

Cavità artificiali nell'insediamento medievale di Belmonte (Castelnuovo di Porto, Roma)

Carlo Germani^{1,2}, Carla Galeazzi^{1,2}, Tullio Dobosz¹, Sandro Galeazzi^{1,2}

Riassunto

Il sito di Belmonte (Castelnuovo di Porto, Roma) si presenta ancora ben conservato e ricco di fascino. È situato in posizione dominante alla confluenza del Fosso di Costa Frigida e del Fosso di S. Antonino ed è caratterizzato da uno stretto ed allungato altipiano sul quale svetta una torre medievale diruta. Le pareti vallive, subverticali e con andamento a gradoni, ospitano una fitta macchia entro la quale si celano numerose "grotte" altomedievali ed una serie di cunicoli idraulici di epoca molto più antica (probabilmente etrusco-falisco) destinati al controllo delle acque. Fra questi uno presenta un anomalo deposito concrezionale che è stato oggetto di studio da parte del Dipartimento Scienza della Terra dell'Università di Bologna. Dopo l'inquadramento storico, geografico e geologico dell'area di Belmonte, vengono dettagliatamente illustrati gli ipogei artificiali esplorati e rilevati dal Centro Ricerche Sotterranee Egeria tra il 2001 e il 2011.

PAROLE CHIAVE: cunicoli idraulici, insediamenti rupestri, Belmonte, Castelnuovo di Porto.

Abstract

ARTIFICIAL CAVITIES IN BELMONTE SETTLEMENT (CASTELNUOVO DI PORTO, ROME, ITALY)

The settlement of Belmonte (Castelnuovo di Porto, Rome) is still well preserved and full of charm. It is located in a dominant position at the confluence of the Brooks of Costa Frigida and of S. Antonino, upon a narrow and long plateau over which rises a ruined medieval tower. The almost vertical, terraced hillsides are covered by a thick brushwood, inside which many Early Medieval caves are found, together with a system of much older hydraulic tunnels (likely Etruscan-Faliscan) intended to control water circulation. One of these tunnels shows an anomalous concretion deposit, under study by the Department of Earth Sciences at Bologna University. After a brief review of the main historic, geographic and geologic features of the territory, we describe in detail the artificial hypogea explored and surveyed by the Center for Underground Researches Egeria between 2001 and 2011.

KEY WORDS: hydraulic tunnels, rocky settlements, Belmonte, Castelnuovo di Porto (Rome, Italy).

INTRODUZIONE

"...è un monte dirupato di tufa vulcanico fra Castelnuovo e Scrofano, nel territorio di questo, ma più vicino a quello, a sinistra della via flaminia". (NIBBY, 1849)

Il sito di Belmonte (Castelnuovo di Porto, Roma), malgrado sia accerchiato dalla pressione antropica dei comuni limitrofi e della vicina città di Roma, si presenta ancora ben conservato e ricco di fascino.

Situato in posizione dominante alla confluenza del Fosso di Costa Frigida e del Fosso di S. Antonino¹, è caratterizzato da un altipiano stretto ed allungato, lungo circa 1 Km e largo poche decine di metri, orientato

NNO-SSE, sul quale svetta una torre medievale diruta (fig. 1) difesa da mura e tre larghi fossati.²

I due torrenti che lo delimitano scorrono relativamente puliti e profondamente incassati nel loro letto, a volte interrotto da suggestive cascate alte fino ad una ventina di metri.

¹ Il Fosso Costa Frigida delimita il versante ovest di Belmonte, mentre il Fosso di S. Antonino ne costeggia il versante est solo nel tratto più meridionale. Il torrente che costeggia la parte settentrionale del versante E, affluente del Fosso di S. Antonino, è noto con varie denominazioni a seconda del territorio attraversato ma i toponimi più noti sono Fosso dell'Ogliararo e Fosso Acqua Forte.

² Tutta l'area è stata sottoposta a vincolo monumentale con DM 20 maggio 1994 ex legge 1089/39.

¹ Egeria Centro Ricerche Sotterranee - www.speleology.it.

² Commissione Nazionale Cavità Artificiali - SSI.



Fig. 1 - Ruederi della Torre di Belmonte, del XII secolo (foto: C. Germani).

Fig. 1 - Ruins of the Belmonte Tower, 12th century (photo: C. Germani).

Le vallate hanno pareti sub verticali, con andamenti a gradoni, e fanno apparire imponente la cresta di Belmonte anche se la sua quota (circa 220 m s.l.m.) è di poco inferiore a quella delle alture circostanti. I fianchi dell'altopiano ospitano una fitta macchia entro cui si celano numerose "grotte" altomedievali e una serie di cunicoli idraulici di epoca precedente (probabilmente etrusco-falisco) destinati al controllo delle acque.

Belmonte dista circa un chilometro e mezzo da Castelnuovo di Porto e si raggiunge percorrendo una strada asfaltata che si biforca dalla Flaminia al km 26 per seguire un sentiero che, sulla sinistra, oltrepassa il fosso Ogliararo (vedi nota 1) su un ponte medievale, inerpandosi nel fianco del colle, lungo una delle numerose antiche vie tagliate nella roccia, fino all'estremità nord dell'altopiano.

Il Nibby, nella sua nota opera sulla campagna romana (NIBBY, 1849) così descrive il luogo: "*Passato questo (ponte sul fosso Ogliararo, n.d.a.) si sale per una vetta molto ardua a Belmonte. Prima di pervenire alla sommità della cresta si trovano quattro piani diversi di grotte sepolcrali: il dorso è stretto, il monte è quasi isolato e dirupato da tutte le parti: verso la punta estrema è una torre di costruzione saracinesca fra due tagli fatti nella rupe onde isolare la fortificazione*".

Belmonte fu probabilmente fondato da coloni della città di Veio, intorno al VII secolo a.C. Si suppone che l'abitato più antico occupasse gran parte della zona centrale e più elevata dell'altopiano, relativamente larga e pianeggiante. Scarse e contraddittorie sono le notizie di Belmonte in età altomedievale ma fu sicuramente centro di una certa importanza. Il Ricci (RICCI, 1939) afferma che fu variamente denominata: Pentapoli, Città delle Colline, Città delle Colonie, Città delle Castella. Le invasioni e le scorrerie barbariche non risparmiarono il luogo, che man mano si spopolò fino a che gli ultimi abitanti furono trasferiti a Castelnuovo.

Una bolla di papa Gregorio IX del 1236 parla di *plebes et ecclesiae in Belmonte et in Castello Novo*, ma già in un censimento degli abitati soggetti alla tassa sul sale e sul focatico, del 1348, la prima località non compare più, forse perché già abbandonata (PANEPUCCIA & CLEMENTI, 1991).

La parte più alta del pianoro di Belmonte è dominata dai resti di una torre alta 7 – 8 metri. Il lato ovest della torre, in muratura "a tufelli" che risale al XII secolo, mostra tracce di una precedente struttura in opera a scaglie di selce e marmo, cosiddetta "saracena", probabilmente del IX secolo (PANEPUCCIA & CLEMENTI, op.cit.). La torre di Belmonte era completamente isolata dal resto dell'insediamento da due fossati artificiali. Il passaggio sul fossato nord doveva essere assicurato da un ponte di legno amovibile, del quale si conservano i fori di ancoraggio al suolo, mentre il fossato sud lasciava un piccolo spazio transitabile sul bordo del pendio ad est. Un ulteriore fossato, ubicato circa venti metri a nord del primo, delimitava probabilmente un ingresso avanzato e fortificato del castello.

È verosimile che queste fortificazioni fossero affiancate o completate da steccati o da siepi di arbusti spinosi e impenetrabili, simili alle recinzioni per bestiame utilizzati ancora oggi dai pastori.

Presso la torre ed i fossati l'Accademia di Danimarca, in collaborazione con la *British School at Rome*, effettuò alcuni saggi archeologici nel 1960, con scarsi risultati a causa del dilavamento superficiale della zona (STIESDAL, 1962).

Il villaggio medievale era situato a sud, nella zona terminale del pianoro, protetto dalla Torre: qui affiorano infatti dei fondi di capanne di forma rettangolare o ellittica, costruite probabilmente con pali di legno, fascine e ramoscelli secchi. Presso l'estremo lembo roccioso di Belmonte un pozzo circolare, profondo 4-5 metri, raccoglieva un cospicuo numero di ossa umane: si tratta forse dell'ossario di un cimitero o di una delle chiese del borgo, a cui sono riferibili i pochi avanzi di muratura presenti nel luogo (vedi CA154 descritta nel seguito).

INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA

La zona oggetto di studio è ubicata all'interno del Distretto Vulcanico Sabatino, la cui deposizione dei prodotti vulcanici è iniziata 600.000 anni fa ed è terminata da circa 40.000 anni.

