

Le cavità sotterranee a Roma

CRESCENZI R. (*), PIRO M. (*), VALLESI R. (*)

1. - GENERALITÀ

Le caratteristiche geologiche del territorio della città di Roma, costituito in gran parte da prodotti dell'attività vulcanica degli apparati sabatino e laziale, il particolare assetto morfologico dell'area romana, nella quale predominano modesti colli tufacei separati dalle valli alluvionali dei principali corsi d'acqua, ed infine le attività antropiche che si sono sviluppate nel territorio nel corso della sua storia, sono i principali fattori che concorrono a determinare l'attuale situazione del sottosuolo della città, la quale, come molti altri centri urbani edificati in regioni vulcaniche, è caratterizzata dalla presenza di numerosissime cavità sotterranee di varia origine storica e dalle diverse funzioni (tab. 15).

TAB. 15 - *Quadro generale delle tipologie di vuoti nel sottosuolo*

TIPI DI VUOTO NEL SOTTOSUOLO	Numero
Cave	94
Catacombe	67
Altre cavità di interesse archeologico	155
Cunicoli idraulici, acquedotti e fognature	131

Storicamente l'origine della maggior parte delle cavità si può ascrivere al periodo etrusco-romano, durante il quale furono realizzate, per le esigenze

legate all'urbanizzazione del territorio, opere idrauliche quali acquedotti e fognature scavati nel sottosuolo. Il grande sviluppo della città pose inoltre il problema dell'approvvigionamento dei materiali da costruzione, e di conseguenza i terreni vulcanici furono intensamente sfruttati mediante cave in sotterraneo. Vennero scavati infine, per le esigenze del culto, cimiteri e ipogei di vario tipo, molti dei quali riutilizzavano vecchie cave abbandonate (DE ANGELIS D'OSSAT 1932, 1935, 1936, 1945).

Nel periodo medioevale ci si limitò ad utilizzare le cavità già esistenti per gli usi più svariati; durante il corso dei secoli e fino ai primi anni del '900 furono spesso riutilizzate per le attività estrattive le vecchie cave di pozzolana, sabbia e ghiaia. Nel periodo bellico infine, molte delle cavità esistenti all'interno della città vennero utilizzate come ricoveri e rifugi d'emergenza, come comandi e depositi militari. Attualmente l'uso delle cavità è limitato a casi sporadici: vengono utilizzate come fungaie, depositi di materiali vari e autorimesse.

Per riprendere l'attività di scavo di nuove cavità bisogna arrivare all'epoca moderna, in occasione della realizzazione di infrastrutture viarie, gallerie di servizi, sottopassaggi e delle linee metropolitane e ferroviarie.

L'esistenza delle cavità storiche, ritrovate praticamente ovunque nel territorio urbano, ha condizionato in vario modo lo sviluppo cittadino e soprattutto le attività edilizie.

Fino al XIX secolo la città di Roma aveva un'estensione piuttosto limitata e la maggioranza delle cavità sotterranee si trovava in quartieri estremamente periferici o addirittura in aperta campagna. I primi problemi si presentarono con l'inizio della

(*) Servizio Geologico dei Settori Tecnici della Amministrazione Provinciale di Roma.

grande espansione edilizia avvenuta in occasione della riunificazione del Regno d'Italia e dello spostamento della capitale a Roma; soprattutto in occasione della costruzione dei grandi edifici pubblici, come i Ministeri, si sono verificate interferenze fra strutture di fondazione e cavità sotterranee delle quali si era ormai dimenticata l'esistenza.

La presenza delle cavità è stata accertata anche durante il successivo sviluppo della città in direzione sud est (quartieri Appio, Tuscolano, Casilino, Tiburtino) ove sono presenti numerosi ed estesi complessi di cave in sotterraneo, oltre ad una grande quantità di cavità di interesse archeologico.

In fase di realizzazione di opere, sia pubbliche che private, nasce quindi l'esigenza di accertare la presenza di situazioni di potenziale rischio dovuto alla presenza di vuoti sotterranei, oltre a quella, da non trascurarsi, dell'incremento delle conoscenze storico-archeologiche.

Sulle cavità romane, sulla loro storia e, non ultime, sulle leggende ad esse legate, sono state scritte numerose opere e pubblicazioni.

La prima indagine complessiva sullo stato del sottosuolo della città è contenuta nel volume del prof. Ugo Ventriglia «La geologia della città di Roma», edito nel 1971 (VENTRIGLIA, 1971) a cura dell'Amministrazione Provinciale di Roma. L'opera, di grande valore bibliografico, riassume tutta la mole di studi e conoscenze disponibili all'epoca della pubblicazione; per quanto riguarda in particolare le cavità sotterranee vi troviamo riportate notizie ricavate dagli studi e dalle ricerche archeologiche, da sondaggi e indagini geognostiche in genere, dalle conoscenze dirette e dalle notizie tramandate oralmente. Il quadro della distribuzione delle cavità con riferimento alla loro tipologia ed ai terreni nei quali esse si sviluppano è stato riassunto dall'Autore in una apposita carta tematica.

I processi di trasformazione del tessuto urbano avvenuti negli ultimi decenni, che hanno coinvolto anche le aree del centro storico, hanno messo a disposizione numerose altre informazioni dirette, ricavate da campagne di indagini geognostiche realizzate prevalentemente per conto di Enti pubblici. Le campagne di indagini consistevano soprattutto nell'esecuzione di sondaggi a distruzione di nucleo, ubicati in modo da coprire l'area interessata con un reticolo di punti; in alcune occasioni sono stati eseguiti rilievi diretti dei vuoti accessibili, o indagini geoelettriche a conferma di quanto rinvenuto tramite sondaggi.

La pubblicazione della nuova Carta Archeologica di Roma (MIN. P.I., 1966, 1967; MIN. B.C.A.,

1977) con l'aggiornamento delle conoscenze storico-archeologiche ha fornito infine una grande mole di dati. Da tutte le informazioni raccolte è stato ottenuto un nuovo quadro d'insieme dell'area romana, con particolare riguardo, per gli scopi del presente lavoro, al centro storico e alle zone limitrofe.

2. – TIPOLOGIE DELLE CAVITÀ SOTTERRANEE

La carta della distribuzione dei vuoti nel sottosuolo (tav. 1 f.t. in tasca di sopertina) è il risultato della sintesi di tutti i dati raccolti dalle fonti citate. Le cavità oggetto della presente nota sono state censite ed inserite in una banca dati. Si deve notare che i risultati delle indagini più recenti hanno spesso confermato le segnalazioni contenute nella carta delle cavità già esistente (VENTRIGLIA, 1971). L'elaborazione dei dati così raccolti, eliminate le sovrapposizioni fra fonti diverse, ha portato alla realizzazione della carta della ubicazione e distribuzione dei vuoti nel sottosuolo. Sono stati presi in considerazione tutti i dati disponibili, anche se non sempre omogenei fra loro, in quanto alcune delle fonti spesso non riportano elementi quali la profondità e l'estensione in orizzontale ed in verticale del vuoto, ma segnalano solo la sua esistenza. Una tale situazione è ben riassunta nell'elenco delle cavità riportato alla fine dell'articolo (tab. 21), con riferimenti alla carta, tav. 1 f.t. in tasca di copertina.

Mancando per molti punti i dati metrici, si è preferito non tentare nuove elaborazioni statistiche di carattere generale, ma piuttosto fornire esempi di situazioni particolari, riportando in allegato alcune schede cavità tratte dalla banca dati (tabb. 16, 17, 18, 19, 20). Elaborazioni di carattere generale erano state già compiute nei lavori degli Autori (VENTRIGLIA, 1971; SCIOTTI, 1982) con i dati disponibili all'epoca. Il presente lavoro, tenendo conto dei nuovi dati acquisiti, ha lo scopo di offrire un nuovo e più completo quadro della distribuzione dei vuoti sotterranei dell'area del centro storico romano.

I 447 punti censiti e riportati nella carta tematica sono riferibili a tipologie diverse: in essi sono compresi imbrocchi di cavità direttamente accessibili, segnalazioni bibliografiche, vuoti rinvenuti in sondaggio dei quali non si conosce l'estensione o l'accesso in superficie; per essi è stata adottata una prima suddivisione schematica in base alla tipologia riconosciuta, sintetizzata nella tab. 15. Dei dati pre-

TAB. 16 — *Scheda cavità n. 1*

AREA DI SANTA PRISCA ALL'AVENTINO (vedi Tav. 5)
TIPO CAVITÀ: Cava con gallerie che si sviluppano nei tufi e nelle sabbie.
INDIRIZZO: Via di Marcella e via S. Giosafat, quartiere Aventino.
UBICAZIONE IN CARTA: F3/3 e F4/3.
DATI METRICI: profondità dal p.c.: massima 20 m; minima 2 m; altezza volta: massima 8 m; minima 1 m; % media vuoti: nei primi 10 metri 45% - da 10 a 20 m 55%; sviluppo lineare: 200 m circa.
LITOLOGIA: unità geologica a tetto: UNITÀ AURELIA - litotipo: LIMI E SABBIE; unità geologica a letto: PIROCLASTITI SABATINE - litotipo: TUFI.
UTILIZZO ATTUALE: nessuno.
TIPO DISSESTI: crolli del tetto che hanno raggiunto il p.c. e dissesti del piano stradale.
ACCESSO: tramite tombino.
COMMENTI: si tratta di una cavità accessibile tramite un tombino che è stata esplorata e rilevata; sul suo ideale prolungamento sono stati riscontrati in sondaggio numerosi vuoti a varie profondità, distribuiti sia nelle sabbie dell'Unità Aurelia sia nei tufi sabatini sottostanti. L'esistenza della cavità è stata rivelata dallo sprofondamento di un settore della strada. Nei diagrammi si nota che la quantità di vuoti nei primi 13 metri, che corrispondono allo spessore dell'Unità Aurelia, è il 46%, cioè circa la metà dei vuoti rilevati. Un'altra caratteristica è l'ampiezza dei vuoti, compresa per la maggior parte fra 2 e 4 metri. I diagrammi però si riferiscono soltanto ai dati dei sondaggi. La cavità rilevata, invece, è interamente scavata nei tufi ed interessata da crolli della volta che in alcuni punti ne aumentano notevolmente l'altezza, fino a circa 7 metri, portando la volta stessa a 1-2 metri dal piano stradale. In tutta l'area dell'Aventino sono segnalati cunicoli e gallerie di cava, non si sa se correlabili con quelle descritte.

