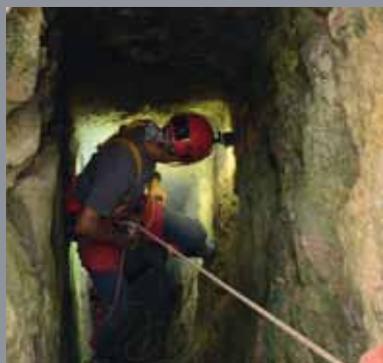
*Journal of Speleology in Artificial Cavities*

1-2 / 2020



## IX Convegno Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali (Palermo) - 20 Marzo 2020

*A cura di C. Galeazzi & P. Madonia*



Rivista della Società Speleologica Italiana

Commissione Nazionale Cavità Artificiali



ISSN 1970-9692



# IX CONVEGNO NAZIONALE SPELEOLOGIA IN CAVITÀ ARTIFICIALI

*(Palermo) - 20 Marzo 2020*



ISTITUTO NAZIONALE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA  
Sezione di Palermo

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO



Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare



Federazione  
Speleologica  
Regionale Siciliana

**HYPOGEA**



# IX Convegno Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali

(Palermo) 20 Marzo 2020

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA (SSI)  
COMMISSIONE NAZIONALE CAVITÀ ARTIFICIALI (CNCA)

## Comitato organizzatore

---

*Paolo Madonia (Presidente)*

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Palermo; CNCA SSI

*Carla Galeazzi*

Egeria Centro Ricerche Sotterranee, Roma; Hypogea; CNCA SSI

*Michele Betti*

Commissione Nazionale Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana

*Marcello Panzica La Manna*

Società Speleologica Italiana

*Elena Alma Volpini*

Hypogea Ricerca e Valorizzazione Cavità Artificiali

## Enti Promotori

---

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Università degli Studi di Palermo, Dip.di Scienze della Terra e del Mare

Società Italiana di Geologia Ambientale

Hypogea Ricerca e Valorizzazione Cavità Artificiali

## Patrocini istituzionali

---

Federazione Speleologica Regionale Siciliana

## Comitato Scientifico

---

*Michele Betti*

CNCA SSI

*Roberto Bixio*

Centro Studi Sotterranei, Genova; CNCA SSI

*Vittoria Caloi*

Egeria Centro Ricerche Sotterranee, Roma; CNCA SSI

*Marianna Cangemi*

Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare

*Andrea De Pascale*

Direttore Editoriale Opera Ipogea; Centro Studi Sotterranei, Genova; CNCA SSI

*Sossio Del Prete*

CNCA SSI

*Carla Galeazzi*

Egeria Centro Ricerche Sotterranee, Roma; Hypogea; CNCA SSI

*Carlo Germani*

Egeria Centro Ricerche Sotterranee, Roma; Hypogea; CNCA SSI

*Giuliana Madonia*

Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare

*Massimo Mancini*

Università degli Studi del Molise, Campobasso; CNCA SSI

*Mario Parise*

Università Aldo Moro, Dipartimento Scienze della Terra e Geoambientali, Bari

*Stefano Saj*

Direttore Responsabile Opera Ipogea; Centro Studi Sotterranei, Genova; CNCA SSI

*Pietro Todaro*

Società Italiana di Geologia Ambientale

*Marco Vattano*

Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare

- pag. 9 **Prefazione**  
*Carla Galeazzi, Paolo Madonia*

## OMAGGIO ALLA CITTÀ DI PALERMO E A SANTA ROSALIA SUA PATRONA

- pag. 13 **Le più antiche mappe geografiche del sottosuolo. Le incisioni dei rilievi delle grotte di Santa Rosalia a Palermo e a Santo Stefano Quisquina (Agrigento)**  
The oldest underground geographical maps. The engravings of the maps of the caves of Santa Rosalia in Palermo and in Santo Stefano Quisquina (Agrigento province, Sicily, Italy)  
*Massimo Mancini, Paolo Forti*

## ANTICHE OPERE IDRAULICHE, SISTEMI DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE

- pag. 29 **Attualità dei sistemi idrici ipogei di raccolta delle acque piovane**  
Modernity of rain harvesting underground systems  
*Paolo Madonia, Marianna Cangemi, Ygor Oliveri*
- pag. 35 **La pratica dei sistemi d'acqua sotterranei "ingruttati" nella Piana di Palermo e analisi della terminologia di riferimento**  
The practice of the underground water systems *ingruttati* of the Piana di Palermo (Sicily, Italy) and analysis of reference terminology  
*Pietro Todaro*
- pag. 45 **Il qanat di Villa Riso (Palermo, Sicilia)**  
The Villa Riso *qanat* (Palermo, Sicily, Italy)  
*Giuseppe Avellone, Marco Vattano, Giuliana Madonia, Cipriano Di Maggio*
- pag. 53 **Indagini preliminari sui sistemi di approvvigionamento idrico nell'area dell'Insula I di Capo Boeo (Marsala, Sicilia occidentale)**  
Preliminary investigations on water supply systems in the *Insula I* area of Capo Boeo (Marsala, Western Sicily, Italy)  
*Laura Schepis, Pietro Valenti, Marco Vattano*
- pag. 59 **Paolazzo: un acquedotto a tre strati (Noto - Canicattini Bagni, Siracusa)**  
Paolazzo: a three layers aqueduct (Noto - Canicattini Bagni, Siracusa province, Italy)  
*Paolo Cultrera, Luciano Arena*
- pag. 67 **Antiche strutture di trasporto idrico nel sottosuolo etneo (Catania, Sicilia)**  
Ancient water pipes in Etna's underground (Catania province, Sicily, Italy)  
*Gaetano Giudice, Francesco Politano, Alfio Cariola*