Le sequenze eruttive nell'area sono piuttosto complesse e numerosi i centri eruttivi, il maggiore dei quali è il Vulcano di Sacrofano, nell'area del quale ricade Belmonte. L'edificio di Sacrofano ha emesso notevoli quantità di prodotti piroclastici di ricaduta e colate laviche fino a circa 340.000 anni fa, sia dal cratere centrale che da coniferici. Le colate piroclastiche di Sacrofano sono talmente estese da raggiungere l'area nord di Roma e per secoli hanno fornito materiale da costruzione in tutta l'area romana.

Data la natura delle rocce affioranti, fortemente resistenti all'erosione, le pareti vallive sono spesso subverticali o assumono un andamento a gradoni per l'alternanza di colate piroclastiche e lave litoidi con piroclastiti di ricaduta meno coerenti; al contrario i fondi vallivi si presentano spesso ampi e piatti, come probabile conseguenza di processi di sovralluvionamento delle valli (SOC. GEOL. ITA., 1990). In quasi tutta la zona si possono notare sorgenti termominerali ed emissioni gassose, soprattutto di anidride carbonica e talora di

anidride solforosa (Fonte dell'Acqua Salsa e Sorgente dell'Acqua Ferrosa) mentre l'alternanza di terreni vulcanici più o meno coerenti consente la formazione di piccole falde sospese che si manifestano con presenza di alcune sorgenti perenni al tetto degli strati meno permeabili.

I torrenti che hanno profondamente scavato il pianoro

tufaceo di Belmonte fanno parte del bacino idrografico del Fosso della Torraccia, affluente di destra del Tevere, che sbocca all'incirca a Prima Porta poco a monte della diga di Castel Giubileo (VENTRIGLIA, 2002).

La zona è anche attraversata dall'acquedotto del Peschiera, che alimenta Riano con una derivazione di 15-20 l/sec.

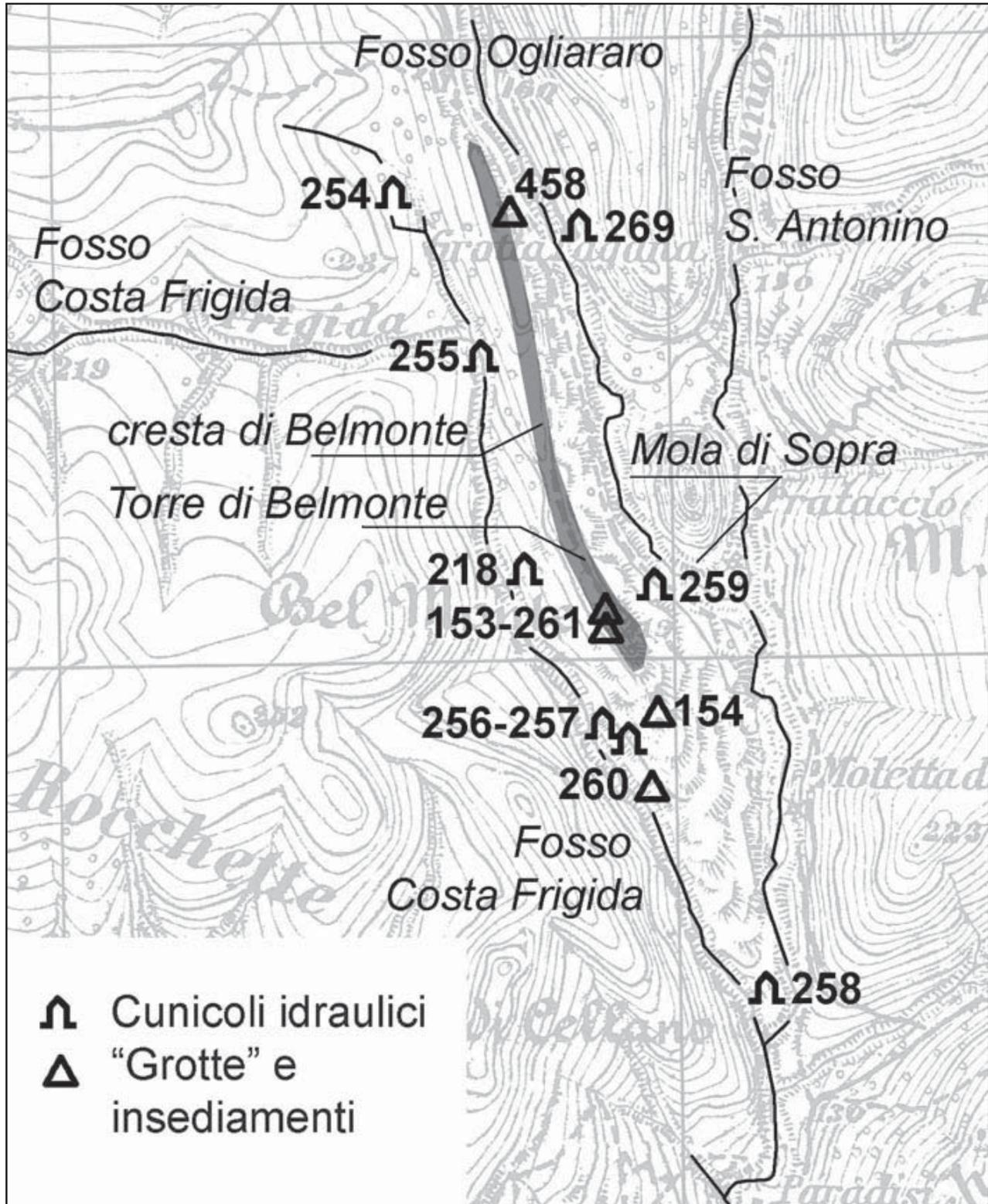


Fig. 2 - Planimetria dell'area oggetto di studio su dettaglio della IGM 144 III NO (grafica: C. Germani).

Fig. 2 - Map of the area of interest (drawing: C. Germani).

I RISULTATI DELLE RICOGNIZIONI SPELEOLOGICHE SUL TERRITORIO

L'analisi puntuale di tutte le "grotte" presenti, nascoste nel fitto della vegetazione, avrebbe richiesto la rimozione del corredo vegetazionale in ampie zone di Belmonte, cosa evidentemente inattuabile.

Si è pertanto proceduto, nell'arco di tempo compreso fra il 2001 e il 2011, ad analizzare gli ipogei posti lungo i sentieri praticabili. Ricadono tutti nel Comune di Castelnuovo di Porto, località Belmonte.

Le sigle, i numeri di catasto e le tipologie si riferiscono al Catasto delle Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana.

La sequenza con cui vengono elencati nel seguito non è casuale, ma segue l'andamento dei sentieri della zona, in modo da semplificarne l'eventuale ricerca sul territorio da parte di altri studiosi (tab. 1; fig. 2).

Sigla Catasto CA	Denominazione	Tipologia
CA 153	Cavità sotto la Torre di Belmonte	C2; B2, B6
CA 154	Cavità a Sud della Torre di Belmonte	C2; B1, B2, B5, B6
CA 218	Cunicolo II di Belmonte	A3, A1
CA 254	Cunicolo I di Belmonte	A1
CA 255	Cunicoli alla confluenza (Belmonte)	A1
CA 256	Cunicolo III di Belmonte	A3
CA 257	Cunicolo IV di Belmonte	A3
CA 258	Cunicolo V all'estremità di Belmonte	A10
CA 259	Cunicolo accanto alla Mola di Belmonte	A10
CA 260	Ricovero n. 1 sotto Chiesa di Belmonte	B6 (forse B1)
CA 261	Cavità n. 2 sotto la Torre di Belmonte	B6
CA 269	Cunicolo sopra la briglia ACEA	A1
CA 458	Inseediamento a N di Belmonte	B1 (9 cavità)

Tab. 1 - Elenco degli ipogei trattati nel testo. Le tipologie si riferiscono al sistema di classificazione adottato dalla Società Speleologica Italiana e consultabile sul sito www.catastoartificiali.it.

Tab 1 - List of the hypogea dealt with in the text. The typologies refer to the system of classification adopted by the Italian Speleological Society, which can be consulted on the site www.catastoartificiali.it.

ITINERARIO 1: LUNGO IL SENTIERO DI FOSCO COSTA FRIGIDA

Raggiunta l'estremità nord di Belmonte e dopo aver oltrepassato un tratto di sentiero profondamente incassato simile ad una "tagliata", si scende verso sud nell'ampia vallata che si estende sotto l'antico abitato (fig. 3). All'inizio non esiste sentiero ed occorre procedere lungo il margine dei campi coltivati. Raggiunto il torrente Costa Frigida si prosegue lungo le tracce presenti sulla sinistra idrografica fino ad oltrepassare la Torre. All'estremità di Belmonte il sentiero torna verso Nord lungo il torrente S. Antonino, fino alla strada asfaltata.