Fonte dei dati: Archivio del Comune di Roma.

TAB. 17 — *Scheda cavità n. 2*

GALLERIE DI CAVA DEL QUARTIERE TUSCOLANO
TIPO CAVITÀ: Gallerie rinvenute in numerosi sondaggi.
INDIRIZZO: Via Appia fra Porta San Giovanni e Via delle Cave.
UBICAZIONE IN CARTA: G7/8-G8/2-G8/3.
DATI METRICI: profondità dal p.c.: massima 20 m; minima 1,8 m; altezza volta: massima 6,2 m; minima -5 m; % media vuoti: nei primi 10 metri 38% - da 10 a 20 m 62%.
LITOLOGIA: unità geologica a tetto: POZZOLANE ROSSE - litotipo: POZZOLANA; unità geologica a letto: POZZOLANE ROSSE - litotipo: POZZOLANA.
UTILIZZO ATTUALE: nessuno.
TIPO DISSESTI: segnalati dissesti del piano stradale in varie località.
ACCESSO: sconosciuto.
COMMENTI: le cavità sono state rinvenute nel corso di campagne di sondaggi eseguiti in zona. I dati statistici sono riassunti anche nei diagrammi delle figg. 11 e 12. Si tratta di gallerie di vecchie cave realizzate in origine fuori dal centro abitato. In alcuni casi si possono trovare anche due ordini di gallerie. Non è conosciuto attualmente alcun accesso diretto.

Fonte dei dati: Archivio del Comune di Roma.

TAB. 18 — *Scheda cavità n. 3*

SEPOLCRO DEGLI SCIPIONI (vedi Tav. 6)
TIPO CAVITÀ: Tre ipogei di origine diversa: cava, catacomba e colombario.
INDIRIZZO: Via di Porta S. Sebastiano.
UBICAZIONE IN CARTA: G5/1.
DATI METRICI: profondità dal p.c.: per la cava 8 m; per il sepolcro 12 m; altezza volta: massima 2 m; minima 1 m; sviluppo lineare totale delle cavità: 125 m circa.
LITOLOGIA: per la cava e la catacomba: unità geologica a tetto: PIROCLASTITI SABATINE - litotipo: TUFI; unità geologica a letto: PIROCLASTITI SABATINE - litotipo: TUFI. per il colombario: unità geologica a tetto: PALEOTEVERE 2 - litotipo: SABBIE; unità geologica a letto: PALEOTEVERE 2 - litotipo: SABBIE.
UTILIZZO ATTUALE: turistico; le cavità sono inserite nell'area archeologica.
TIPO DISSESTI: fratture e lesioni nelle volte e nelle pareti della catacomba; infiltrazioni di acqua nel colombario.
ACCESSO: diretto dall'area archeologica.
COMMENTI: il complesso di Porta S. Sebastiano è un esempio di riutilizzo in fasi successive di una stessa area già interessata da scavi. In esso sono presenti varie cavità; nella tavola 6 sono riportati i rilievi delle tre principali, insieme ad una sezione geologica. Al livello inferiore si sviluppa la catacomba, di modesta estensione, sovrapposta al sepolcro vero e proprio. Superiormente, nel rilievo tufaceo, si apre una galleria di cava. Il colombario, interamente rivestito, è scavato invece nella formazione sabbiosa. Esiste anche una cavità utilizzata come fornace e vari cunicoli secondari. Tutto l'insieme ha subito dissesti consistenti essenzialmente in distacchi dalle volte, che sono stati oggetto di studio e di progetti di sistemazione.

Fonte dei dati: Archivio del Comune di Roma.

TAB. 19 — *Scheda cavità n. 4*

IPOGEI DI INCERTA ORIGINE SOTTO PALAZZO PIZZICARIA
TIPO CAVITÀ: Ambienti sotterranei consistenti in probabili cunicoli identificati mediante indagini geoelettriche.
INDIRIZZO: Vicolo delle Palle.
UBICAZIONE IN CARTA: D3/8.
DATI METRICI: profondità dal p.c.: massima 12 m; minima 10 m; altezza volta: massima 3,8 m; minima 1,3 m.
LITOLOGIA: unità geologica a tetto: ALLUVIONI - litotipo: SABBIA LIMOSA; unità geologica a letto: ALLUVIONI - litotipo: SABBIA LIMOSA.
UTILIZZO ATTUALE: nessuno.
TIPO DISSESTI: nessuno.
ACCESSO: nessuno.
COMMENTI: si tratta di cavità quasi completamente riempite da riporto antico. Mediante i sondaggi sono stati identificati due strati successivi di riporto, uno corrispondente agli scantinati del Palazzo Pizzicaria, l'altro ad altri ambienti posti 6-7 metri al disotto. Le indagini geofisiche hanno confermato l'esistenza dei vuoti e hanno permesso di definirne l'estensione al disotto dell'area di pertinenza del palazzo, tra Vicolo delle Palle e Via dei Cimatori. Resta incerta l'origine e la destinazione degli ipogei.

Fonte dei dati: Archivio del Comune di Roma.

TAB. 20 — Scheda cavità n. 5

CUNICOLI SOTTO IL PARCO DEI DAINI
TIPO CAVITÀ: Cunicoli rinvenuti in numerosi sondaggi.
INDIRIZZO: Villa Borghese presso la Cantina Borghese.
UBICAZIONE IN CARTA: B4/2 e B5/7.
DATI METRICI:
profondità dal p.c.: massima 14,5 m; minima 2 m;
altezza volta: massima 3,5 m; minima -,5 m;
% media vuoti: nei primi 10 metri 61% - da 10 a 20 m 29%.
LITOLOGIA:
unità geologica a tetto: PIROCLASTITI SABATINE - litotipo: TUFI;
unità geologica a letto: PIROCLASTITI SABATINE - litotipo: TUFI.
UTILIZZO ATTUALE: nessuno.
TIPO DISSESTI: nessuno.
ACCESSO: nessuno.
COMMENTI: si tratta di una serie di ambienti sotterranei ad andamento complesso; sono stati riscontrati vuoti, di varie ampiezze, anche sovrapposti, in numerosi sondaggi che seguono allineamenti paralleli. L'esistenza di cavità nel settore è stata confermata anche da indagini geoelettriche. Non è conosciuto attualmente alcun accesso diretto.

Fonte dei dati: Archivio del Comune di Roma.

sentati, circa un centinaio erano stati già censiti nell'opera «La geologia della città di Roma» (VENTRIGLIA, 1971). Da notare, comunque che nel numero generale sono state comprese anche cavità che alcuni degli Autori non considerano tali in quanto, come detto in un successivo paragrafo, sono ambienti originariamente costruiti in superficie e attualmente ricoperti da riporto.

Al di là dei semplici dati numerici, si deve notare che in termini volumetrici e di estensione areale le cave e le catacombe rappresentano senz'altro le tipologie più importanti.

Nell'istogramma (fig. 10 A) è indicata la distribuzione dei singoli punti nelle varie unità litostatigrafiche; le sigle utilizzate in legenda si riferiscono alle formazioni individuate nella carta geologica (tav. 9 f.t. in tasca di copertina del capitolo I), alla quale si fa riferimento. Si nota un'assoluta prevalenza di vuoti nei terreni vulcanici, in particolare nelle piroclastiti sabatine; se però si esamina la carta geologica, tale distribuzione dei vuoti appare in parte giustificata dalla diversa estensione areale degli affioramenti.

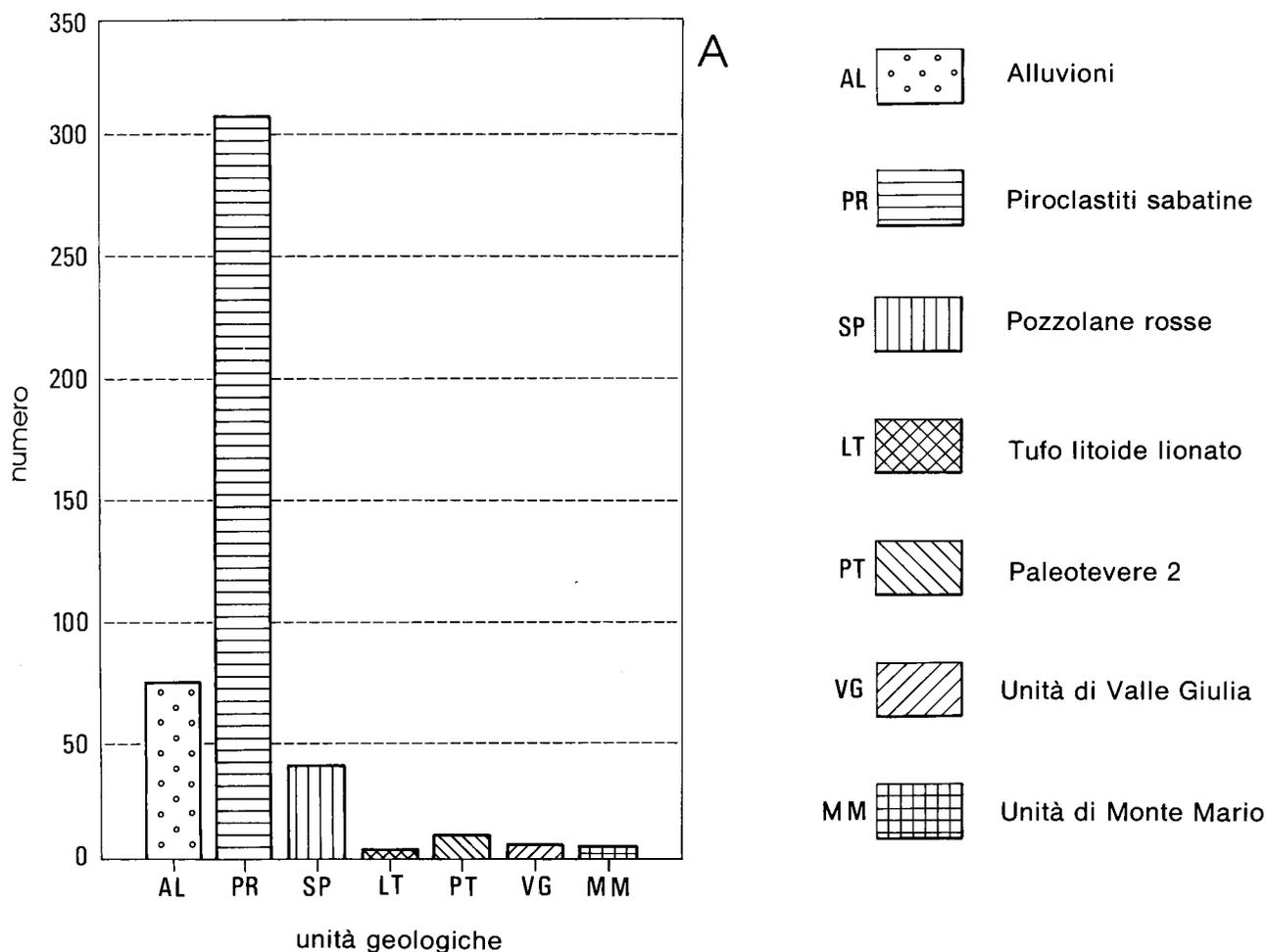
Un'ultima considerazione di carattere generale riguarda la profondità dei vuoti. I dati quantitativi a disposizione (tab. 21) sono scarsi, tuttavia si è notato che la grande maggioranza delle cavità, di qualunque tipo esse siano, si concentra entro i primi 15 metri dal piano campagna. Numerosi sono anche i casi di vuoti sovrapposti, sia che si tratti di vecchie cave, sia di cunicoli di vario genere. Casi specifici verranno trattati di seguito in dettaglio.