- pag. 75 **Indagini speleologiche preliminari sui sistemi di approvvigionamento idrico di acque meteoriche nell'area dell'ex ospedale psichiatrico di Agrigento (Sicilia)**  
Preliminary speleological investigations on the water supply systems of rainwater in the area of the former psychiatric hospital in Agrigento (Sicily, Italy)  
*Giuseppe Lombardo, Giovanni Noto, Marco Interlandi, Elisabetta Agnello, Eugenio Vecchio, Giovanni Buscaglia*
- pag. 83 **Roma: la valle del Velabro, il Tevere e il canale idraulico dei Tarquini prima della Cloaca Massima**  
Rome: the Velabrum valley, the Tiber and the Tarquini's hydraulic canal before the Cloaca Maxima  
*Elisabetta Bianchi, Piero Bellotti*
- pag. 91 **Sedici ponti-acquedotto romani appartenenti ai quattro acquedotti anienesi siti tra Galliciano nel Lazio, San Gregorio da Sassola e San Vittorino di Roma (Roma, Lazio)**  
Sixteen Roman aqueduct-bridges belonging to the four Anienesi aqueducts located between Galliciano nel Lazio, San Gregorio da Sassola and San Vittorino di Roma (Roma province, Latium, Italy)  
*Luigi Casciotti*
- pag. 101 **Sistema di drenaggio artificiale dei bacini vulcanici Albano e Turno (Lazio): analisi delle modificazioni nel corso dei secoli**  
Artificial drainage system of the volcanic basin of Albano and Turno (Latium, Italy): analysis of the modifications of the hydraulic environment over the centuries  
*Carlo Germani, Carla Galeazzi, Vittoria Caloi, Sandro Galeazzi*
- pag. 109 **Anagni (Frosinone, Lazio): antichi sistemi di captazione delle vene d'acqua sotterranee, loro canalizzazione e immagazzinamento**  
Anagni (Frosinone province, Latium, Italy): ancient collection systems of underground water veins, their ducting and storage  
*Mara Abbate, Carla Galeazzi, Carlo Germani, Andreas Schatzmann, Elena Alma Volpini*
- pag. 119 **L'approvvigionamento idrico nelle aree vulcaniche dei Monti Cimini (Viterbo, Lazio) nell'antichità: nuove acquisizioni**  
Water supply in volcanic areas of Cimini Mountains (Viterbo province, Latium, Italy) during ancient times: new data  
*Andrea Sasso, Gabriele Trevi*
- pag. 129 **Nuovi ritrovamenti e studio del tracciato dell'Acquedotto Augusteo che costeggia il versante occidentale della collina di Posillipo (Napoli, Campania)**  
New discoveries and research of the route of the Augustan aqueduct that follows the western slopes of the Posillipo hill (Naples, Campania, Italy)  
*Mauro Palumbo, Mario Cristiano, Luigi De Santo, Marco Ruocco*
- pag. 137 **Aqua Augusta Campaniae: il doppio speco di via Olivetti (Pozzuoli, Napoli)**  
*Aqua Augusta Campaniae: the twin channels in Olivetti road (Pozzuoli, Naples province, Italy)*  
*Graziano Ferrari, Raffaella Lamagna, Elena Rognoni*
-

- pag. 145 Parco delle terme di Baia (Bacoli, Napoli): le cisterne del settore dell' *Ambulatio***  
Baia baths archaeological Park (Bacoli, Naples province, Italy): the water tanks in the *Ambulatio* sector  
*Graziano Ferrari, Daniele De Simone, Raffaella Lamagna, Elena Rognoni*
- pag. 153 Le monumentali neviere del Materano (Basilicata)**  
The majestic ice-houses in the Matera area (Basilicata, Italy)  
*Raffaele Paolicelli, Francesco Foschino, Angelo Fontana*
- pag. 159 Il censimento degli antichi acquedotti della provincia di Bologna**  
Ancient aqueducts in the Bologna province (Italy): preliminary list  
*Danilo Demaria*
- pag. 169 Il sistema di intercettazione e accumulo delle acque meteoriche nell'abitato rupestre della morgia di Pietravalle a Salcito (Campobasso, Molise)**  
The system of interception and accumulation of rainwater in the cave settlement of the morgia of Pietravalle in Salcito (Campobasso province, Molise, Italy)  
*Carlo Ebanista, Andrea Capozzi, Andrea Rivellino, Fernando Nobile, Massimo Mancini*
- pag. 179 Opere idrauliche a scopo di bonifica nel territorio Salentino (Puglia)**  
Hydraulic works for land reclamation in Salento (southern Apulia, Italy)  
*Marcello Lentini, Mario Parise, Francesco De Salve*
- pag. 187 Acquedotti romani in Sardegna, sintesi delle conoscenze e prospettive esplorative**  
Roman aqueducts in Sardinia (Italy), synthesis of knowledge and exploration perspectives  
*Pier Paolo Dore, Marco Mattana*
- pag. 197 L'antico acquedotto della seicentesca Fonte Cesia in Todi**  
The ancient aqueduct of the 1600's Fonte Cesia in Todi (Perugia province, Italy)  
*Maurizio Todini*

## MONITORAGGIO E PREVENZIONE, CENSIMENTI E CATALOGAZIONE

- pag. 207 Strumentazione geofisica in cavità artificiali per il monitoraggio sismico e per lo studio di precursori sismici**  
Geophysics instrumentation in artificial cavities for seismic monitoring and for the study of seismic precursors  
*Paolo Casale, Adriano Nardi, Alessandro Pignatelli, Elena Spagnuolo, Gaetano De Luca, Giuseppe Di Carlo, Marco Tallini, Sandro Rao*
- pag. 215 Individuazione di cavità attraverso tomografie elettriche e sismiche**  
Cavity detection using seismic refraction and electrical resistivity tomographies  
*Alessandra Carollo, Patrizia Capizzi, Raffaele Martorana, Marco Vattano*
- pag. 221 Applicazione di una procedura per la valutazione della suscettibilità a crolli di cavità artificiali**  
Implementing a procedure for the assessment of the susceptibility to collapse in artificial cavities  
*Antonio Gioia, Mario Parise*

- pag. 229 Modello geologico tridimensionale del sottosuolo e dello sviluppo delle cavità in un'area fortemente urbanizzata della Campania settentrionale**  
3D geological underground model and artificial caves development in a northern Campania highly urbanized area (Italy)  
*Daniela Ruberti, Paolo Maria Guarino, Salvatore Losco, Marco Vigliotti*
- pag. 237 Le cavità nel sottosuolo del territorio di Sant'Arpino (Caserta, Campania): catalogazione in ambiente GIS**  
The underground cavities in the territory of Sant'Arpino (Caserta province, Campania, Italy): a GIS-based register  
*Marco Vigliotti, Luca Dell'Aversana, Daniela Ruberti*
- pag. 245 Cavità artificiali nel centro storico di Ginosa (Taranto, Puglia) e relative problematiche di dissesto geo-idrologico**  
Artificial cavities in the historical center of Ginosa (Taranto province, Apulia, Italy) and related geo-hazard issues  
*Mario Parise*
- pag. 253 Cavità artificiali nel Parco di Portofino (Genova, Liguria): censimento e classificazione**  
Artificial cavities in Portofino Park (Metropolitan City of Genoa, Liguria, Italy): inventory and classification  
*Francesco Faccini, Lara Fiorentini, Martino Terrone, Luigi Perasso, Stefano Saj*
- pag. 263 Le cavità antropiche di Gravina in Puglia (Bari, Puglia): aspetti storici e geotecnici**  
Historical and geotechnical aspects of the artificial caves in the urban settlement of Gravina in Puglia (Bari province, Apulia, Italy)  
*Alessandro Parisi, M. Dolores Fidelibus, Valeria Monno, Michele Parisi, Natale Parisi, Vito Specchio, Giuseppe Spilotro*