Cunicolo I di Belmonte (CA254LaRM)

È un cunicolo di drenaggio lungo un centinaio di metri, realizzato a poca profondità con la tecnica dello scavo a fronti contrapposti a partire dalla base dei pozzi scavati ed opportunamente distanziati fra loro (fig. 4).



Fig. 3 - Il pianoro a ovest della cresta di Belmonte (visibile a sinistra). Il cunicolo CA254 si apre tra gli alberi ai piedi del colle sulla destra (foto: C. Germani).

Fig. 3 - The plateau west of the Belmonte ridge (visible on the left). The tunnel CA254 opens among the trees at the foot of the hill on the right (photo: C. Germani)

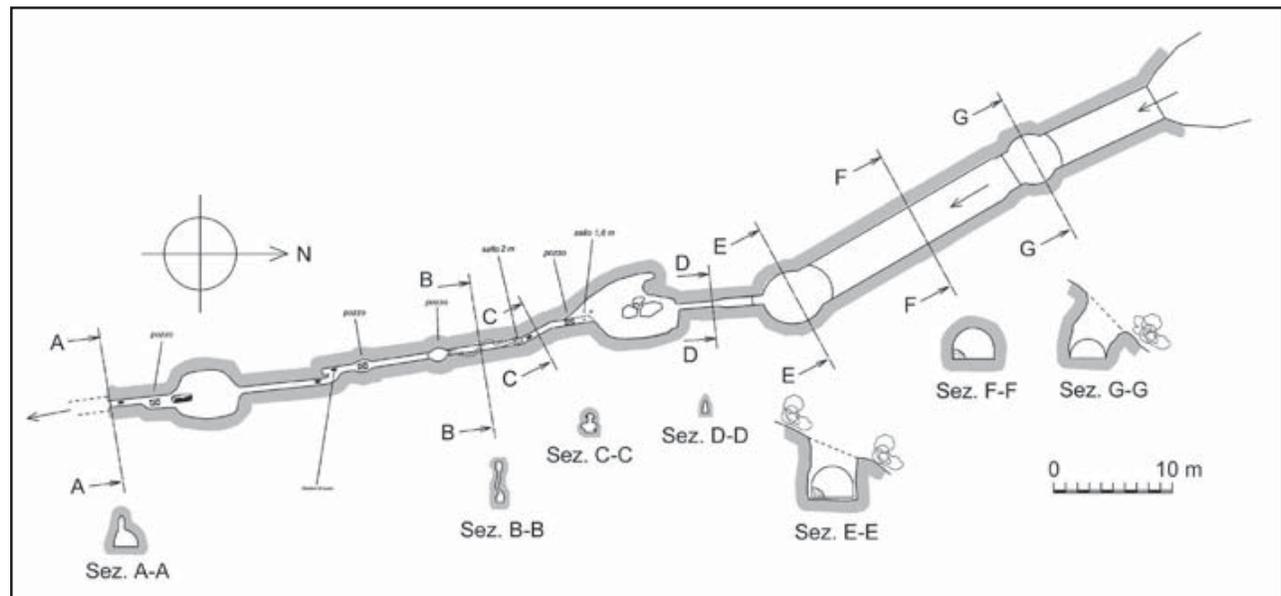


Fig. 4 - Pianta e sezioni della CA 254 LaRM (rilievo CRSE 2002, grafica: C. Germani).

Fig. 4 - Plan and sections of the CA254 LaRM (survey CRSE 2002, drawing: C. Germani).

Il cunicolo, largo in origine 60/70 cm, si sviluppa all'interno di una sequenza di strati tufacei di diversa consistenza ed erodibilità. Sugli strati più resistenti sono tutt'ora evidenti la forma del cunicolo originale (fig. 5) e le tracce di scavo, mentre gli strati più deboli sono stati erosi dalle acque in modo estremamente deciso, cancellando ogni traccia della struttura originaria ed allargando la galleria, nel tratto iniziale, fino ad oltre due metri (fig. 6).

È difficile assegnare una datazione certa all'epoca di realizzazione di questo cunicolo, ma l'andamento generale, l'elevato grado di erosione e l'esistenza in zone limitrofe di cunicoli analoghi, ci consentono di ipotizzare la realizzazione in epoca etrusco-falisca, senza tuttavia poter escludere rimaneggiamenti di età medioevale nel tratto più a valle dove, osservando la volta del cunicolo, si può notare un brusco cambiamento di quota. Supponendo che le voragini lungo il cunicolo siano dei pozzi estremamente degradati, si trova che questi presentano una distanza variabile fra 6,5 e 23 metri³: tale notevole disomogeneità nelle distanze relative potrebbe indicare a sua volta probabili rimaneggiamenti medioevali⁴.

Lungo la galleria si incontra anche un piccolo salto di circa due metri e, dall'osservazione delle tracce sulla volta, si è ipotizzato che tale dislivello fosse in origine localizzato una dozzina di metri più a valle, forse distribuito in due o tre saltini di minore altezza, e che sia retrogradato fino alla posizione attuale a seguito dell'erosione naturale.

La galleria è stata evidentemente realizzata per incanalare uno dei fossi affluenti il torrente Costa Frigida lungo il lato ovest del piccolo pianoro, racchiuso tra la cresta di Belmonte e il colle ad ovest, allo scopo di rallentare l'erosione dei terreni coltivabili. Il cunicolo svolge tutt'ora questa opera di drenaggio, anche se in misura ridotta a causa del suo stato di degrado⁵. Alla fine del cunicolo, dopo un tratto in trincea probabilmente generato dal collasso di una parte della galleria, si notano, su uno strato di tufo più resistente, delle tracce che fanno ipotizzare l'esistenza, in epoca medioevale o precedente, di una struttura destinata a raccogliere le acque provenienti dall'ipogeo: con buona probabilità una vasca o un lavatoio.

Cunicoli alla confluenza del fosso Costa Frigida con il fosso senza nome (CA255LaRM)

Si tratta di due brevi gallerie divergenti e ostruite rispettivamente dopo 15 e 3 metri, che si aprono alla base di un salto del fosso Costa Frigida, in corrispondenza della confluenza del torrente proveniente dalla CA254 anzi descritta.

Sulla natura e scopo di questi cunicoli è molto difficile avanzare delle ipotesi: il più breve, posto sulla sinistra



Fig. 5 - Un tratto del cunicolo CA254 (foto: C. Germani).

Fig. 5 - A stretch of the tunnel CA254 (photo: C. Germani).

idrografica, potrebbe essere un drenaggio del torrente proveniente dalla CA254, scavato per proteggere alcuni terrazzamenti soprastanti. Il secondo, più probabilmente, è quanto resta di una modesta opera idraulica, integrata forse anche da uno sbarramento ligneo ormai scomparso, destinata ad alimentare una struttura localizzata un centinaio di metri più a valle (una mola?), dove si notano in effetti tracce di scavo nel letto del fiume. L'attuale posizione degli imbocchi, alti sul torrente, potrebbe essere dovuta ad un arretramento della cascata.

Cunicolo II di Belmonte (CA218LaRM)

È un cunicolo di drenaggio scavato a poca profondità con tecnica analoga al cunicolo CA254. Cioè realizzando prima i pozzi opportunamente allineati e livellati e poi, dalla base di questi, i cunicoli a fronti di scavo contrapposti, il cui congiungimento avviene circa a metà distanza tra i pozzi (fig. 6).

Il relativo buono stato di conservazione dell'ipogeo ci permette di apprezzare la precisione con cui è avvenuto il congiungimento dei due fronti di scavo: l'errore è stimabile tra quasi zero (nel tratto intermedio) e circa 1 metro (nel tratto più a monte). I pozzi appaiono distanziati in modo molto irregolare⁶, ma solo due di essi sono chiaramente identificabili come tali. Gli altri appaiono invece come collassi della volta, o sfondamenti delle pareti laterali e lo stato di disgregazione non consente di individuare con certezza se si tratti effettivamente di pozzi collassati. In ogni caso le dimensioni sono largamente compatibili con altri cunicoli noti nell'area, permettendo di ricondurre anche questa struttura all'epoca etrusco-falisca, senza evidenze di successivi rimaneggiamenti.

³ Rispettivamente metri 17,5; 6,5; 11,5; 19,5 e 23,5.

⁴ Ad interrompere la uniformità è soprattutto il quarto pozzo, in corrispondenza del saltino di 2 metri descritto nel seguito. Si può ipotizzare che questo sia: a) un crollo accidentale della volta; b) un pozzo scavato per accedere al cunicolo a seguito di un lungo periodo di incuria e forse riparare una occlusione causata da una piena.