2.1 — LE CAVE

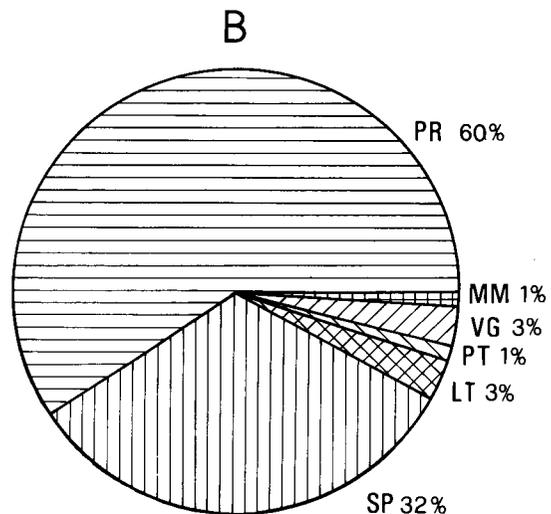
La facilità di lavorazione e di utilizzo dei materiali vulcanici ha permesso fin dall'antichità, e soprattutto, come prima accennato, in epoca romana, lo sfruttamento dei livelli pozzolanici e scoriacei che in quest'area sono intercalati a tufi litoidi. Oltre agli affioramenti, quindi, sono stati intensamente sfruttati i livelli tufacei nel sottosuolo mediante cave in sotterraneo. Sono state così scavate nel corso dei secoli numerosissime gallerie e cunicoli, distribuiti in aree di grande estensione, e spesso su più livelli. Le cave si sviluppavano nei livelli teneri di tufo e pozzolana, nei tufi litoidi o, più raramente, almeno per quanto riguarda l'area centrale della città, nelle sabbie e nelle ghiaie.

I metodi di sfruttamento dei livelli di interesse erano assai semplici: si usava soprattutto il cosiddetto metodo «per camere e pilastri» (DE ANGELIS D'OSSAT, 1940; SCIOTTI, 1984; VENTRIGLIA, 1971). Da una galleria principale si dipartivano rami secondari laterali generalmente ortogonali al principale. Le dimensioni delle gallerie variavano a seconda della litologia interessata: nel caso delle pozzolane si scavava fino ad una larghezza di 2-3 m e ad un'altezza di 3-5; gli scavi nelle vulcaniti sabatine in genere raggiungevano dimensioni più ridotte ed avevano andamento meno regolare, a causa della minore omogeneità dei materiali; infine nei tufi litoidi gli ambienti potevano raggiungere i 10 metri di altezza. Il successivo sviluppo dei rami secondari faceva sì che rimanessero a sorreggere le volte dapprima grandi pilastri a sezione generalmente quadrata; successivamente, durante la fase di esaurimento, i pilastri venivano sensibilmente ridotti con il metodo della «quartatura» e si formavano sale e gallerie di maggiori dimensioni. Lo sfruttamento avveniva poi generalmente su più livelli. Le gallerie comunque si sviluppavano per la maggior parte entro i primi 15 m dal piano campagna.

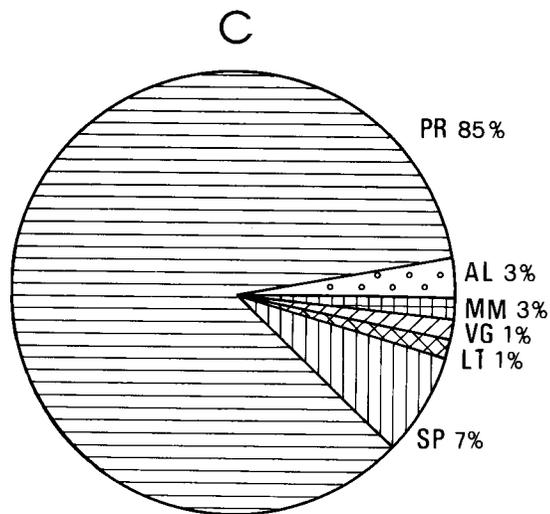
In superficie erano visibili solo gli imbocchi delle gallerie principali, ma durante il corso del tempo, a seguito di cedimenti delle volte, si sono formate depressioni superficiali anche di grande estensione e talvolta evidenziabili nella cartografia. Le cave, generalmente ubicate fuori delle mura Aureliane, sono state riutilizzate poi per gli scopi più svariati: in alcuni casi furono trasformate ad esempio in catacombe ed in cimiteri dai primi Cristiani o in luoghi di culto per sette e gruppi religiosi. In questi casi furono realizzati anche importanti interventi di riadattamento per la costruzione di scale di accesso, altari, cripte e loculi.



Numero di punti censiti in ogni unità litostратigrafica



% di gallerie di cava nelle singole unità litostратigrafiche



% di gallerie di catacombe nelle singole unità litostратigrafiche

Fig. 10 - Diagrammi relativi alla distribuzione dei vuoti nelle diverse litologie. A) Numero di punti censiti in ogni unità litostратigrafica; B) percentuale di gallerie di cava nelle singole unità litostратigrafiche; C) percentuale di gallerie di catacombe nelle singole unità litostратigrafiche (disegno: Silvana Falcetti).

All'interno dell'area considerata, le cave sono localizzate quasi esclusivamente negli affioramenti delle Piroclastiti stratificate dei vulcani Sabatini e nelle Pozzolane rosse di S. Paolo, con sporadici casi nel Tufo Lionato e in altri litotipi. La loro distribuzione in funzione dell'unità litostratigrafica è riassunta in diagramma (fig. 10 B); la quantità di cavità rinvenute nelle singole unità dipende oltre che dalla potenza del banco da coltivare, dallo spessore delle coperture e dalle possibilità di impiego dei materiali, anche dalla diversa distribuzione sul terreno degli affioramenti.

Sono conosciuti ben pochi casi di coltivazioni nei livelli sabbiosi delle Formazioni del Paleotevere 2 e di Monte Mario o nei travertini della formazione di Valle Giulia, localizzati nei quartieri Flaminio e Parioli. Si tratta, in termini numerici, del 5% di tutte le cave attualmente censite. Lo sfruttamento dei materiali sedimentari avveniva in maniera diversa da quanto descritto per i terreni vulcanici, date le loro differenti caratteristiche geomecchaniche e di consistenza; i materiali argillosi e sabbiosi venivano sfruttati preferibilmente con cave a cielo aperto; nel caso di coltivazioni in sotterraneo le dimensioni degli ambienti erano piuttosto ridotte e le sezioni delle gallerie assumeva di solito forma trapezoidale, con la base notevolmente più larga del tetto.

La carta tematica (tav. 1 f.t. in tasca di copertina) presenta un quadro della distribuzione delle gallerie di cava nell'area considerata; per la maggior parte si tratta di vuoti rinvenuti tramite perforazioni. Si nota che esistono varie zone preferenziali a maggiore densità, che corrispondono ad affioramenti di formazioni sfruttabili. Sono ben noti i complessi di cavità sotterranee che caratterizzano i quartieri Appio-Tuscolano e Prenestino-Casilino, dove venivano coltivati i livelli di pozzolane rosse, e dove probabilmente esistono ancora vuoti sotterranei sfuggiti alle indagini o all'osservazione diretta. Nei quartieri Esquilino, Nomentano e Salario erano intensamente sfruttati i livelli granulari e pozzolanacei delle vulcaniti sabatine. Si può fare riferimento ad un esempio ben conosciuto di un esteso complesso di gallerie di cava, riportato e descritto in dettaglio (VENTRIGLIA, 1971) nell'area dell'attuale Ministero delle Finanze.