## OPERE INSEDIATIVE CIVILI, ESTRATTIVE, BELLICHE E DI TRANSITO

- pag. 275 Il complesso rupestre della Théotokos Kilise (Göreme, Cappadocia, Turchia)**  
The Théotokos Kilise rupestrian complex (Göreme province, Cappadocia, Turkey)  
*Carmela Crescenzi*
- pag. 285 Riscoperta di alcuni ipogei artificiali nel Comune di Sutera (Caltanissetta, Sicilia centrale)**  
Re-discovery of some man-made cavities in the Sutera Municipality (Caltanissetta province, central Sicily, Italy)  
*Marco Vattano, Nino Pardi, Antonio Domante, Pietro Valenti, Giuliana Madonna*
- pag. 293 Sistemi ipogei di Massa Martana (Perugia) in Umbria. Indagini preliminari**  
Hypogeal systems at Massa Martana in Umbria (Perugia province, Italy). Preliminary investigations  
*Giulio Foschi, Gianluigi Guerriero Monaldi, Virgilio Pendola*

- pag. 303 Insedimenti rupestri dell'Alto Crotonese (Calabria)**  
Cave settlements in the "Alto Crotonese" (Crotona province, Calabria, Italy)  
*Felice Larocca, Francesco Breglia, Katia Rizzo*
- pag. 311 Molarice, la miniera dimenticata (Schilpario, Bergamo)**  
Molarice, the forgotten mine (Schilpario, Bergamo province, Italy)  
*Giovanni Belvederi, Maria Luisa Garberi, Guglielmo Sarigu*
- pag. 321 Le latomie ipogee del Plemmirio (Siracusa, Sicilia sud-orientale)**  
The hypogean Quarries of *Plemmirio*, (Siracusa, South-eastern Sicily, Italy)  
*Luciano Arena, Corrado Marziano*
- pag. 329 Le cave di "ghiara" nella provincia di Catania: aggiornamenti su recenti rinvenimenti (Catania e Pedara, Sicilia)**  
"Ghiara" quarries in Catania province: news on recent discoveries (Sicily, Italy)  
*Gaetano Giudice, Francesco Politano, Alfio Cariola*
- pag. 337 Le gallerie della ferrovia dimenticata che collegava Sasso Marconi a Lagaro (Bologna) e il più importante sito strategico italiano della Seconda Guerra Mondiale**  
The tunnels of the forgotten railway Sasso Marconi-Lagaro (Bologna province, Italy) and the most important Italian strategic site in the Second World War  
*Danilo Demaria*
- pag. 347 The underground shelters of Kanlısivri Mevkii in Göreme (Cappadocia, Turkey)**  
I rifugi sotterranei di Kanlısivri Mevkii in Göreme (Cappadocia, Turchia)  
*Pierre Lucas, Roberto Bixio*
- pag. 357 Ritrovamento di un ricovero antiaereo dell'isola di Malta. Quadro comparativo con i ricoveri antiaerei di Napoli (Campania)**  
New discovery and research of an air-raid shelter in Malta island. Comparison with the air-raid shelters of Naples (Campania, Italy)  
*Mauro Palumbo, Mario Cristiano, Serena Russo, Marco Ruocco*
- pag. 365 I rifugi antiaerei di Porto Torres (Sassari, Sardegna)**  
The Porto Torres air-raid shelters (Sassari province, Sardinia, Italy)  
*Pier Paolo Dore, Eleonora Dallochio*
- pag. 373 Indice per autori**
-

# OPERA IPOGEA

*Memorie della Commissione Nazionale Cavità Artificiali*  
*www.operaipogea.it*

**Semestrale della Società Speleologica Italiana**

**Anno 22 - Numero 1/2 - Gennaio/Dicembre 2020**

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

**Proprietario:**

*Società Speleologica Italiana*

**Direttore Responsabile:**

*Stefano Saj*

**Direttore Editoriale:**

*Andrea De Pascale*

**Comitato di Redazione:**

*Michele Betti, Vittoria Caloi, Sossio Del Prete,  
Carla Galeazzi, Carlo Germani, Mario Parise*

**Sede della Redazione:**

*c/o Andrea De Pascale - Corso Magenta, 29/2 - 16125 Genova*  
*andreadepascale@libero.it*

**Comitato Scientifico:**

*Roberto Bixio, Elena Calandra, Franco Dell'Aquila, Carlo Ebanista,  
Angelo Ferrari, Nakiş Karamağarali (TR), Aldo Messina, Roberto Nini, Mario Parise,  
Mark Pearce (UK), Fabio Redi, Stefano Saj, Jérôme Triôlet (FR), Laurent Triôlet (FR)*

**Recensioni:**

*Roberto Bixio - Via Avio, 6/7 - 16151 Genova*  
*roberto\_bixio@yahoo.it*

**Composizione e impaginazione:**

*Fausto Bianchi, Enrico Maria Sacchi*

**Foto di copertina:**

*Immagini tratte dagli articoli del presente numero doppio della rivista*

**Foto quarta di copertina:**

*Immagini tratte dagli articoli del presente numero doppio della rivista*

**La rivista viene inviata in omaggio ai soci sostenitori e ai gruppi associati alla SSI**

**Prezzo di copertina:**

Euro 40,00

**Tipografia:**

A.G.E. s.r.l.

Via della Stazione, 41

61029 Urbino (PU)

Tel. 0722 328756

**Il contenuto e la forma degli articoli pubblicati impegnano esclusivamente gli autori.  
Nessuna parte della presente pubblicazione può essere riprodotta in alcun modo  
senza il consenso scritto degli autori.**

# Sistemi ipogei di Massa Martana (Perugia) in Umbria. Indagini preliminari

## Hypogeal systems at Massa Martana in Umbria (Perugia province, Italy). Preliminary investigations

*Giulio Foschi, Gianluigi Guerriero Monaldi, Virgilio Pendola*

### Riassunto

Una esplorazione nel territorio di Massa Martana ha portato alla scoperta di un diffuso sistema di ipogei artificiali scavati nel travertino. Gli ipogei sono concentrati nel raggio di pochissimi chilometri, in più siti intorno all'abitato, all'interno di un'area di altissimo interesse archeologico che si sviluppa lungo l'antica via Flaminia. Indicati come colombari, furono in gran parte riutilizzati per l'allevamento dei colombi e successivamente, fino al secolo scorso, come ricoveri per animali e mezzi agricoli, nel tempo poi abbandonati e ricoperti dalla vegetazione. Il lavoro di esplorazione ha portato alla luce molte cavità, il cui scopo rimane oggetto di studi in attesa della richiesta collaborazione della Soprintendenza di competenza. In particolare, un ipogeo fu riadattato per essere utilizzato come eremo, con interessanti incisioni sulle pareti.

*Parole chiave: colombari, Massa Martana, via Flaminia Romana.*

### Abstract

An exploration in the territory of Massa Martana led to the discovery of a widespread system of artificial hypogea excavated in travertine. The hypogea are concentrated within a few kilometers, in several sites around the town, within an area of very high archaeological interest that develops along the ancient Via Flaminia. Indicated as columbaria, largely reused for the breeding of pigeons and subsequently until the last century, as shelters for animals and agricultural vehicles, in the long run abandoned and covered with vegetation. The exploration work has brought to light many cavities whose purpose remains the subject of studies pending the requested collaboration of the competent Superintendence. In particular, a hypogeum adapted to be used as a hermitage, with interesting engravings on the walls.