⁵ Si può infatti osservare, al centro della valle, come il piccolo torrente stia gradualmente riprendendo possesso del suo corso naturale.

⁶ Circa 9, 8, 20 e 14 metri.

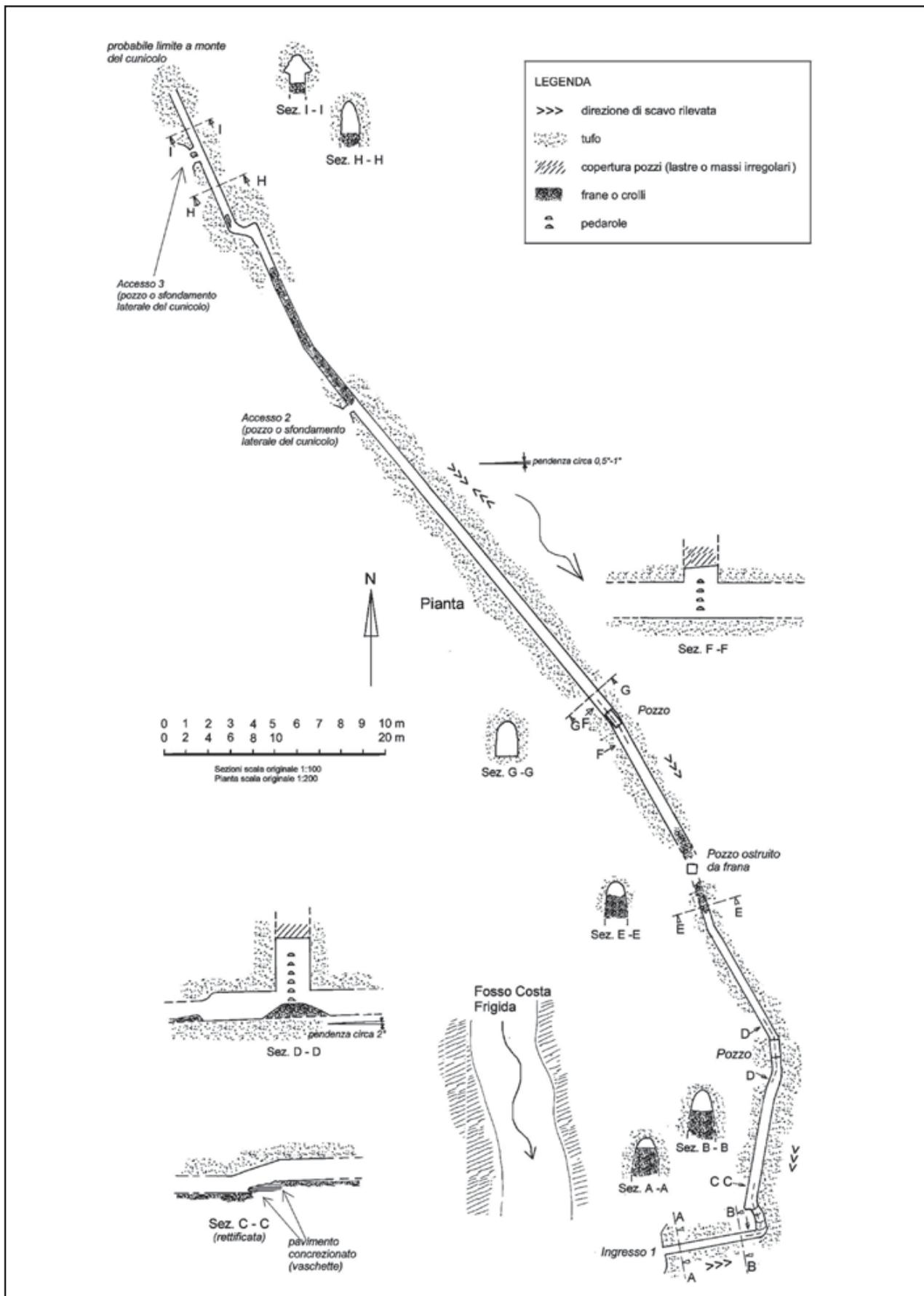


Fig. 6 - Pianta e sezioni della CA 218 LaRM (rilievo CRSE 2002, grafica: C. Germani).
 Fig. 6 - Plan and sections of CA218 LaRM (survey CRSE 2002, drawing: C. Germani).

Il tratto del cunicolo verso valle ha un andamento anomalo in quanto presenta un brusco cambiamento di direzione e di pendenza, come se gli antichi costruttori avessero deciso di interromperne lo scavo, abbandonando la direzione originaria e raccordando la parte già realizzata con il torrente, in modo diretto ed approssimativo, con un notevole errore sia di quota che di pendenza. Nella porzione di torrente immediatamente a valle del cunicolo abbiamo notato debolissime tracce di scavo interpretabili come vasche o gore di mulino. Ma la deviazione potrebbe essere attribuibile anche alla scarsa consistenza/solidità dei terreni nei quali avrebbe dovuto progredire lo scavo, tale da suggerire un intervento correttivo in fase di realizzazione dell'opera.

Probabilmente questa piccola opera idraulica (fig. 7) drenava un terrazzamento coltivato, ora in parte eroso, passando alla base di una falesia alta una decina di metri. È anche possibile che fosse in qualche modo collegata ai cunicoli CA255 precedentemente descritti, a formare una sola struttura di regimazione del torrente ed irrigazione del terrazzamento.

Il protratto uso agricolo dell'area trova forse conferma nell'anomalo concrezionamento presente nel cunicolo, dettagliatamente analizzato dal CRS Egeria nel 2001 in collaborazione con il Dipartimento Scienze della Terra dell'Università di Bologna.



Fig. 7 - Il cunicolo CA218, nel tratto più concrezionato. Le ridotte dimensioni rendono disagiata il rilievo e la documentazione fotografica (foto: T. Dobosz).

Fig. 7 - The tunnel CA218 in the most concretioned part. The reduced dimensions make surveying and taking pictures uncomfortable (photo: T. Dobosz).

Lungo tutto l'ipogeo, infatti, sono ben visibili vaschette di concrezione calcitica con altezza dei bordi che variano da pochi mm a circa 15 cm. Lo spessore della calcite aumenta nel tratto a maggior pendenza (fig. 8) e raggiunge il picco massimo nel piccolo salto corrispondente al cambio di direzione precedentemente descritto (fig. 9), dove si nota una colata che progradisce rispetto al saltino, caratterizzata da alternanza di strati chiari e scuri (fig. 10).

Dalle analisi effettuate presso l'Università di Bologna (ZACCANTI, 2001) si evince che in effetti il livello di concrezionamento riscontrato è del tutto inusuale in un'area vulcanica quale quella di Belmonte e non appare giustificabile con il solo *weathering* dei silicati, cui invece è dovuta la diversa colorazione degli strati. L'elevata quantità di carbonato di calcio presente nel terreno potrebbe essere dunque di origine antropica e, in particolare, potrebbe indicare l'intenso uso agricolo del ripiano a monte del cunicolo, la sua irrigazione con acque dure e, probabilmente, la messa in atto di pratiche correttive quali calcinazioni, gessatura o fertilizzazioni con concimi contenenti calcio.

Il numero e lo spessore degli strati indicherebbero il protrarsi di questa pratica per una ventina di anni ma non è stato possibile assegnare una collocazione temporale certa a questa interessante anomalia.



Fig. 8 - Un tratto del cunicolo CA218 parzialmente riempito da concrezione (foto: T. Dobosz).

Fig. 8 - A stretch of the tunnel CA218 partially filled up with concretions (photo: T. Dobosz).

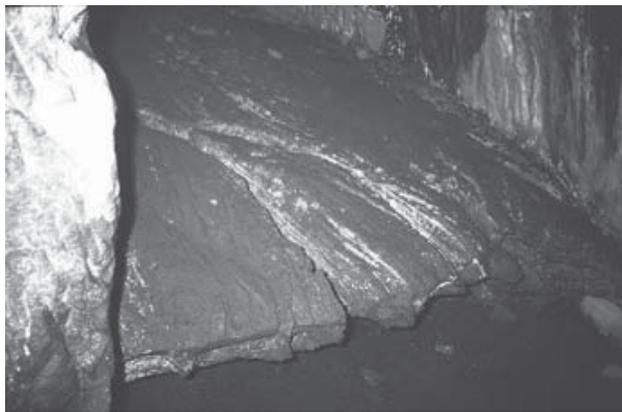


Fig. 9 - Il tratto del cunicolo CA218 dove il concrezionamento progreda rispetto ad un saltino (foto: T. Dobosz).

Fig. 9 - The stretch of the tunnel CA218 where the concretions stick out from a rocky step (photo: T. Dobosz).



Fig. 10 - Sezione del campione di concrezione esaminato, proveniente dal bordo della colata di figura 9 (da ZACCANTI, 2001).