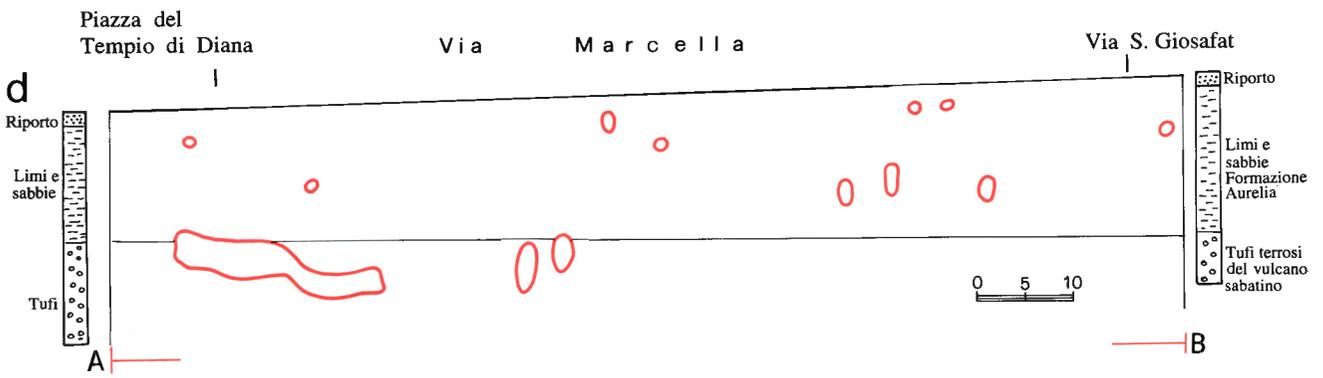
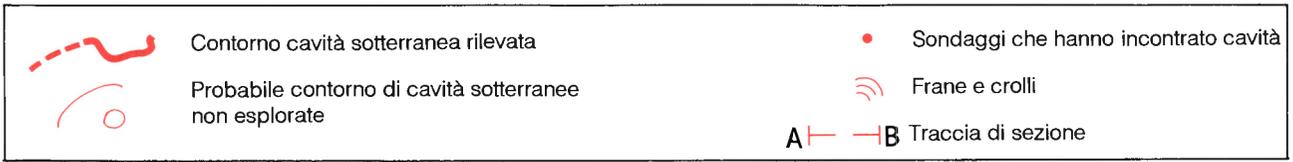
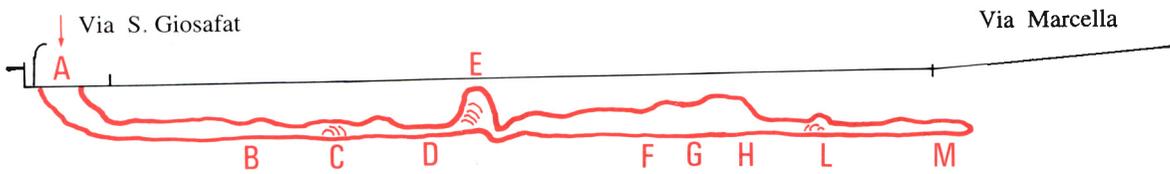
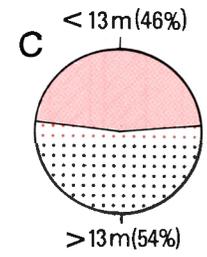
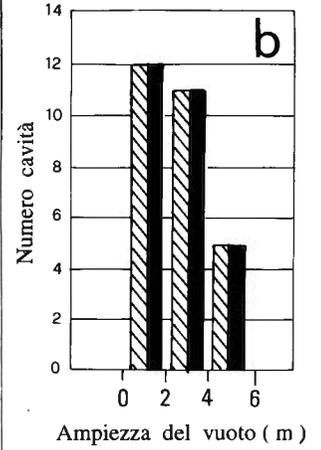
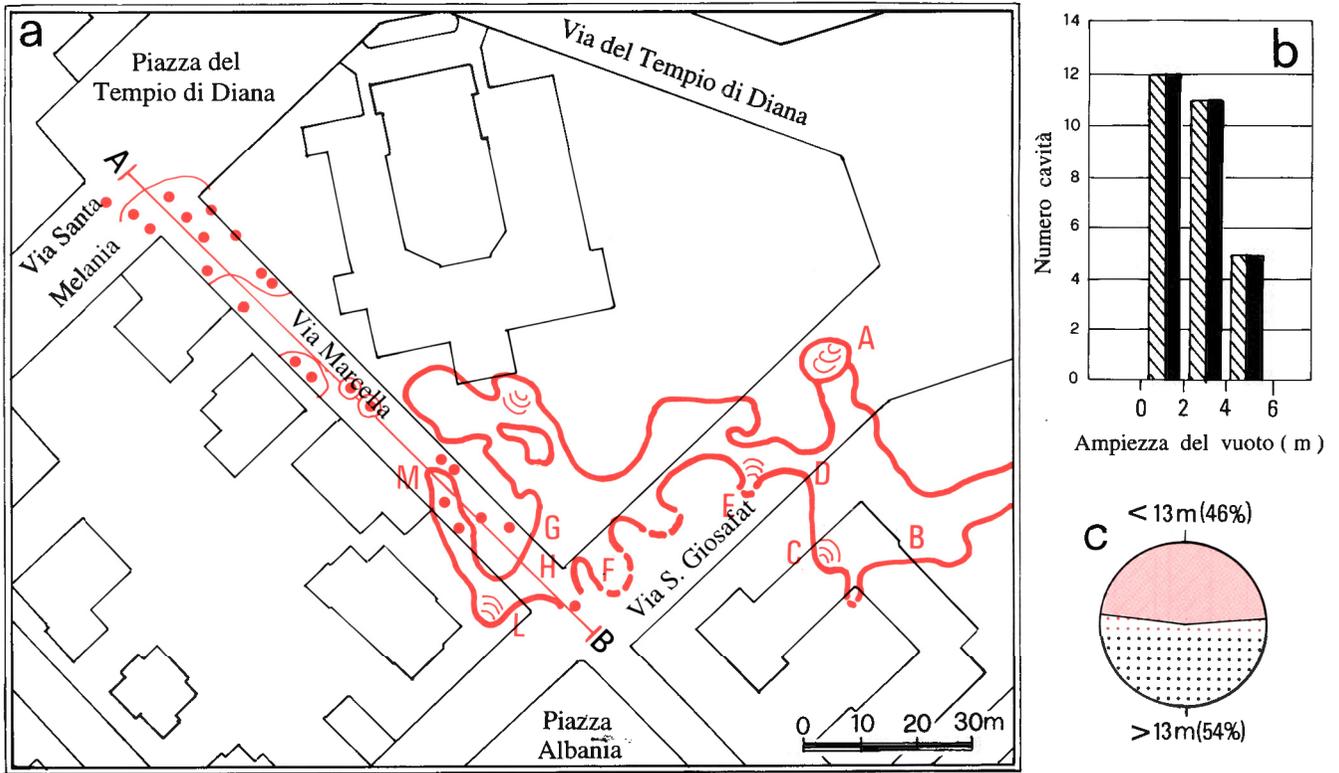
Altri esempi di coltivazioni di materiali vulcanici si hanno nella zona dell'Aventino (tab. 16 e tav. 5). Importanti e conosciute cave di tufo litoide si aprono infine sul colle capitolino e nella zona Gianicolense, presso la Stazione Trastevere.

Negli elaborati (figg. 11 e 12; tab. 17) viene analizzata una situazione relativa ad una zona ben delimitata del quartiere Appio-Tuscolano, il settore a SE delle Mura Aureliane, nei dintorni del primo tratto della via Appia e di Piazza Re di Roma. I dati sono stati ricavati da varie campagne di sondaggi, quindi hanno un valore statistico, relativo però solo alla zona considerata, area di affioramento delle Pozzolane Rosse. La maggior parte delle gallerie risulta scavata ad una profondità fra i 5 e i 10 m. Per quanto riguarda l'altezza dei vuoti, la frequenza maggiore spetta alla classe inferiore al metro, ma si deve notare che ambienti di tali dimensioni generalmente sono il risultato di crolli e riempimenti, molto frequenti nel sottosuolo romano. L'altezza media delle gallerie di cava si può considerare generalmente intorno ai 2-3 m.

La situazione descritta può essere ben rappresentativa della distribuzione e dell'entità delle gallerie di cava, che costituiscono in termini di volume la maggior parte dei vuoti, in tutte le aree di affioramento di materiali vulcanici ed in particolare delle Pozzolane rosse.

2.2 - LE CATACOMBE

Per quanto riguarda gli ipogei scavati a scopo di culto, dalle numerose notizie bibliografiche (DE ANGELIS D'OSSAT, 1932, 1935, 1943, 1946; VENTRIGLIA, 1971) si ricavano analogie e differenze con il caso delle cave in sotterraneo. Le catacombe vennero ubicate preferenzialmente al di fuori delle mura, e per la maggior parte vennero realizzate al solo scopo di ottenere cimiteri ipogei; in alcuni casi allo stesso scopo vennero riutilizzate parti di vecchie cave in sotterraneo. L'uso di scavare cimiteri ipogei è attribuito ai cristiani, quindi si ritiene essere iniziato nel I secolo d.C. e decaduto definitivamente nel V secolo d.C. L'andamento delle gallerie delle catacombe era meno regolare e geometrico di quello delle cave, tanto che in base alla planimetria si distinguono bene le catacombe scavate ex novo dalle cave trasformate in cimiteri ipogei. Anche le dimensioni degli ambienti erano diverse; i corridoi erano originariamente altrettanto alti (mediamente intorno ai 2-3 m) ma piuttosto stretti. Erano interrotti a tratti da ambienti di dimensioni maggiori, salette o vere cappelle sotterranee. Molto spesso, date le caratteristiche



Tav. 5 L'area di S. Prisca all'Aventino: a) planimetria con ubicazione del reticolo della cavità; b) numero di cavità rilevata in sondaggio in relazione all'ampiezza del vuoto; c) numero di cavità rilevate in sondaggio in relazione alla profondità del tetto; la profondità di 13 m rappresenta il limite tra i limi e sabbie della formazione Aurelia e i tufi del vulcano sabatino; d) sezione con cavità (disegno: Sergio Pascolini).