*Keywords: columbaria, Massa Martana, via Flaminia Romana.*

## Morfologia e cenni geologici

L'area interessata dall'indagine (fig. 1) si trova alle pendici meridionali della catena dei Monti Martani, facenti parte dell'Appennino umbro-marchigiano, un'entità geomorfologica e litologica ben definita, descrivibile come un sistema di pieghe e sovrascorrimenti disposti a formare un arco a convessità orientale.

Nelle aree sommitali affiorano i calcari micritici che si sono sedimentati in ambiente di tipo pelagico a partire dal giurassico inferiore, ovvero da circa 200 milioni di anni fa. Queste montagne ricche di fenomeni carsici epigei originatisi dall'erosione dell'acqua fungono da zone di alimentazione per le numerose sorgenti, come

ad esempio la San Faustino, sfruttata a scopo commerciale. La zona nel suo insieme, posta nella parte centro-meridionale della Regione Umbria, tra le province di Perugia e Terni, si presenta sub-pianeggiante o collinare ai piedi dei Monti Martani. Gli ipogei si aprono in banchi affioranti di travertino a circa 300 m s.l.m. (Accordi & Moretti, 1967) (fig. 1).

## Cenni storici

L'insediamento umano nel territorio compreso tra Todi, Spoleto e Terni avvenne sin dalle epoche più remote (Angelelli & Bonomi Ponzi, 2006), come attestato

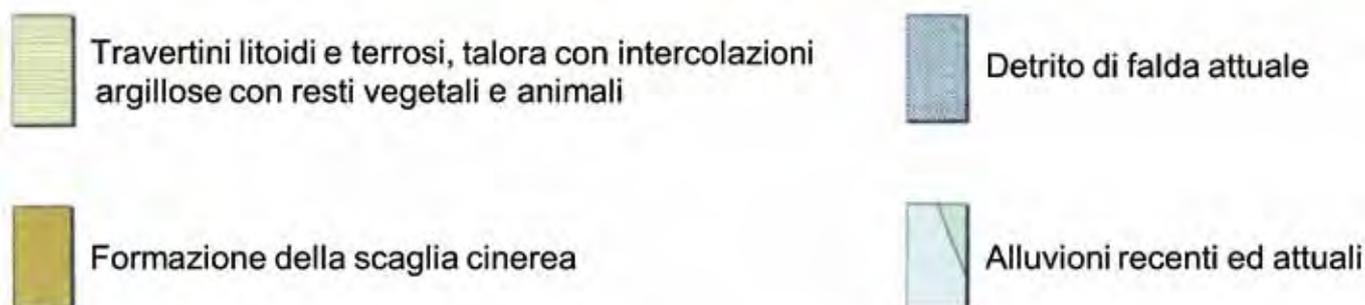
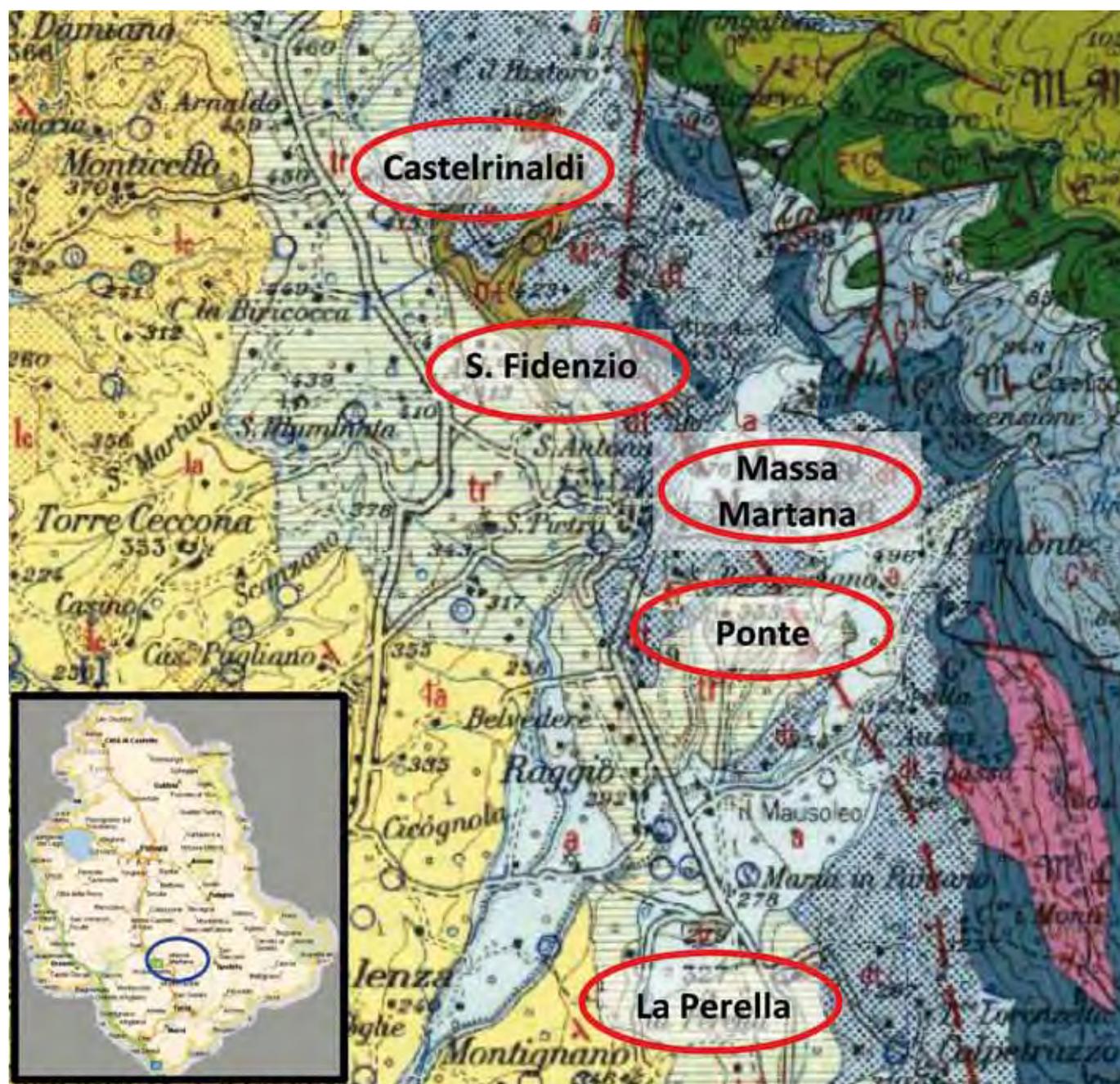


Fig. 1 – Inquadramento geomorfologico dell'area e dei luoghi di ritrovamento, evidenziati in rosso, basata sulla carta geologica d'Italia 1:100.000 aggiornata al 1962, foglio n° 131 Foligno, con relativa legenda (Accordi & Moretti 1967). Nell'inserito l'inquadramento geografico del comprensorio di Massa Martana (grafica V. Pendola).