Fig. 10 - Section of the examined concretion sample belonging to the edge of the concretion in fig. 9 (ZACCANTI, 2001).

Cunicolo III di Belmonte sulla cascata del fosso Costa Frigida (CA256LaRM) e Cunicolo IV di Belmonte (CA257LaRM).

In un punto in cui il letto del torrente si restringe scorrendo su una stratificazione particolarmente compatta, si incontrano una piccola serie di opere idrauliche apparentemente collegate fra loro.

La prima, CA256, si trova poco a monte di una cascata e 50/100 cm sopraelevata rispetto al letto del torrente, sulla sinistra idrografica (fig. 11). È un breve cunicolo che “taglia” un banco tufaceo. Poco più a valle, lungo il sentiero e dopo deboli tracce di una canalizzazione, si incontra il cunicolo CA257, che attraversa l'intera cresta di Belmonte (in quel punto larga solo una decina di metri) e si getta su un ampio terrazzamento ormai completamente invaso dai rovi, posto una decina di metri più in alto del fosso di S. Antonino (fig. 12).

Opere idrauliche di questo tipo si incontrano frequentemente nell'Etruria Meridionale, realizzate allo scopo di incanalare le acque di un torrente verso una valle adiacente (JUDSON & KAHANE, 1963). Nel caso in esame i cunicoli, anche se molto degradati, potrebbero essere stati scavati per convogliare parte del torrente Costa Frigida verso i terrazzamenti coltivati lungo l'adiacente Fosso di S. Antonino, le cui acque non potevano essere utilizzate perché poste a una quota inferiore.

Tra l'ipogeo CA256 e la sponda del torrente si notano inoltre una serie di almeno sei scavi paralleli: alcune

“canalette” di circa 40 cm di larghezza e profondità, lunghe una decina di metri con funzione incerta (fig. 13). I piccoli canali mostrano un diverso livello di erosione che potrebbe indicare una distinta epoca di realizzazione: la canaletta più vicina al versante del fosso sembrerebbe la più recente essendo ancora ben evidenti, al suo interno, le tracce degli utensili utilizzati in fase di scavo, mentre le altre, sempre più erose man mano che ci si avvicina al bordo della cascata, appaiono precedenti. La presenza nelle vallecole circostanti di piantine di lino selvatico suggerisce, per le sei canalette, un utilizzo legato alla sua coltivazione: potrebbe trattarsi quindi di vasche per la macerazione delle fibre (SERAFINI, 2003).

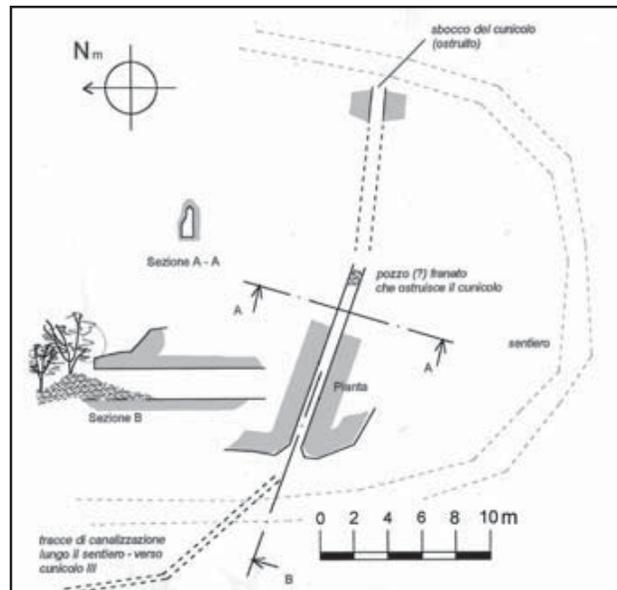


Fig. 11 - Pianta e sezioni della CA 256 LaRM (rilievo CRSE 2002, grafica: C. Germani).

Fig. 11 - Plan and sections of CA 256 LaRM (survey CRSE 2002, drawing: C. Germani).

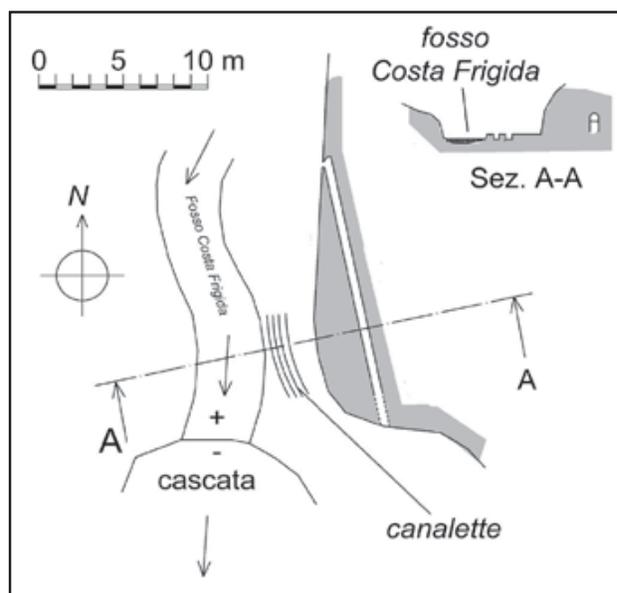


Fig. 12 - Pianta e sezioni della CA 257 LaRM (rilievo CRSE 2002, grafica: C. Germani).

Fig. 12 - Plan and sections of CA 257 LaRM (survey CRSE 2002, drawing: C. Germani).



Fig. 13 - Le canalette scavate accanto alla CA256, forse destinate alla lavorazione del lino in epoca medievale (foto: T. Dobosz).

Fig. 13 - The small ditches dug near CA256, possibly intended for linen processing (photo: T. Dobosz).

Cunicolo V di Belmonte (CA258LaRM)

Galleria ampia e rettilinea scavata poco prima della confluenza dei torrenti Costa Frigida e S. Antonino per una lunghezza di circa quaranta metri. Dalle dimensioni dello scavo è possibile supporre che si tratti di un'opera relativamente recente ('800 o '900) realizzata forse per sondaggi minerari o per il tentativo di intercettare la sorgente idrotermale che, poco a monte, colora di rosso le acque del Costa Frigida.

ITINERARIO 2:

LUNGO I FOSSI DI S. ANTONINO E DELL'OGLIARARO

Si aggira la cresta di Belmonte proseguendo il sentiero precedente o, partendo dal laghetto per la "pesca sportiva" situato sotto Grotta Pagana, si percorrono le tracce di sentiero lungo il Fosso Ogliararo.

Cunicolo accanto alla mola di Belmonte (CA259LaRM)

Breve ed angusto cunicolo posto sulla destra idrografica del fosso Ogliararo, alla confluenza del torrente S. Antonino ed in corrispondenza della *Mola di Sopra*⁷, nota anche come *Mola vecchia* o *Mola grande*, situata sulla sinistra idrografica. Accanto all'ipogeo si nota un piccolo riparo o magazzino, parzialmente allagato e ormai diruto (fig. 14).

Il cunicolo sembra drenare una profonda incisione del banco tufaceo, simile ad un via "tagliata" etrusca (struttura assai comune nella zona) ma di origine naturale, forse un antico letto del torrente. È possibile che questo riparo naturale sia stato sfruttato in tempi remoti a scopi pastorali, dal che la necessità di assicurarne un drenaggio. Di questo possibile utilizzo arcaico

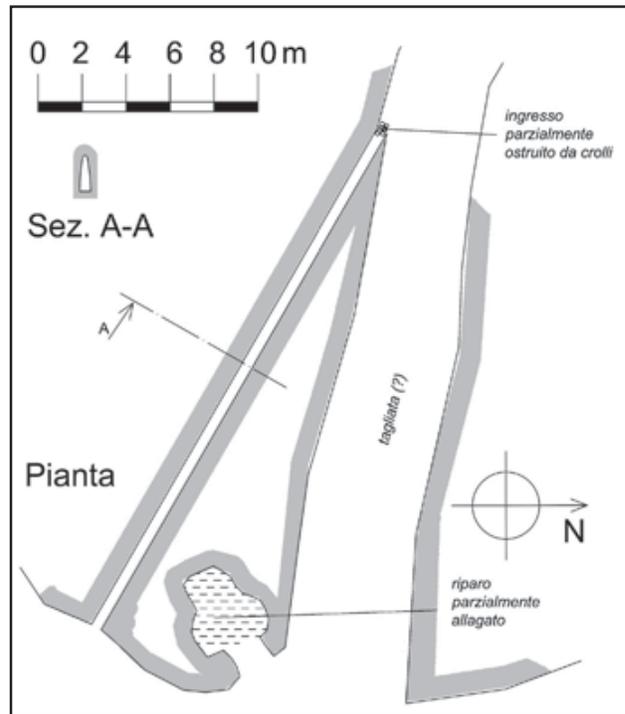


Fig. 14 - Pianta e sezioni della CA 259 LaRM (rilievo CRSE 2002, grafica: C. Germani).