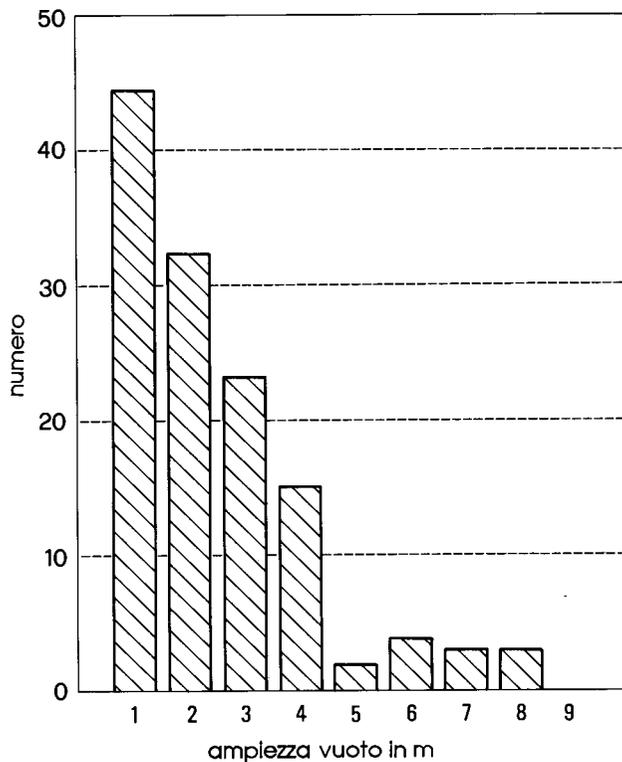


Fig. 11 - Gallerie di cava di un settore del quartiere Appio-Tuscolano. Istogramma relativo al numero di vuoti rilevati in sondaggio, in relazione all'ampiezza. Fonte: Archivio del Comune di Roma (disegno: Sergio Pascolini).

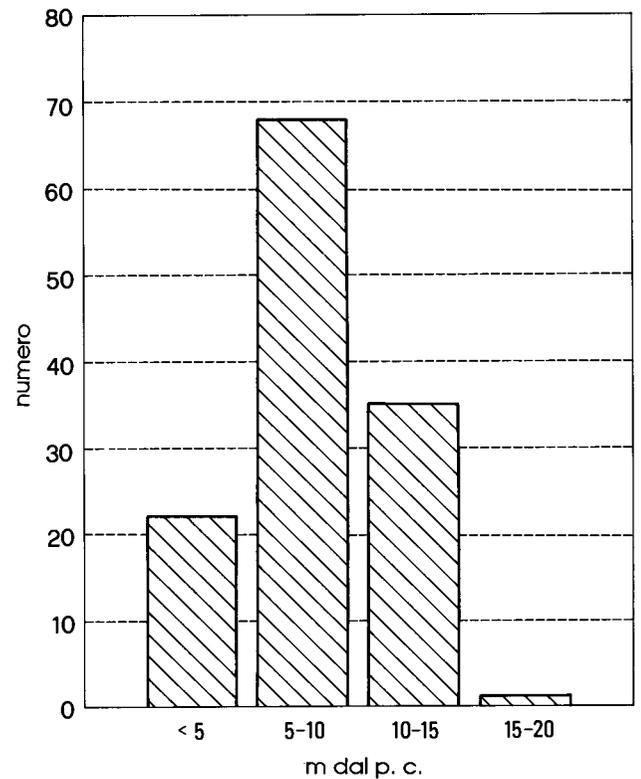


Fig. 12 - Gallerie di cava di un settore del quartiere Appio-Tuscolano; numero delle cavità rinvenute in un sondaggio in funzione della profondità del tetto. Fonte: Archivio del Comune di Roma (disegno: Silvana Falcetti).

piuttosto scadenti dei materiali scelti, gli ipogei venivano rinforzati con opere in muratura.

Per quanto riguarda la profondità degli scavi, raramente troviamo ambienti scavati a profondità superiore ai 15 m dal piano campagna, in analogia con le cave. In diagramma (fig. 10 C) è schematizzata la distribuzione dei punti censiti come gallerie di catacombe in relazione all'unità geologica interessata. La percentuale di ambienti scavati nelle piroclastiti di ricaduta è ancora maggiore che nel caso delle cave, probabilmente grazie alla facilità di lavorazione dei materiali stessi. Un discorso analogo va fatto per la piccolissima percentuale di gallerie riscontrate nelle sabbie o nelle alluvioni, che probabilmente costituivano la prosecuzione di cavità già scavate in altri litotipi.

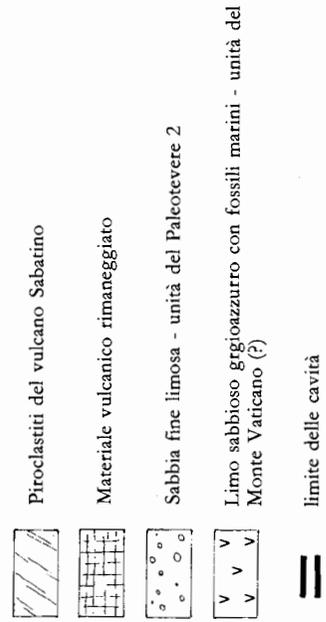
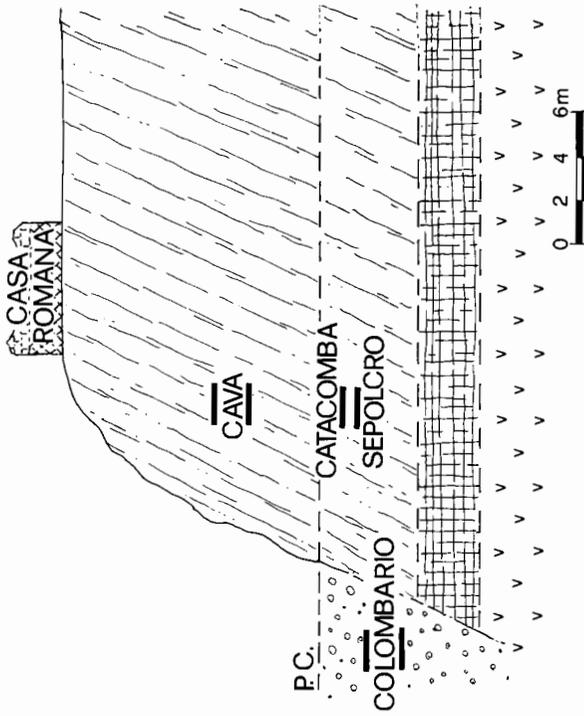
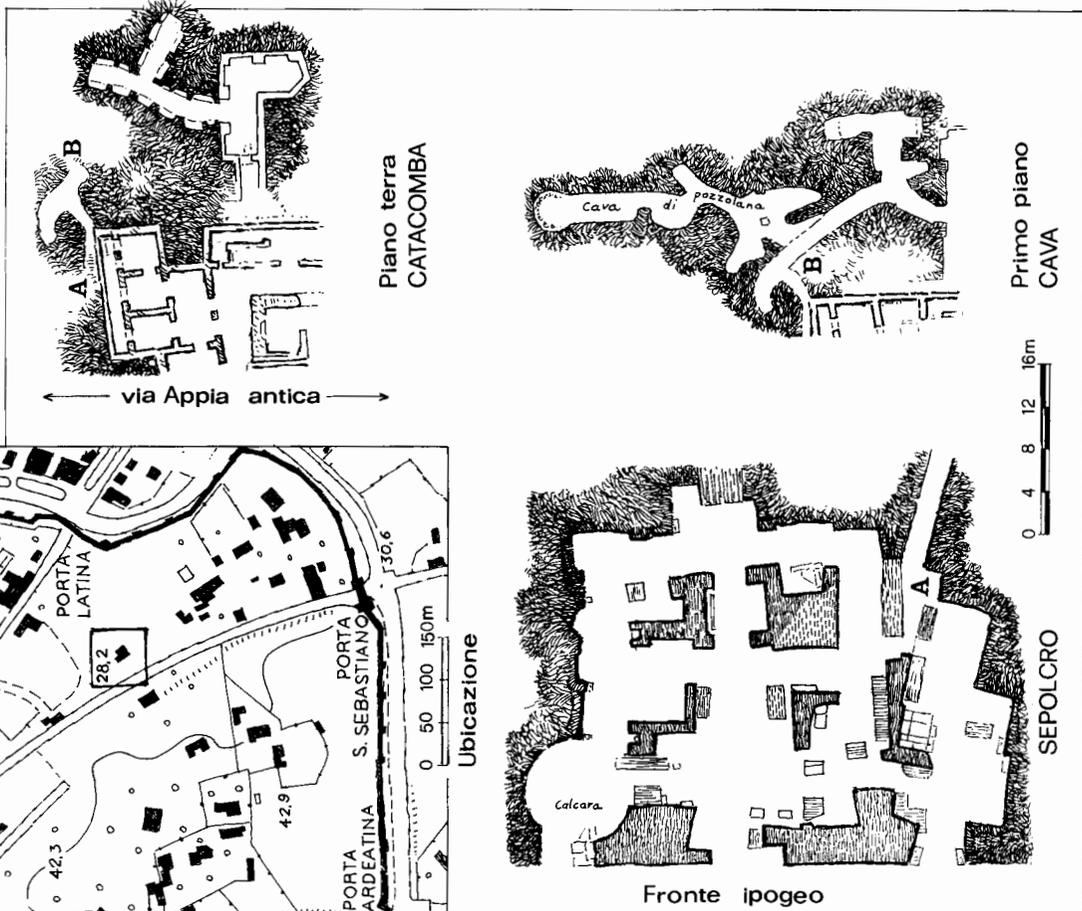
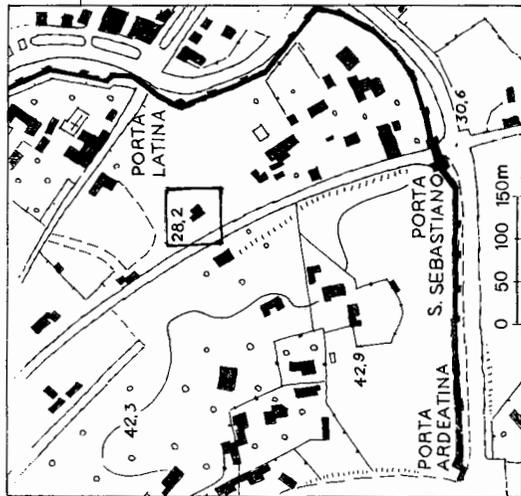
Nella distribuzione delle catacombe nell'area considerata si individuano alcune zone preferenziali: una gran parte sono localizzate nei dintorni di Piazza Fiume e della via Nomentana. Altri casi si hanno nel quartiere Appio-Tuscolano (tab. 18 e tav. 6) ed Esquilino, nel quartiere Aurelio-Gianicolense, rappresentati dagli ipogei di Villa Pamphili, e nei pressi della via Flaminia.