Fig. 1 – Geomorphological framework of the area and the places investigated, highlighted in red, based on the geological map of Italy 1:100.000 updated to 1967, sheet n° 131 Foligno, with relative legend (Accordi & Moretti 1967). In the insert, the geographical framework of the Massa Martana region (graphic V. Pendola).

dal ritrovamento di punte di freccia dell'età eneolitica. Il lato destro orografico del fiume Tevere già nel IX-VII sec. a.C. presentava i primi centri urbani etruschi, mentre il lato sinistro sembra rimanere con un assetto leggermente meno sviluppato, forse perché ad oggi meno indagato, fino all'epoca romana. Rimanendo sulla riva sinistra del Tevere, tre aree sono considerate dalla tradizione in rapporto più stretto con gli Etruschi: Todi, Otricoli, che grazie ad un gruppo di tombe a camera attribuibili al VII secolo mostra forti legami con l'architettura funeraria di tipo etrusco, ed Ameria, l'attuale Amelia (Amann, 2001). Queste situazioni puntuali, se sommate, danno l'idea di un fenomeno su larga scala: non esisteva una demarcazione territoriale netta tra genti etrusche, umbre e sabine, i confini commerciali e culturali erano molto fluidi e queste popolazioni si influenzavano a vicenda sotto vari aspetti. La maggior parte delle iscrizioni umbre minori collocabili entro il IV e il I sec. a.C. proviene da Todi e dalla zona compresa fra Assisi e Mevania (Spello, Foligno), dove si diffusero la forma delle urne perugine, il rito non umbro della cremazione e l'usanza di incidere il nome del defunto (Bonomi Ponzi, 1996; Diebner, 1986). Il processo di penetrazione romana in Umbria si compirà nel corso del III sec. a.C., avendo come momenti fondamentali la costruzione di percorsi viari con i capisaldi nei tracciati della via Flaminia, della via Amerina, e la fondazione di nuovi centri e colonie (Di Stefano *et al.*, 2012).

La via Flaminia, costruita da C. Flaminio nel 220 a.C., usciva dalla *statio Narnia* e con tracciato prevalentemente rettilineo, tramite almeno tre ponti, arrivava all'attuale chiesa di S. Maria in Pantano (*statio ad Martis*), intorno alla quale si era sviluppato l'omonimo Vicus. La Flaminia insieme alle altre vie consolari

permise una rapida penetrazione anche delle religioni: la zona in esame presenta delle catacombe cristiane datate intorno al III-IV sec. d.C., con circa 300 sepolture. Tale catacomba viene descritta nel 1691 dal nobile Giuseppe Mattei di Todi: "...si entra tra le fauci di un grande scoglio di travertino, bisognando alquanto curvarsi e portarsi anco il lume, perché si va al buio. Dentro, dopo che si è discesi, si trovano tre strade sotterranee tutte scavate con lo scalpello...". Sulla sepoltura o memoria di diversi martiri cristiani sono stati costruite abbazie. L'Abate Giuseppe Giustino di Costanzo (1738 - 1813), autore del "Viaggio Antiquario nell'Umbria e luoghi limitrofi" (noto anche come Odeporico) (Faloci Pulignani, 1885), descrivendo l'abbazia dei Santi Fidenzio e Terenzio al tempo della sua visita, annotava: «Nelle case prossime rurali, una volta celle dell'annesso monastero, vidi due frammenti di piccolo sarcofago cristiano, [...]. Non molto distante da questa chiesa si veggono alcune grotte. Una delle quali era un sepolcreto, o colombario con molte piccole nicchie per le olle cinerarie divise in vari ordini sino a sette l'un sopra l'altro». La conquista bizantina e in seguito l'arrivo dei Longobardi portano alla formazione di due territori, l'Umbria bizantina e l'Umbria Longobarda. Alla fine del VI secolo il Tevere indica il confine tra il territorio del Ducato longobardo di Spoleto e quello bizantino di Perugia. La stabilizzazione dei confini porta al riassetto economico, politico e religioso con la fondazione di nuove Massa e Curtes. Ed è proprio all'epoca della dominazione longobarda, tra il VII ed VIII secolo, che si deve far risalire l'origine del castello di Massa, che una ben radicata tradizione vorrebbe invece edificato tra il X e XI secolo dagli Arnolfini, feudatari di un vasto territorio a cavallo dei Monti Martani (Ridolfi, 2009).

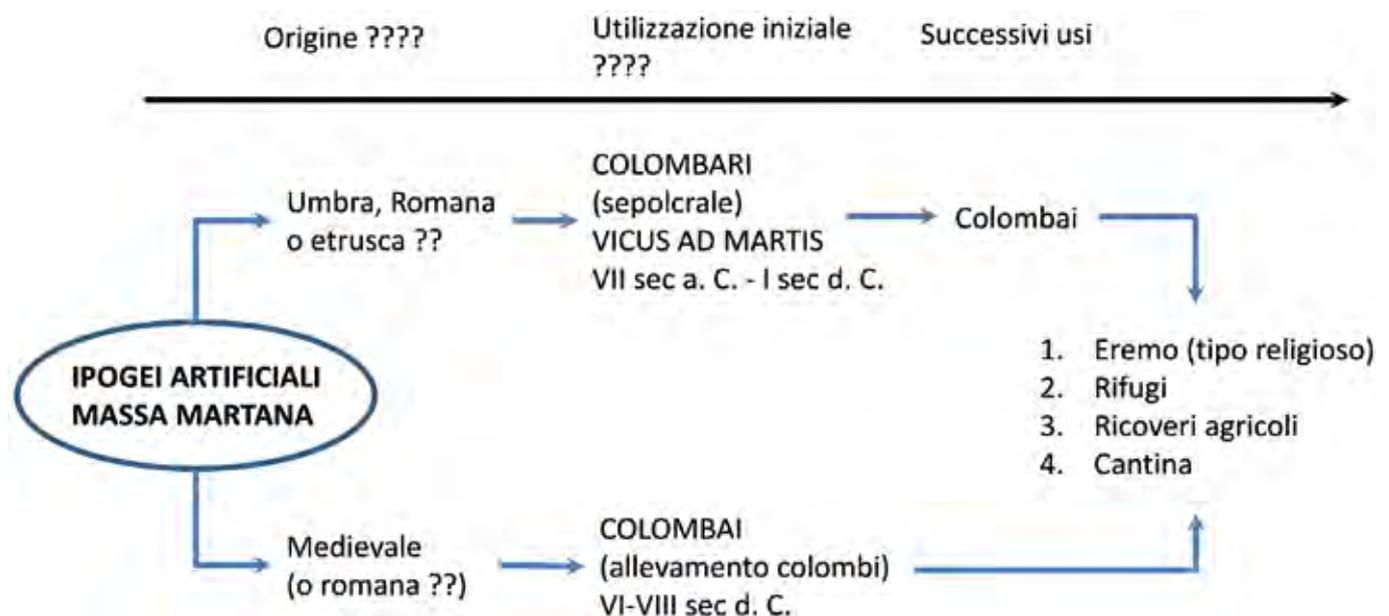


Fig. 2 – Schema riassuntivo delle possibili origini e successivi utilizzi degli ipogei (grafica V. Pendola).