Fig. 14 - Plan and sections of CA 259 LaRM (survey CRSE 2002, drawing: C. Germani).

non si è però rinvenuta alcuna traccia certa e l'ipotesi resta circoscritta alla correlazione con analoghe strutture rinvenute dagli autori nel Lazio.

Cunicoli sul Fosso Ogliararo (CA269LaRM)

Sulla sinistra idrografica del torrente Ogliararo (o Acqua Forte), poco prima della briglia ACEA realizzata a protezione dell'acquedotto del Peschiera, si notano tre cunicoli posti poco sopra il livello medio del fiume (fig. 15). Il primo cunicolo risulta completamente ostruito dopo meno di un metro a causa del materiale fluitato durante le piene del torrente. Gli altri due si congiungono pochi metri dopo l'ingresso dirigendosi verso sud, inizialmente paralleli al greto del fiume. Anch'essi risultano ostruiti dopo una decina di metri dal materiale trasportato dal torrente. Le dimensioni dei cunicoli li riconducono con ragionevole probabilità all'epoca etrusco-falisco (fig. 16). Come per le strutture CA256 e 257 precedentemente descritte, le ipotesi sull'utilizzo sono diverse, ma la posizione poco a monte di una cascata e la relativa vicinanza al Fosso S. Antonino, posto approssimativamente alla stessa quota, restringe il campo a due sole ipotesi: necessità di aumento della portata del fosso S. Antonino, lungo il cui percorso si trovava fino al secolo scorso una mola, o esigenza di irrigare i campi posti sotto Grotta Pagana (dove ora si trova un laghetto di "pesca sportiva"). Le coltivazioni, diversamente, non avrebbero potuto essere efficacemente irrigate dai torrenti limitrofi, situati vari metri sotto il piano di campagna.

⁷ La *Mola di Sopra* è certamente medievale. Presente nella mappa di Eufrosino della Volpaia del 1547, fu restaurata nel 1586 e compare in vari documenti di epoca successiva.

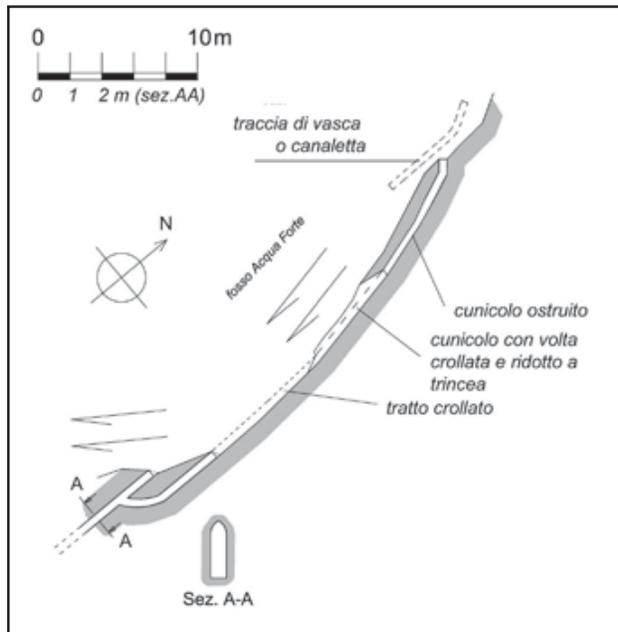


Fig. 15 - Pianta e sezioni della CA 269 LaRM (rilievo CRSE 2003, grafica: C. Germani).

Fig. 15 - Plan and sections of CA 269 LaRM (survey CRSE 2003, drawing: C. Germani).



Fig. 16 - Ingresso dei cunicoli CA 269. Si aprono appena sopra il livello medio del torrente Ogliararo, poco a monte di una briglia (foto: C. Germani).

Fig. 16 - Entrance of tunnels CA 269. They open just above the mean level of the Ogliararo creek, shortly upstream of a small dam (photo: C. Germani).

Lungo la sponda opposta, sulla destra idrografica del torrente e a pochi metri dalla riva, è ancora visibile una canalizzazione scavata nel tufo, probabilmente destinata all'irrigazione dei terreni posti poco più a valle sul medesimo lato del fosso.

Il punto di presa della canaletta è ancora ben visibile in corrispondenza di una cascatella poco a monte dei cunicoli.

ITINERARIO 3: LUNGO LA CRESTA DI BELMONTE

Dall'estremità nord di Belmonte si percorre la cresta fino alla Torre e all'estremità sud, che si affaccia sulla confluenza dei torrenti Costa Frigida e S. Antonino (fig. 17).



Fig. 17 - Lungo la cresta di Belmonte (foto: C. Germani).
Fig. 17 - Along the crest of Belmonte (photo: C. Germani).

All'estremità settentrionale dell'altopiano si notano una serie di tagli nel tufo, residui forse di un punto fortificato per il controllo dello stretto accesso all'abitato (fig. 18). Proseguendo lungo la cresta si trovano i resti di un'antica cava che tagliava quasi interamente l'altura lasciando solo uno stretto passaggio e, poco oltre, una "tagliata" che attraversa l'altopiano con probabili funzioni difensive e dalla quale era possibile scendere verso i pianori a ovest e al torrente Costa Frigida. Proseguendo lungo la cresta si percorre quindi l'area del probabile insediamento arcaico, caratterizzata dalla presenza di numerosi fori nel piano tufaceo (figg. 19 e 20), probabile alloggio dei pali di sostegno delle capanne, e quindi si raggiungono la Torre e i suoi fossati difensivi. Infine, seguendo tracce di sentiero, si raggiunge l'estremità meridionale di Belmonte ove sorgeva l'abitato medievale.

Lungo tutto il percorso ai lati della cresta si aprono innumerevoli ipogei artificiali, alcuni raggruppati a formare veri e propri insediamenti rupestri. Sono stati censiti e rilevati topograficamente solo quelli più interessanti o significativi.

Insediamento sulla cresta a N di Belmonte (CA458LaRM)

Serie di nove ipogei posti sul versante est pochi metri sotto alla cresta di Belmonte, nella zona ove si ritiene



Fig. 18 - Il sentiero di accesso all'estremità settentrionale della cresta di Belmonte (foto: C. Germani).
Fig. 18 - The access trail at the northern end of the ridge of Belmonte (photo: C. Germani).

sorgesse l'antico abitato etrusco, del quale rimangono visibili alcuni fori sul plateau probabilmente destinati all'alloggiamento dei pali di sostegno delle capanne (PANEPUCCIA & CLEMENTI, 1991). La loro vicinanza ci ha indotto ad ipotizzare che si trattasse di un unico insediamento, costituito da un certo numero di "grotte" disposte su tre livelli, attorno ad altrettanti ripiani in parte di origine artificiale (fig. 21).



Fig. 19 - Alcuni fori nella roccia, probabile alloggio dei pali di sostegno delle capanne (foto: C. Germani).

Fig. 19 - Some holes in the rock, likely housing support poles of the huts (photo: C. Germani).



Fig. 20 - Uno dei fori nella roccia, probabile alloggio dei pali di sostegno delle capanne (foto: C. Germani).

Fig. 20 - One of the holes in the rock, likely housing support poles of the huts (photo: C. Germani).

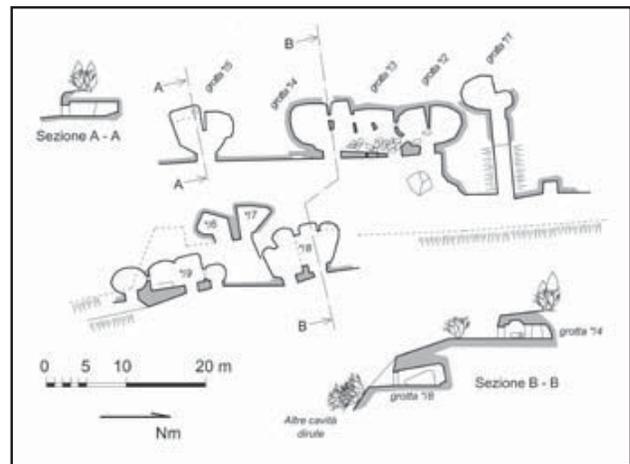


Fig. 21 - Pianta e sezioni dell'insediamento CA 458 LaRM (rilievo CRSE 2011, grafica: C. Germani).

Fig. 21 - Plan and sections of the settlement CA 458 LaRM (survey CRSE 2011, drawing: C. Germani).