2.3 - CUNICOLI IDRAULICI, ACQUEDOTTI E FOGNATURE

I Romani si sono distinti come esperti costruttori di opere idrauliche, realizzando grandi acquedotti, condotte per acque termali e fognature: dal primo acquedotto realizzato nel IV secolo a.C. fino alle ultime opere del III secolo d.C., i Romani si dedicarono costantemente alla realizzazione ed al miglioramento della rete idraulica (DE ROSA *et alii*, 1989).

Tali opere si estendevano nel sottosuolo lungo cunicoli ispezionabili di grande sviluppo lineare. Gli acquedotti, in particolare, che fuori città correvano in elevazione, all'interno delle mura venivano realizzati in sotterraneo. Queste opere avevano caratteristiche costruttive costanti: i canali erano realizzati in muratura, sia che corressero all'aperto o in sotterraneo, e il loro fondo era rivestito con laterizi. La sezione poteva essere a volta, quadrangolare o con copertura a cappuccina; raggiungevano i 2 m di altezza e il metro di larghezza ed erano spesso interrotti da pozzi di aerazione. La loro pendenza era generalmente modesta e costante. Risultano quasi tutti scavati a profondità inferiori a 5 m

Planimetrie e sezione geologica



Tav. 6 - Ipogei presso il sepolcro degli Scipioni. Fonte: Archivio del Comune di Roma (disegno: Sergio Pascolini).

dall'attuale piano campagna, tranne il caso dei principali acquedotti che corrono a 15-20 m di profondità. Tale è il caso delle condutture dell'Acqua Vergine (tav. 1 f.t.) che attraversano il centro storico, e sono state ritrovate in vari punti alla profondità di circa 15 m.

Troviamo cunicoli e acquedotti scavati in tutti i tipi litologici; non è stata riscontrata una distribuzione preferenziale relativa ai litotipi affioranti. Gli scavi venivano adeguatamente rivestiti quando attraversavano terreni sedimentari o pozzolanici, mentre potevano avere le pareti non rivestite nei banchi di tufo litoide. Tali caratteristiche costruttive, utilizzate sia per gli acquedotti che per le fognature e per i cunicoli idraulici in generale, hanno fatto sì che le condutture si conservassero nel tempo tanto da giungere ai giorni nostri in buono stato di conservazione, ed in qualche caso ancora funzionanti.

Quindi, nelle aree già urbanizzate al tempo dei Romani troviamo spesso nel sottosuolo piccoli cunicoli di altezza inferiore al metro, generalmente relativi a qualche complesso termale, ma anche le grandi gallerie delle fognature e i cosiddetti spechi degli acquedotti, canali sotterranei di grandi dimensioni, a volte sovrapposti fra loro, con relative cisterne sotterranee, pozzi e castelli di ripartizione.

In alcuni casi anche i cunicoli idraulici, se incontrati nello scavo delle gallerie sepolcrali, vennero riutilizzati ed inglobati nell'ipogeo. Comunque, a parte il caso di fognature ancora funzionanti, come la Cloaca Massima, generalmente in epoche successive tali ipogei vennero abbandonati.

Nell'area considerata troviamo numerosissime segnalazioni di cunicoli idraulici, generalmente riscontrati in sondaggio. Risultano distribuiti omogeneamente nelle zone del centro storico in sinistra del Tevere e nei quartieri Esquilino, Nomentano e Salario, e concentrati in particolare nell'area del *Castro Pretorio*, della Stazione Termini e delle Terme di Diocleziano. Sono stati rinvenuti ad esempio presso via Marsala gli spechi delle acque Claudia, Tepula e Giulia, sovrapposti nel ridotto spessore di 10 m dal piano campagna.

2.4 – LE ALTRE CAVITÀ DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

In questa categoria sono state comprese molte cavità puntuali quali pozzi, cisterne, tombe ed ambienti sotterranei di servizio scavati generalmente

a modesta profondità (nell'arco di 4-5 m) oltre a particolari cavità che tali non erano in origine, ma che lo sono divenute dopo la loro costruzione (tabb. 19 e 20). Infatti molti edifici d'epoca romana, a seguito dell'accumulo di riporti sul suolo di Roma, sono diventati nel corso del tempo strutture sotterranee, spesso riutilizzate come fondazioni per palazzi ed edifici di età successiva. Tale è il caso di molte delle chiese attuali e degli edifici medioevali presenti nel centro storico, fondati su resti di insulae o edifici pubblici di epoca romana.

Anche per questo tipo di ipogei, come già detto per i cunicoli idraulici, non esiste alcuna distribuzione preferenziale a seconda del tipo litologico. Costituiscono la maggioranza degli ipogei conosciuti e sono equamente distribuiti in tutte le zone del centro storico, ma hanno estensione generalmente molto ridotta. Sono state comprese in questa categoria anche tutte le cavità di incerta origine storica, generalmente localizzate a profondità di pochi metri e consistenti in singoli ambienti di limitate dimensioni.

2.5 – LE CAVITÀ MODERNE

Nella carta tematica (tav. 1 f.t.) non sono state riportate le cavità moderne, quali le gallerie stradali, ferroviarie, della metropolitana, e le principali gallerie di servizi; tale scelta è dovuta al fatto che il settore considerato rappresenta una ridotta porzione del territorio urbano, mentre la maggioranza assoluta di tali opere è distribuita al di fuori dal centro storico.

Le cavità moderne sono comunque importanti in quanto fonti di informazione per la caratterizzazione geologica e geomeccanica dei terreni. Numerosissimi sono stati infatti i sondaggi eseguiti per la progettazione e la successiva realizzazione delle opere. Le notizie ricavate dalle varie campagne di indagini sono state infatti utilizzate per la costituzione della banca dati, base fondamentale per la stesura di alcuni dei capitoli del presente volume.

3. – CAVITÀ SOTTERRANEE E DISSESTI SUPERFICIALI: RISCHI ED EFFETTI SUL TESSUTO URBANO

La presenza di cavità nel sottosuolo diventa un rischio quando le stesse vengono ad interferire con opere o attività presenti in superficie. Lo sviluppo

della città di Roma ha fatto sì che settori via via più ampi di territorio siano stati urbanizzati e quindi siano state raggiunte aree perforate da cave e cavità in genere.

Con questo processo di espansione è venuto alla luce il problema della stabilità delle cavità sotterranee. Quest'ultimo è stato affrontato in modo esauriente da vari Autori (AQUILINA, 1966; MARTINETTI & RIBACCHI, 1965; SCIOTTI, 1982, 1984; VENTRIGLIA, 1971) e ha rappresentato, specialmente negli ultimi anni, un campo di ricerca assai importante riguardo ai piani di riqualificazione dei centri storici.

Si vuole accennare qui ai principali problemi legati alla stabilità dei vuoti sotterranei ed alla loro interferenza con la superficie, che dipende in larga parte dal tipo di cavità considerata.

Le cave di materiali da costruzione, soprattutto tufi e pozzolane, sfruttavano generalmente livelli teneri compresi fra altri più resistenti. I pilastri e le volte mostrano a distanza di tempo segni di degrado assai evidenti: soprattutto distacchi a cuneo lungo i pilastri, che subiscono fenomeni di assottigliamento, o dalla volta. Analogo discorso va fatto per alcune catacombe.

La maggioranza delle gallerie si sviluppa in livelli di materiali granulari come ad esempio le pozzolane rosse, le piroclastiti di ricaduta o i livelli sabbioso-ghiaiosi delle formazioni del Paleotevere. Sono diverse le modalità dei dissesti nei vari litotipi. Ad esempio nel caso di coltivazioni in vulcaniti sabatine (VENTRIGLIA, 1971) i distacchi dalle volte e dalle pareti tendono ad interessare solo alcuni livelli ben definiti, come i cosiddetti «tufi terrosi», e generalmente si arrestano quando i progressivi crolli mettono in luce un livello litoide. Se però quest'ultimo ha uno spessore ridotto o manca, i crolli tendono a propagarsi fino al piano campagna (cfr. SCIOTTI, 1982 e 1984). A causa del verificarsi dei fenomeni di degrado le cave coltivate nelle vulcaniti sabatine risultano oggi quasi del tutto inaccessibili.

Anche la geometria e la disposizione degli ambienti sotterranei giocano un ruolo importante: mentre nel caso delle piroclastiti di ricaduta le gallerie risultavano di dimensioni piuttosto ridotte, nelle pozzolane rosse si scavavano gallerie di grandi dimensioni, e successivamente durante la fase di abbandono i pilastri venivano assottigliati per sfruttare al massimo il livello di interesse. Il progressivo degrado ha provocato nel corso dei secoli dissesti superficiali dovuti al cedimento dei pilastri e quindi

delle volte da essi sorrette. Oltre alle voragini che sporadicamente si creano in varie zone della città, sono conosciuti nelle zone periferiche di Roma numerosi esempi di morfologie di subsidenza superficiale dovute a crolli sotterranei, ben visibili anche nelle vecchie cartografie. Nella tab. 16 e in tavola 5 viene riportato un caso particolare relativo a questo fenomeno, verificatosi nella zona dell'Aventino.