Fig. 2 – Summary diagram of the possible origins and subsequent uses of the hypogea (graphic V. Pendola).



Fig. 3 – Fotografie rappresentative delle nicchie presenti all’interno degli ipogei: (a), (b), (c) evidenziano rispettivamente l’allineamento sfalsato, regolare o allineamento misto; (d) mostra le dimensioni delle nicchie; (e) intonacatura interna delle nicchie rinvenute nel sito di Castelrinaldi (archivio Gruppo Speleologico UTEC Narni).

*Fig. 3 – Representative photographs of the niches inside the hypogea: (a), (b), (c) highlight respectively the offset, regular or mixed alignment; (d) photo showing the size of the recesses; (e) internal plastering of the recesses found at the Castelrinaldi site (archive Gruppo Speleologico UTEC Narni).*

## Esplorazione

Nel dicembre 2017, durante una ricerca di cavità naturali in una zona poco conosciuta, ci veniva segnalato da un abitante del posto in località Ponte, alla periferia sud-est di Massa Martana, l’esistenza di una “grotta” nel folto della vegetazione; effettivamente la

trovammo, ma si trattava di un ipogeo artificiale scavato nel travertino, forse ottenuto ampliando una cavità naturale preesistente. Sulle pareti erano presenti numerose nicchie, di tipologia a noi già nota, viste in particolare nelle necropoli della limitrofa Tuscia. Nella parte inferiore della parete le nicchie erano state probabilmente eliminate in una fase successiva, allo



Fig. 4 – Complessi ipogei situati in località Ponte: il più grande è composto da 4 vani comunicanti (a), utilizzato fino a tempi recenti quello del carretto (b) (archivio Gruppo Speleologico UTEC Narni).

Fig. 4 – Two complexes in ponte locality: the largest is made up 4 by communicating rooms (a). The room with the cart has been used until recently (b) (archive Gruppo Speleologico UTEC Narni).

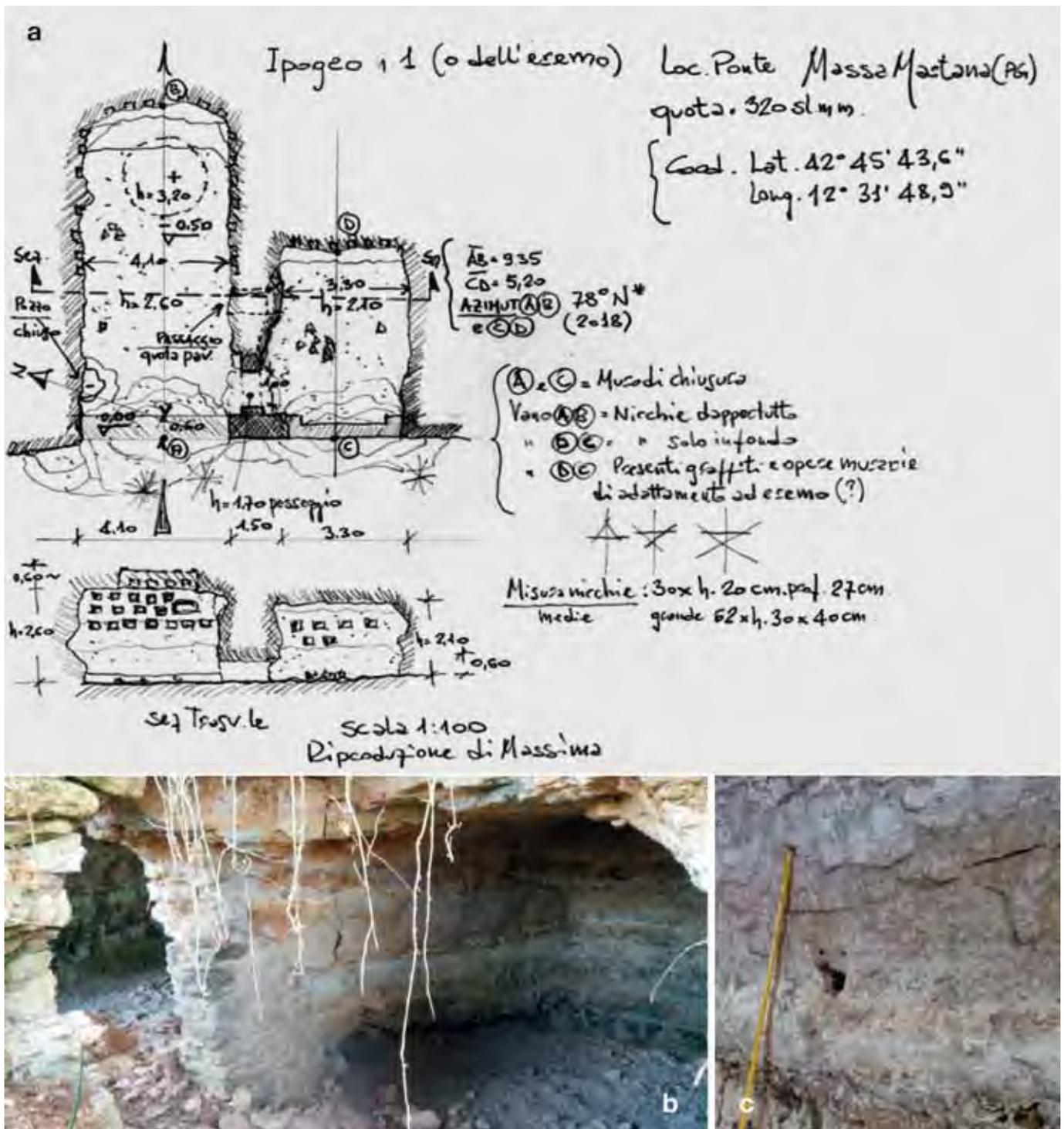


Fig. 5 – (a) rilievo dell'ipogeo; (b) immagine del setto centrale; (c) croce graffita all'interno dell'eremo (archivio Gruppo Speleologico UTEC Narni).