Alcuni ipogei appaiono oggi comunicanti tra loro a causa di crolli o intenzionali abbattimenti delle pareti che originariamente li separavano⁸, mentre altre tracce di scavo lungo le pareti rocciose fanno pensare alla realizzazione di nicchie votive e a strutture rimaste incomplete.

I terrazzamenti sono collegati fra loro e con il pianoro soprastante da brevi tratti di sentiero intagliati nella roccia, in gran parte mal conservati, probabili resti di antiche scale (fig. 22).

Altre cavità più o meno dirute sono presenti sul plateau o si nascondono, appena visibili, nella fitta macchia del versante est fin sotto la Torre.

L'attribuzione temporale di questi ipogei è come sempre molto complessa in assenza di notizie storiche e di elementi caratterizzanti quali pitture rupestri, graffiti o ritrovamenti archeologici.

Queste "grotte", insieme a tutte le altre presenti nell'area di Belmonte e più oltre discusse, sono note alle fonti come "tombe etrusche" (vedi, p.es., TOMASSETTI, 1910, p. 269) ma dalla puntuale analisi effettuata dagli autori è apparso evidente che la conformazione strut-

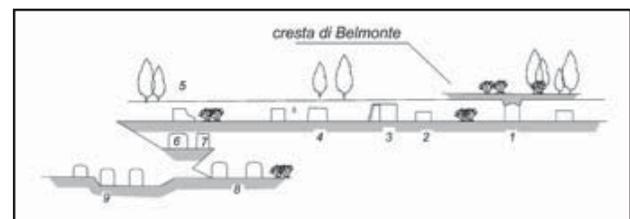


Fig. 22 - Vista da est dell'insediamento CA 458. I tre livelli sembrano raccordati tra loro e con la cresta di Belmonte da brevi sentieri scavati nella roccia tufacea (rilievo CRSE 2011, grafica: C. Germani).

Fig. 22 - View from the east of the settlement CA 458. The three levels seem connected among them and with the Belmonte ridge by short tracks dug into the tuff (survey CRSE 2011, drawing: C. Germani).

⁸ La caduta dei setti divisorii, naturale o intenzionale, ha danneggiato gravemente gli ipogei e ne sta causando il progressivo crollo.

turale è piuttosto discordante dallo schema classico delle sepolture etrusche, anche volendo ipotizzarne un importante successivo rimaneggiamento (fig. 23).

Gli ipogei osservati presentano tutti una pianta ellittica o semi-ellittica e sono scavati a ridosso della parete rocciosa, forse opportunamente livellata, con galleria di accesso assente o molto breve ed orizzontale.

La maggior parte delle strutture presenta all'interno un setto divisorio ottenuto con il risparmio del materiale tufaceo in fase di scavo e i due ambienti così ottenuti erano, probabilmente, destinati ad ospitare l'uno gli animali e l'altro gli occasionali abitanti, di solito pastori.



Fig. 23 - Gli ingressi delle cavità 3 e 4 dell'insediamento CA458 (foto: C. Germani).

Fig. 23 - The entrances to the caves 3 e 4 of the settlements CA458 (photo: C. Germani).

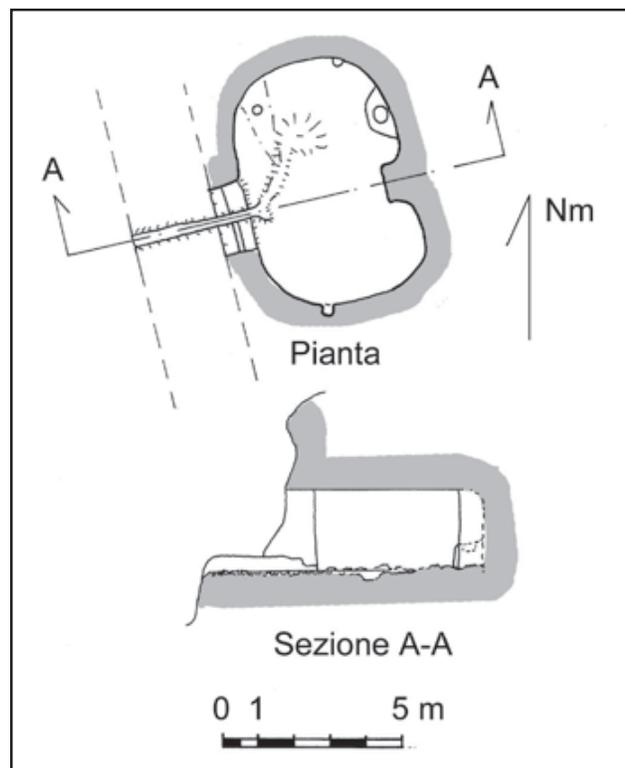


Fig. 24 - Pianta e sezioni della CA 153 LaRM (rilievo e grafica: G. Cappa, 1998, mod. C. Germani).

Fig. 24 - Plan and sections of CA 153 LaRM (survey and drawing: G. Cappa 1998, modified C. Germani).

Entrambe le tipologie sono ampiamente note in Etruria e vengono generalmente collocate intorno al IX-X secolo (ipogei a pianta ellittica) e oltre l'XI (pianta ellittica con setto divisorio), in accordo con le datazioni assegnate alla Torre di Belmonte (cfr. p.es., DE MINICIS, 2008, p. 303 e seg.).

Cavità nn.1 e 2 sotto la Torre di Belmonte (CA153/261LaRM)

Si tratta di piccole cavità affiancate sul versante ovest della cresta, poste pochi metri sotto la torre di Belmonte e raccordate da uno stretto terrazzamento. La n. 1 presenta la classica pianta ellittica con setto divisorio parziale (fig. 24) mentre la n. 2 è caratterizzata dalla presenza di una canaletta proveniente dall'esterno, probabilmente destinata a convogliare le acque piovane all'interno dell'ipogeo. Questa cavità poteva dunque essere, in origine, una cisterna successivamente adibita (analogamente a quella adiacente) a riparo per animali domestici di piccola taglia, come farebbe intuire l'altezza delle volte.

Romitorio sotto la Chiesa di Belmonte (CA154LaRM)

Serie di cavità rilevate da G. Cappa nel 1998 e recentemente riverificate dagli autori, poste pochi metri sotto l'edificio religioso ormai scomparso che sorgeva all'estremità sud della cresta di Belmonte, oltre la Torre (fig. 25).

Gli ipogei si affacciano su entrambi i lati del pianoro sommitale di Belmonte e sono raccordati per mezzo di brevi corridoi. Gli ambienti ampi e la presenza di numerose nicchie parietali fanno pensare ad una struttura abitativa, probabilmente un romitorio con stalla annessa (fig. 26).

Un pozzo appartenente al cimitero della soprastante struttura religiosa, ormai completamente scomparsa, comunica con una delle concamerazioni e le tradizioni locali riportano che quando lo scavo della cavità raggiunse il fondo del pozzo, "diverse carrettate di ossa umane franarono nella cavità" (STIESDAL, 1962). Questo evento ed il permanere del suo ricordo, ancora vivo negli anni '60, collocano la realizzazione dell'ipogeo, o almeno il suo ultimo rimaneggiamento, in tempi recenti.

Ricovero n. 1 sotto la Chiesa di Belmonte (CA260LaRM)

Piccola cavità (stalla o riparo) a pianta semi-ellittica con setto divisorio parziale, posta circa 20 metri sotto l'edificio religioso che sorgeva all'estremità del crinale di Belmonte. Nelle immediate vicinanze si notano gli accessi diruti a molti altri ipogei.

CONCLUSIONI

Come tutta l'Etruria, anche l'area di Belmonte, di elevatissimo interesse paesaggistico, è caratterizzata dalla presenza di cunicoli idraulici destinati al controllo delle acque dei torrenti, all'irrigazione dei terrazzamenti, ad opere di drenaggio e all'alimentazione di opifici. Le strutture idrauliche individuate possono essere tutte