Vari Autori citati in precedenza ritengono che i distacchi di materiali, causa principale del degrado, siano dovuti soprattutto al fatto che l'esposizione all'aria provoca variazioni nella percentuale di umidità dello strato superficiale e quindi un successivo scadimento delle caratteristiche meccaniche dei materiali.

Nei casi di coltivazioni in tufi litoidi, invece, anche se le dimensioni degli ambienti sono notevoli, le migliori caratteristiche meccaniche dei materiali assicurano una migliore stabilità; i dissesti tipici in questi casi sono crolli di blocchi dalla volta, favoriti dalla fratturazione tipica di queste formazioni.

Per quanto riguarda le cavità puntuali, quali ipogei di interesse archeologico, tombe, cisterne e pozzi, alcune catacombe e i cunicoli idraulici, si può dire che essi generalmente, per costruzione o per successivo riadattamento hanno capacità di stabilità proprie, dovute sia alle opere di consolidamento eseguite nel tempo, sia alle ridotte dimensioni degli ambienti, e raramente hanno causato evidenti dissesti superficiali.

La notevole estensione dei vuoti nel sottosuolo ha fatto sì che durante l'espansione della città la quasi totalità delle cavità sotterranee sia stata interessata dalle nuove urbanizzazioni e dalle attività umane connesse. Negli ultimi decenni, l'estensione dell'urbanizzazione ha creato inoltre molti fattori potenziali di dissesto: il peso dei fabbricati sovrastanti, spesso costruiti ignorando la presenza di vuoti nel sottosuolo, e il continuo aumento del traffico veicolare inducono nel sottosuolo sforzi e deformazioni, che in presenza di cavità vanno a concentrarsi in corrispondenza dei pilastri e delle pareti verticali provocando lesioni e distacchi. Inoltre lo stato di manutenzione delle infrastrutture idrauliche, con le perdite da acquedotti e da fognature, provoca il degrado dei materiali favorendo ulteriori cedimenti.

Un ulteriore approfondimento di questi temi può avvenire attraverso una maggiore disponibilità di dati sulla stratigrafia del sottosuolo e sul comportamento geotecnico dei materiali interessati dalle cavità e di quelli di copertura, in modo da poter

prevenire i fenomeni di degrado e da realizzare corretti interventi sul territorio.

4. – CENNI SULLA STABILITÀ DELLE CAVITÀ SOTTERRANEE IN RELAZIONE ALLE SOLLECITAZIONI SISMICHE

Il problema degli effetti dei sismi sulla città di Roma viene già trattato ampiamente in altri capitoli del presente volume. L'effetto che tali azioni hanno sulle cavità sotterranee dipende essenzialmente dal litotipo costituente, dalla geometria dei vuoti, dall'entità delle strutture sovrastanti e dallo stato di conservazione dei materiali.

Se da una parte gli spessori in genere elevati di terreni vulcanici presenti nell'area romana potrebbero non indurre fenomeni di amplificazione degli effetti sismici, la variabile struttura degli spessori più superficiali interessati dalla presenza di cavità potrebbe invece amplificare tali effetti.

Le sollecitazioni sismiche che si propagano nei terreni tendono ad attenuarsi se esiste una certa omogeneità e continuità spaziale. La presenza di materiali caratterizzati da diverse proprietà fisiche fa sì che nelle interfacce si possano indurre, a causa della diversa risposta sismica, discontinuità e quindi, nel caso delle pareti di cavità a contatto con l'aria, distacchi e crolli. I vuoti del sottosuolo possono rappresentare un potenziale fattore di amplificazione locale.

Non è da escludere inoltre che in passato segnalazioni di fenomeni di dissesto di fabbricati avvenuti in occasione di terremoti siano da collegarsi invece a dissesti delle volte di cavità sottostanti.

5. – PROSPETTIVE ED OBIETTIVI NELL'AMBITO DEL PROGETTO ROMA

La presenza delle cavità nel territorio romano è e rimane uno dei problemi che affliggono la città, anche in considerazione del sempre maggiore sfruttamento ed utilizzo del territorio stesso.

La conoscenza della presenza, della distribuzione areale, delle caratteristiche geometriche delle stesse cavità può fornire indicazioni utili per la pianificazione territoriale e per eseguire interventi di consolidamento che possano in futuro evitare il verificarsi di dissesti. Per ottenere una tale condizione è necessario ampliare le conoscenze geologiche e geomeccaniche del sottosuolo. È quindi importante proseguire nella collaborazione fra i vari enti di ricerca e le amministrazioni comunale e provinciale al fine dell'aggiornamento della banca dati territoriale della città di Roma, inserendovi ogni nuova informazione derivante da campagne geognostiche.

La migliore prospettiva per il progetto Roma è un'estensione delle indagini all'intero territorio urbano, fino al GRA e aree limitrofe, finora poco studiate dal punto di vista geologico. Sono già disponibili, allo stato attuale delle conoscenze, numerosi dati provenienti da perforazioni e sondaggi, che hanno accertato la presenza di cavità in occasione di realizzazione di opere pubbliche e di strumenti urbanistici. Inoltre la conoscenza delle cavità esterne al centro storico potrebbe essere importante dal punto di vista storico anche in considerazione del fatto che le stesse sono state realizzate in epoche diverse e probabilmente più recenti di quelle interne alle mura Aureliane.

TAB. 21 - *Elenco dei punti (vuoti nel sottosuolo) riportati nella carta della tavola f.t.*

Per ogni punto censito vengono riportati nell'ordine:

- localizzazione in carta con riferimento al riquadro e al numero d'ordine;
- indirizzo e ubicazione;
- sigla indicante il tipo di cavità (Q=cava, C=catacomba, I=cunicolo idraulico, A=cavità puntuale);
- unità geologiche affioranti a tetto ed a letto (per le sigle si fa riferimento alla legenda di fig. 10);
- descrizione sintetica e note;
- quote tetto e letto se conosciute.

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
A1	1	MONTE MARIO VILLA STUART	I	MM	MM	CUNICOLI E OPERE IDRAULICHE	-	-
A3	1	VIA M. PILSUDSKI VIA S. VALENTINO	C	VG	VG	NELLA ZONA È SEGNALATA LA CATACOMBA DI S. VALENTINO	-	-
A3	2	VIALE TIZIANO V. CHIARADIA PIAZZA MANILA	Q	PT	PT	SEGNALATE GALLERIE DI VECCHIE CAVE NELLE GHIAIE	-	-
A3	3	VIA SCARPELLINI ANGOLO VIA FORTIS	I	PR	PR	TUFI CON GALLERIE SOTTO IL RIPORTO	-	-
A4	1	VIA DENZA VIA MERCALLI	C	PR	PR	SEGNALATA CATACOMBA DETTA AD CLIVUM CUCUMERIS	-	-
A4	2	VIA BERTOLINI VIA GIORDANO	Q	PR	PR	CAVE DI TUFO	-	-
A4	3	VIA BERTOLINI VIA SECCHI	I	PR	PR	CUNICOLI	12	15
A4	4	VIA BERTOLINI PIAZZA PITAGORRA	C	PR	PR	SEGNALATA L'ESISTENZA DI ESTESE CATACOMBE	-	-
A4	5	VILLA BORGHESE	I	PR	PR	ACQUEDOTTO DELL'ACQUA VERGINE	-	-
A5	1	VIA SALARIA VIALE VILLA GRAZIOLI	Q	PR	PR	GALLERIE NEI TUFİ ANTICHI RINVENUTE IN SONDAGGIO	7	10
A5	2	VIA SALARIA VIA BRUXELLES	Q	PR	PR	GALLERIE NEI TUFİ ANTICHI RINVENUTE IN SONDAGGIO	6	9
A5	3	VIA PANAMA VIA SALARIA	Q	PR	PR	GALLERIE NEI TUFİ ANTICHI RINVENUTE IN SONDAGGIO	-	-
A6	1	VIA SALARIA VIA DI VILLA ADA VIA TARO	Q	PR	PR	GALLERIE NEI TUFİ ANTICHI RINVENUTE IN SONDAGGIO	-	-
A6	2	VIA SALARIA VIA ANAPO	C	PR	PR	CATACOMBE DETTE DEI NUOVI GIORDANI	-	-
A6	3	VIA ARBIA VIA FOGLIANO	Q	PR	PR	GALLERIE NEI TUFİ ANTICHI	-	-
A7	1	VIA NOMENTANA VIALE XXI APRILE	C	PR	PR	SEGNALATE GALLERIE CIMITERIALI	-	-
A7	2	VIA NOMENTANA ANGOLO VIA S. AGNESE	C	PR	PR	SEGNALATA LA PRESENZA DI CATACOMBE DI S. AGNESE	-	-
A7	3	VIA PANVINIO VIA VENUTI	C	PR	PR	CAVITÀ A PROFONDITÀ ED IN TERRENI NON PRECISATI	-	-
A7	4	VIA ASMARA VIA NOMENTANA	C	PR	PR	CATACOMBE DEL CIMITERO MAGGIORE E MINORE	-	-
A7	5	VIA MASSAUA VIA NOMENTANA	C	PR	PR	CATACOMBE DEL CIMITERO MAGGIORE	8	-
A7	6	VIA MOGADISCIO	C	PR	PR	GALLERIE NEI TUFİ RINVENUTE IN SONDAGGIO	8	11