Fig. 5 – (a) survey; (b) photograph of central section; (c) graffiti cross inside the hermitage (archive Gruppo Speleologico UTEC Narni).

scopo di ricavare spazio, dato il recente riutilizzo per uso agricolo, testimoniato dalla presenza di un carro da buoi a due ruote risalente ai primi anni del secolo scorso. Seguendo il fronte del banco travertinoso proprio di questa vallata dei Monti Martani, nei pressi di un'abitazione rurale veniva scoperta un'altra sorta di ricovero agricolo, caratterizzato dalla presenza di un

cunicolo dall'ingresso semi ostruito, collegato alle cantine della suddetta abitazione, ma ormai chiuso per motivi di sicurezza. A questo punto ci eravamo resi conto di essere di fronte ad una situazione potenzialmente molto interessante, in particolare dal punto di vista storico ed archeologico. Nelle successive ricognizioni, anche grazie alla fattiva collaborazione degli



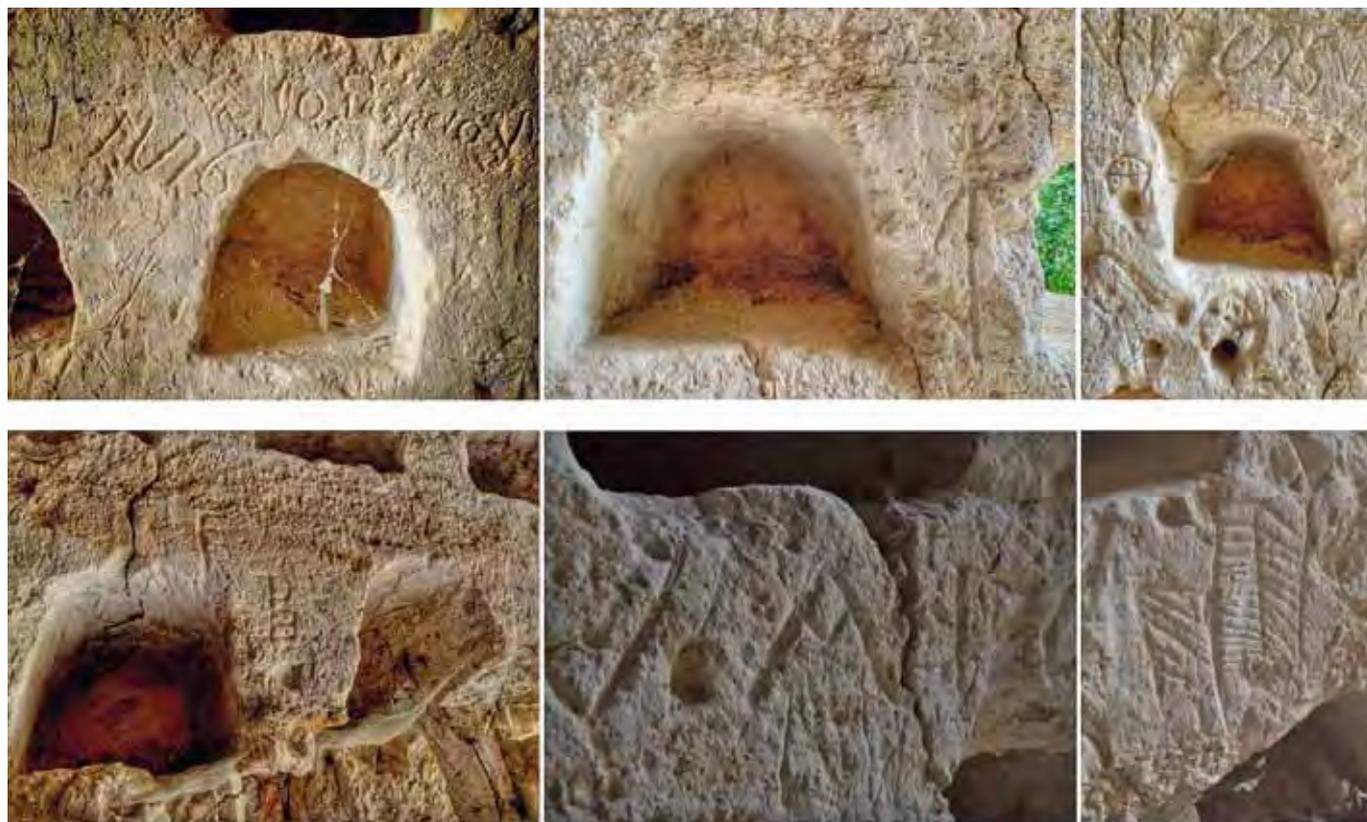


Fig. 7 – Esempi di graffiti presenti nell'ipogeo di Casterinaldi (archivio Gruppo Speleologico UTEC Narni).

Fig. 7 – Examples of graffiti in the Casterinaldi hypogeum (archive Gruppo Speleologico UTEC Narni).

Essi presentano una tipologia di fattura molto simile, essendo scavati nel travertino con la presenza sulle pareti di file di piccole nicchie (fig. 3a, b, c) e inconfondibili segni di utilizzi tardivi diversi dagli scopi costruttivi originali.

La presenza di tali architetture lascia pensare che le cavità potessero contenere urne cinerarie o resti di pratiche di incinerazione, anche se le modeste dimensioni degli alloggiamenti (fig. 3d) potrebbero rimandare all'utilizzo come strutture per l'allevamento di colombi. Alcuni ipogei in particolare si distinguono dagli altri o per la presenza di iscrizioni graffite sulle pareti o per iscrizioni associate a tracce di intonacatura di una parte delle nicchie (fig. 3e); tutto ciò evidenzia il riuso delle cavità sia a scopo religioso (presunti eremi e luoghi di culto), sia come rimessaggio di attrezzature agricole o siti di stoccaggio. Quasi tutti gli accessi risultano difficoltosi in quanto da tempo abbandonati ed immersi nella vegetazione folta, o su pendii scoscesi; alcuni di essi si aprono all'interno di proprietà private e risultano ancora utilizzati.

## I ritrovamenti

Le dimensioni medie degli ipogei sono di 8-10 m di lunghezza per una larghezza di circa 3-4 m, con un'altezza variabile da 2 a 5 m, secondo lo spessore del banco travertinoso. Quasi tutti presentano sulle pareti file

di nicchie delle dimensioni di 20-25 cm, alte 15-20 cm, profonde 30-40 cm, svasate sul fondo a tronco di piramide e alcune con la parte superiore arcuata (fig. 3). In alcune cavità, come già evidenziato, le nicchie sono state completamente abrase allo scopo di ingrandire i vani, specialmente in quelle che sono state e sono tuttora utilizzate per fini agricoli.

Il numero di file di nicchie è variabile, fino ad un massimo di 7; le nicchie possono essere a scacchiera oppure regolari, generalmente partenti da quota zero, cioè dall'attuale piano di calpestio, che in alcuni casi risulta ricoperto da detriti causati da crolli. Il prolungato uso nel tempo per i diversi scopi ha portato a modifiche, la più comune delle quali risulta la messa in comunicazione di più ipogei, che rende difficile la lettura di alcune interessanti situazioni. Come si evince dalla figura 1, le scoperte possono essere geograficamente suddivise in 5 distinte località collocate lungo il vecchio tracciato della consolare via Flaminia. Procedendo da Roma, cioè da sud verso nord, incontriamo Colpetrazzo - le Polane, dove si aprono due ipogei a quota piano di campagna in una zona a sfruttamento agricolo: l'interno è spoglio e non vi sono tracce di nicchie parietali. Salendo verso nord per circa 3 km troviamo, nelle immediate vicinanze dell'antica Vicus ad Martis e il Mausoleo, l'importantissima località Ponte, dove sono state rinvenute 12 cavità, la più vasta delle quali è costituita da 4 locali attigui, comunicanti attraverso passaggi angusti (fig.