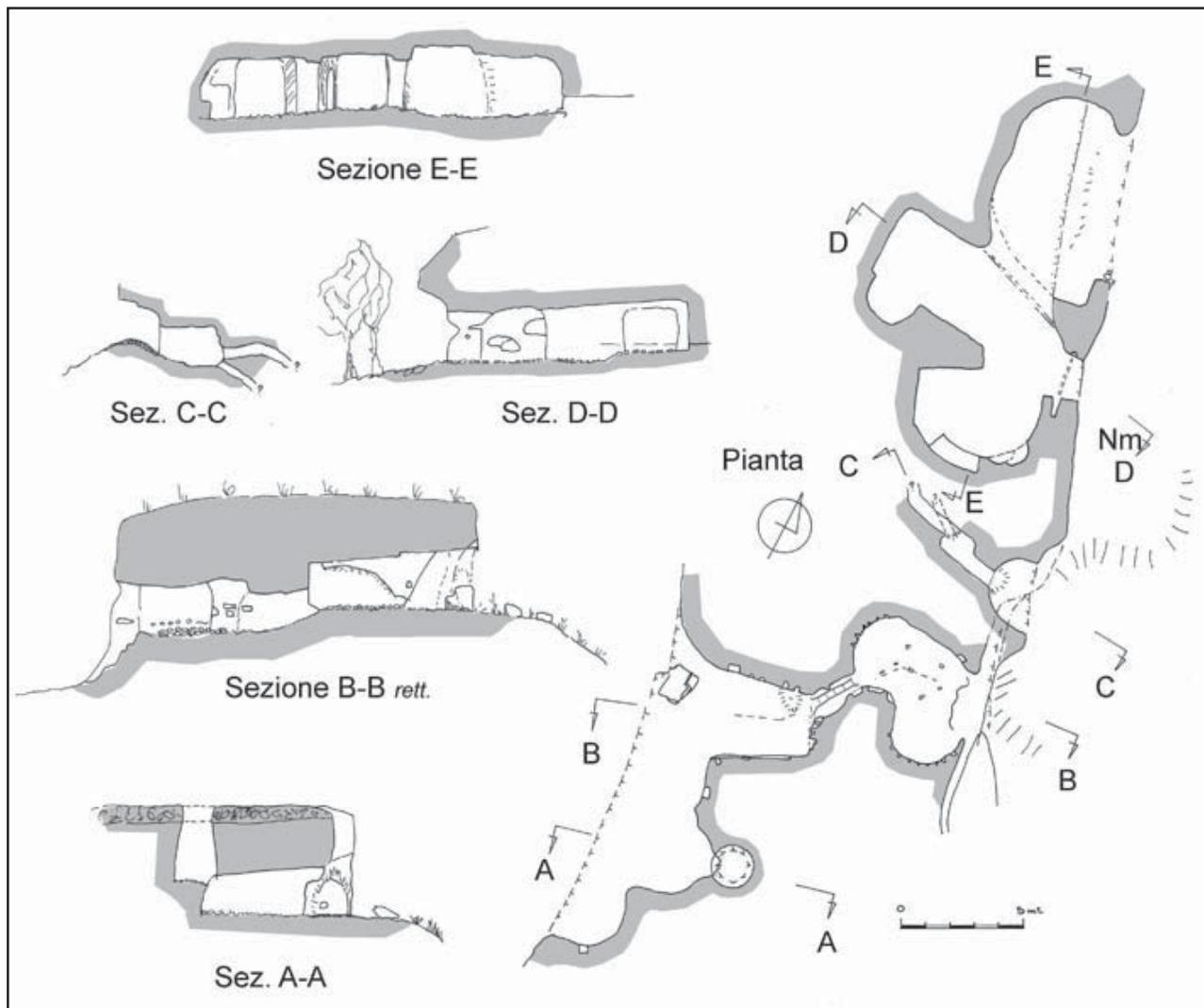


Fig. 25 - Pianta e sezioni della CA 154 LaRM (rilievo e grafica: G. Cappa, 1998, mod. C. Germani).

Fig. 25 - Plan and sections of CA 154 LaRM (survey and drawing: G. Cappa 1998, modified C. Germani).

ricondotte ad epoca etrusca, con probabili interventi di ripristino e manutenzione in epoca medievale.

Altro elemento caratterizzante dell'area sono le centinaia di "grotte" scavate sui fianchi del monte e imme-



Fig. 26 - Uno degli accessi da est della CA154 (foto: C. Germani).

Fig. 26 - One of the East entrances of CA154 (photo: C. Germani).

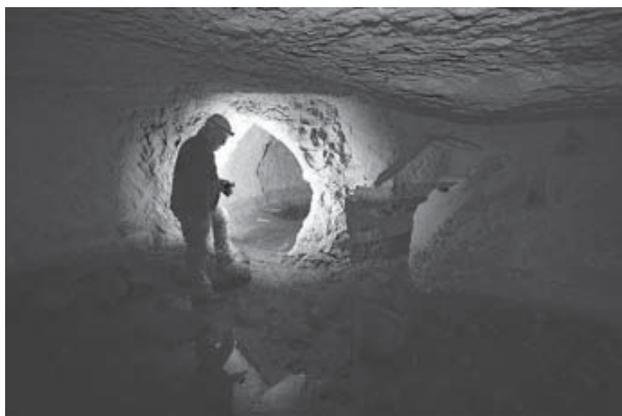
diatamente sotto la superficie del pianoro sommitale, generalmente composte da una sola camera di forma ellittica ma con casi frequenti di ripartizione degli ambienti per mezzo di setti divisorii ottenuti per risparmio della roccia in fase di scavo.

Queste strutture ipogee sono note come "tombe etrusche" ma presentano caratteristiche strutturali difficilmente a queste riconducibili, forse anche a causa del protratto uso antropico del territorio.

La maggior parte degli ipogei appare quindi di epoca altomedievale e destinato ad abitazione di pastori, ricovero di animali di piccola taglia e deposito di materiali agricoli.

Malgrado Belmonte sia noto in letteratura, gli studi approfonditi sono pochi e datati ed in nessuno di questi vengono prese in considerazione le strutture idrauliche prima degli studi condotti da speleologi.

La comparazione sullo stato delle strutture verificato nel corso di dieci anni (2001-2011) mostra infine che gli ipogei, in particolare quelli sui quali sono intervenuti rimaneggiamenti, si stanno degradando molto rapidamente, fino ad obliterarsi del tutto a causa di crolli (fig. 27).



Pur nella consapevolezza che lo studio non presenta carattere di esaustività, essendo state tralasciate alcune strutture ipogee, riteniamo che il censimento condotto ed in particolare il *survey* topografico presentato, possano rivelarsi di indubbia utilità per i successivi studi, perché in assenza di interventi mirati alla conservazione dell'area nel breve tempo l'insediamento di Belmonte potrebbe essere destinato a scomparire.

Fig. 27 - Un ipogeo con evidenti le tracce di rapido degrado (foto: C. Germani).

Fig. 27 - A rock-cut cave with obvious traces of rapid degradation (photo: C. Germani).

Ringraziamenti

Si ringraziano l'ing. Giulio Cappa, amico e collega, che ha indagato prima di noi l'insediamento di Belmonte mettendo a disposizione il suo materiale documentale per la stesura di questo contributo ed il Prof. Paolo Forti (Dipartimento Scienze della Terra Università di Bologna) per la sempre cortese disponibilità e collaborazione nell'analisi delle peculiarità concrezionali.

Bibliografia

- DE MINICIS E., 2008, *Metodi e strategie d'indagine per lo studio degli insediamenti rupestri nel Lazio*. In: *Insediamenti rupestri di età medievale: abitazioni e strutture produttive*, a cura di E. DE MINICIS, Atti del Convegno di studio, Grottaferrata 27-29 ottobre 2005, Centro It. di studi sull'Alto Medioevo, Spoleto, 2008.
- JUDSON S. & KAHANE A., 1963, *Underground drainageways in southern Etruria and northern Latium*. In: *Papers of the British School at Rome*, vol. XXX.
- NIBBY A., 1849, *Analisi storico-topografica-antiquaria della carta de' dintorni di Roma*. Tip. Belle Arti, Roma.
- PANEPUCCIA C., CLEMENTI R., 1991, *Castelnuovo di Porto. La città e il territorio*. Ed. Kappa, Roma.
- RICCI R., 1939, *Notizie storiche di Castelnuovo di Porto e paesi circostanti*. S. A. Arte della stampa, Roma.
- SERAFINI V., 2003, *Evoluzione del paesaggio in Etruria meridionale; i cunicoli ed altre opere ipogee nell'area di Belmonte: interventi di restauro e proposte di fruizione*. Tesi di Laurea del corso di Laurea in Scienze Ambientali, Univ. degli Studi di L'Aquila, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., relatori prof.ri E. Burri e A. Moretti, A.A. 2002-2003.
- SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA (a cura di), 1990, *Guide geologiche regionali: Lazio*. Ed. BE-MA, Roma.
- STIESDAL H., 1962, *Three deserted Medieval villages in the Roman Campagna*. In: *Analecta Romana Instituti Danici*, vol. II, Ed. L'Erma di Bretschneider, Roma.
- TOMASSETTI G., 1910, *La Campagna Romana antica, medioevale e moderna*. Ed. Forni.
- VENTRIGLIA Ugo, 2002, *Geologia del territorio del Comune di Roma*. A cura dell'Amministrazione Provinciale di Roma, 2002.
- ZACCANTI G., 2001, *Analisi di una concrezione di un cunicolo ipogeo presso Belmonte (Roma)*. Tesina del Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico - Ambientali, Univ. di Bologna, correlatore prof. Paolo Forti, A.A. 2000/2001.