Fig. 8 – Ipogeo del “pilastro centrale”, con incisione (immagine di destra) che riporta l'anno 1944 (archivio Gruppo Speleologico UTEC Narni).

Fig. 8 – “Central pillar” hypogeum with an engraving (on the right) reporting the year 1944 (archive Gruppo Speleologico UTEC Narni).

4a). Sempre in zona si trova l'ipogeo dell'eremo (fig. 5) che risulta estremamente interessante per le opere murarie e per i graffiti presenti. Come viene evidenziato dal rilievo presentato in figura 5a, l'eremo sembra il risultato dell'unione di due vani, chiusi sul prospetto frontale da una tamponatura, e presenta un setto centrale (fig. 5b); il nome dell'eremo prende origine dai graffiti incisi nel tenero travertino che, come mostra la figura 5c, rappresentano delle croci. Il sito di località Ponte, tra le particolarità che lo rendono di notevole interesse, vede anche la presenza di una torre in muratura di pietra, di probabile origine medievale eretta sopra un ipogeo preesistente. Ancora in zona si trova l'ipogeo del carretto, che è costituito da tre vani affiancati di diverse dimensioni; presenta almeno due ingressi e prende il nome dal carretto ritrovato nel vano principale che, come si vede nella figura 4b, occupa lo spazio antistante le nicchie disposte su file regolari. Il terzo sito si trova sotto l'abitato del borgo medievale di Massa Martana, dove i quattro ipogei ritrovati presentano nicchie; uno di questi ricorda la struttura di quello chiamato dell'eremo. Lungo la stessa rupe sono stati rinvenuti due cunicoli di captazione di una fonte di acqua sorgiva di limitato sviluppo planimetrico. Proseguendo ancora verso nord, nelle vicinanze dell'abbazia dei SS. Fidenzio e Terenzio (X secolo) si sono censiti quattro ipogei, simili tra loro per dimensione e presenza di nicchie, di difficile accesso a causa delle precarie condizioni di staticità. Rimane infine l'ultima località nel

borgo di Castelrinaldi, dove si segnalano tre ritrovamenti, uno dei quali risulta essere il più interessante e spettacolare di tutti quelli conosciuti finora (fig. 6). All'interno di questo, oltre alla presenza di nicchie disposte su file sia sfalsate che regolari (fig. 3c) e in alcuni casi con resti di intonaco interno, troviamo un cunicolo che indica un antico accesso diverso da quello attuale, che si apre su un pendio scosceso (fig. 6b). Questa cavità risulta conosciuta e frequentata da tempo, come testimoniato dal ricco corredo di iscrizioni e simboli graffiti (fig. 7), e la sua presenza viene descritta sul sito internet istituzionale del comune di Massa Martana: «...La profonda religiosità della popolazione martana è testimoniata, come si legge in un documento del 1700, dalla presenza di alcuni sepolcreti: “...si veggono alcune grotte. Una delle quali era un sepolcreto o un colombario con molte piccole nicchie per le olle cinerarie divise in vari ordini sino a sette l'una sopra l'altra”». (Nessi & Ceccaroni, 1978).

Altro ipogeo da segnalare, per peculiarità, è quello mostrato in figura 8, che presenta una pianta circolare con pilastro poliedrico centrale (dal quale prende il nome) lasciato durante le opere di scavo; anche qui sono presenti delle iscrizioni dove si legge chiaramente l'anno 1944. A detta degli abitanti del luogo, questa data potrebbe riferirsi alla frequentazione della cavità da parte di alcuni prigionieri dell'ultima guerra mondiale di origine slava, evasi dal campo di prigionia 64 “le casermette” di Colfiorito (PG).

## Conclusioni e sviluppi futuri

---

Le ipotesi esposte rendono evidente la necessità di approfondire gli studi storici sulle origini degli ipogei riscoperti e censiti, per conoscerne l'epoca di realizzazione e l'uso iniziale a cui erano destinati. Questa ricerca porterebbe ulteriore luce sulle antiche usanze del luogo.

Si rende inoltre necessaria una ulteriore e ancora più accurata esplorazione delle rupi di travertino che circondano i piccoli aggregati urbani posti intorno all'abitato di Massa Martana.

Come evidenziato fin dal titolo del presente lavoro (indagini preliminari), la ricerca e l'esplorazione sono lungi dall'essere complete e pertanto è necessario continuare, cercando di organizzare il lavoro in maniera sistematica. Per il futuro le linee guida della campagna di studi dovrebbero essere: ricerca e censimento cavità; rilievo e verifica dell'utilizzo delle cavità; monitoraggio della criticità geostatica; studio dell'evoluzione degli scenari; ipotesi di un possibile itinerario geoturistico a livello territoriale.

Appare evidente che i possibili sviluppi futuri implicano il diretto coinvolgimento degli enti locali e della soprintendenza archeologica dell'Umbria.

### Bibliografia

Accordi B., Moretti A., 1967, Note illustrative foglio 131 "Foligno" della carta geologica d'Italia 1:100'000.

Amann P., 2001, *Rapporti culturali fra Etruschi ed Umbri: alcuni esempi sul caso*, Annali della Fondazione per il Museo «Claudio Faina», pp. 91-107.

Angelelli & Bonomi Ponzi, 2006, *Terni - Interamna Nahars: nascita e sviluppo di una città alla luce delle più recenti ricerche archeologiche*, Collection de l'École Française de Rome.

Bonomi Ponzi, 1996, *La koinè Centro-Italica in età preromana* in Identità e civiltà dei Sabini, atti del XVIII convegno di studi etruschi e italici, Firenze, p. 108.

Di Stefano V., Leoni G., Marchi M.L., 2012, *Il processo di romanizzazione dell'Umbria: Analisi preliminari del sistema insediativo* in Bollettino di archeologia online.

Diebner S., 1986, *Reperti funerari in Umbria a sinistra del Tevere. I sec. a.C. - I. sec. d. C.*, Roma, p. 51.

Faloci Pulignani M., 1885, *L'Odeporico dell'abate don Giuseppe Di Costanzo*, in Arch. Stor. Marche e Umbria, 2, pp. 510-702.

Nessi S., Ceccaroni S., 1978, *Da Spoleto a Massa Martana* in Itinerari spoletini n. 4, XXVI settimana di studi sull'Alto Medio Evo, Spoleto, p. 58.

Ridolfi C., 2009, *Massa Martana. Dalle origini al terzo millennio-From its origins to the third millennium*, La Rocca Editore, p. 226.