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
A7	7	VIA BATTERIA NONENTANA	A	PR	PR	GALLERIA RINVENUTA IN SONDAGGIO NEL TUFO LITOIDE	9	13
B3	1	VIA F. JACOVACCI	Q	VG	VG	GALLERIE DI VECCHIE CAVE	-	-
B3	2	VIA FLAMINIA DI FRONTE VIA C. BECCARIA	Q	VG	VG	GALLERIE CHE SI APRONO NEL FIANCO DELLA COLLINA	-	-
B3	3	VIA FLAMINIA FUORI PORTA DEL POPOLO	I	AL	AL	FOGNA A CAPPUCINA ALTA 1.5 M E SEPOLCRI	-	-
B3	4	VIA FLAMINIA PRESSI VIA F. CARRARA	A	AL	AL	SEPOLCRO CIRCOLARE A VOLTA	3.8	-
B3	5	VIALE DEL MURO TORTO A DESTRA DI PORTA DEL POPOLO	I	VG	VG	TRATTO DI CUNICOLO LARGO 0.45 M	-	-
B3	6	VILLA BORGHESE	I	PR	PR	SPECO DELL'ACQUA VERGINE	15.3	18.5
B3	7	VIA FLAMINIA N. 48 PROPRIETÀ MARAINI	I	AL	AL	AVANZI DI FOGNE	-	-
B3	8	VIALE TIZIANO PRESSO VIA CHIARADIA	Q	VG	VG	SEGNALATA LA PRESENZA DI GALLERIE DI VECCHIE CAVE	-	-
B3	9	VIALE DEL MURO TORTO	I	PR	PR	CUNICOLO SCAVATO NELLA ROCCIA	3	-
B4	1	PIAZZALE VICTOR HUGO FRONTE MONUMENTO	Q	PR	PR	GALLERIA ALTA 2.5 M E LUNGA 20 M	1	3.5
B4	2	VILLA BORGHESE VIA DELL'UCCELLIERA	A	PR	PR	CAVITÀ RINVENUTE IN SONDAGGI A VARI LIVELLI	-	-
B4	3	VIALE ROSSINI VIA MERCADANTE	Q	PR	PR	TRE 4.5 E 15 M POZZOLANA CON GALLERIE	-	-
B4	4	VILLA BORGHESE	I	PR	PR	SPECO DELL'ACQUA VERGINE	-	-
B5	1	VIA PAISIELLO VIA ROSSINI	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI	-	-
B5	2	VIA SALARIA VIA YSER	C	PR	PR	SEGNALATA CATACOMBA DI S. SATURNINO NEI TUFI ANTICHI	-	-
B5	3	VIALE LIEGI VIA LOVANIO	C	PR	PR	DA 0 A 19 M TUFI E POZZOLANE CON GALLERIE	-	-
B5	4	VIA SALARIA VIA ARNO VIA RUBICONE	Q	PR	PR	TRA 5 E 17 M POZZOLANA CON GALLERIE	-	-
B5	5	VIA TAGLIAMENTO VIA CLITUMNO	Q	PR	PR	TRA 5 E 10 M POZZOLANE CON GALLERIE	-	-
B5	6	VIA SALARIA VIA SIMETO	C	PR	PR	CATACOMBE DI S. FELICITA TRE ORDINI DI GALLERIE	-	12.5
B5	7	VILLA BORGHESE CANTINA BORGHESE	A	PR	PR	GALLERIE RINVENUTE IN SONDAGGI A VARI LIVELLI	-	-
B5	8	VIA PO ANGOLO VIA SGAMBATI	A	PR	PR	POZZO DI OPUS CENENTICIUM CON DIAMETRO 0.70	-	-
B5	9	VIA PINCIANA VILLINO DI FRASSO	A	PR	PR	CAMERA SEPOLCRALE M 7.05 x 2.95	0.8	-
B5	10	VIA PINCIANA PALAZZO PALLAVICINI	A	PR	PR	POZZO CIRCOLARE DIAMETRO 1 M PROFONDO 8 M A 2.5 M	2.5	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
B5	11	VIA PINCIANA VIGNA PALLAVI- CINI	C	PR	PR	CUBICOLO DI CATACOMBA CON PITTURE E GALLERIA	-	-
B5	12	VIA LIVENZA ANGOLO VIA PO	A	PR	PR	IPOGEO DI VIA LIVENZA: AMBIENTE SOTTER- RANEO DI M 2	-	-
B5	13	VIA ISONZO ANGOLO VIA TEVE- RE	A	PR	PR	FORNACE CON VARI AMBIENTI	2	-
B5	14	VIA PO VILLINO SLEITER	A	PR	PR	AREA VILLINO SLEITER: POZZO PROFONDO 12 M	-	-
B5	15	TRA VIA SALARIA E PINCIANA	C	PR	PR	EX VIGNA NARI: RUDERI DI SEPOLCRI, CO- LOMBARI	-	-
B5	16	VIA PO VILLINO DARI	C	PR	PR	GRUPPO DI COLOMBARI E IPOGEO A PIANTA ESAGONALE	-	-
B5	17	VIA PO TRA VIA TEVERE E VIA SALARIA	A	PR	PR	VILLINO SLEITER: CONSERVA D'ACQUA M 7.9×2.25 ALT	9	-
B5	18	VIA LIVENZA ANGOLO VIA TE- VERE	A	PR	PR	IPOGEO DI VIA LIVENZA	9	-
B5	19	V. BRESCIA TRA V. VILLA ALBA- NI E V. SAVOIA	Q	PR	PR	DUPLICE ORDINE DI CUNICOLI	-	-
B5	20	VIA SAVOIA PRESSO VIA MAN- TOVA	Q	PR	PR	CAVE NEL CAPPELLACCIO	-	-
B5	21	VIA SALARIA TRA VIA VITERBO E VIA RIETI	I	PR	PR	EX VILLA ALBANI - FOGNA LARGA 0.75 M	-	-
B5	22	VIA NIZZA ANGOLO VIA VELLE- TRI	I	PR	PR	EX VILLA ALBANI - CUNICOLO COPERTO A VOLTA	-	-
B5	23	VIA PO VILLINO BRUSCHI	C	PR	PR	SOTTO UNA SCALA GALLERIE CON LOCULI LARGHE 1 M	13	-
B5	24	CORSO D'ITALIA CHIESA DI S. TERESA	C	PR	PR	TRATTI DI GALLERIE CIMITERIALI CON PIÙ ORDINI	-	-
B6	1	VIA NOMENTANE VILLA TORLO- NIA	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI FORSE DI CATACOM- BA GIUDAICA	-	-
B6	2	VIA SPALLANZANI VILLA TORLI- NIA	C	PR	PR	CATACOMBA EBRAICA DEL III SECOLO SCAVA- TA NEL TUFO	-	-
B6	3	VIA NOMENTANA VIA ZARA	C	PR	PR	AVANZI DI COLOMBARIO IN OPUS RETICULA- TUM CON CELLE	-	-
B6	4	VIA NOMENTANA ANGOLO VIA REDI	A	PR	PR	NEI PRESSI DELLA CHIESA DI S. GIUSEPPE: POZZO	-	-
B6	5	CORSO TRIESTE VIA ALESSAN- DRIA	A	PR	PR	TOMBA A CAPPUCCINA FRANATA - CITATE GALLERIE	-	-
B6	6	VIA NOMENTANA ANGOLO VIA CAGLIARI	I	PR	PR	POZZO CIRCOLARE DIAMETRO M 1 E GALLE- RIA	2.3	3.6
B6	7	VIA REGINA MARGHERITA PIAZZA GALENO	A	PR	PR	FOGNOLO	-	-
B6	8	VIALE DI VILA MASSIMO VILLA TORLONIA	I	PR	PR	AVANZI DI FOGNE	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
B7	1	VIA FEA VIA MARCHI	Q	PR	PR	GALLERIE A PROFONDITÀ ED IN TERRENI NON PRECISATI	-	-
B7	2	VIA BARACCONI VILLA MIRAFIORI	A	PR	PR	GROTTE A PROFONDITÀ ED IN TERRENI NON PRECISATI	-	-
B7	3	VIA DI VILLA RICOTTI	C	PR	PR	CUNICOLI	-	-
B7	4	VIA SEVERANO VIALE XXI APRILE	C	PR	PR	TOMBE A CAPPUCINA E GALLERIE CIMITERIALI	2	-
C1	1	VIA LEONE IV	A	AL	AL	A M 4 DAL MARCIAPIEDE TOMBA IN OPUS LATERICIUM	-	8
C1	2	VIA SEBASTIANO VENIERO	A	AL	AL	TRATTO DI SEPOLCRETO ROMANO DEL I SECOLO	-	3
C1	3	VIA LEONE IV	A	AL	AL	SEPOLCRO DEL SECOLO XVI E FOGNE	-	-
C1	4	SALITA AI GIARDINI FONTANA GALERA	A	AL	AL	AVANZI DI COLOMBARIO E AMBIENTE SEPOLCRALE	-	-
C1	5	CITTÀ VATICANO PINACOTECA	Q	PR	PR	GALLERIA CON VARIE DIRAMAZIONI NEL TUFO GRANULARE	5	8
C1	6	PIAZZA DEL BELVEDERE	A	FA	FA	SEPOLCRI	-	-
C1	7	BASILICA DI S. PIETRO	A	PR	PR	TOMBE A CAPPUCINA	-	-
C1	8	ORATORIO S. PETRONILLA VATICANO	A	PR	PR	TOMBE IPOGEE	-	-
C2	1	AREA DELL'ANNOVA	A	PR	PR	GRUPPO DI COLOMBARI CON POZZETTI	-	-
C2	2	AUTOPARCO VATICANO	A	AL	AL	TOMBE A CAPPUCINA DEL I-III SECOLO	-	-
C2	3	PIAZZA PIO XII	A	AL	AL	ANGOLO DI GRANDE COSTRUZIONE	-	-
C2	4	PIAZZA S. PIETRO	A	AL	AL	ANGOLO DI MAUSOLEO IN OPUS LATERICIUM	-	-
C2	5	VIA DEI CAVALIERI DEL SANTO SEPOLCRO	I	AL	AL	TRATTO DI FOGNA IN OPUS LISTATUM	2	-
C2	6	VIA DELLA CONCILIAZIONE	A	AL	AL	CUNICOLO	-	-
C2	7	VIA DELLA CONCILIAZIONE	A	AL	AL	TOMBE ROMANE	4	-
C2	8	PIAZZA PIA	I	AL	AL	GALLERIA	0.8	-
C2	9	PIAZZA PIA LATO MOLE ADRIANA	A	AL	AL	RESTI DI UN GROTTONE	-	-
C3	1	PIAZZA CAVOUR TEATRO ADRIANO	I	AL	AL	FOGNA A CAPPUCINA CON TEGOLONI	-	-
C3	2	VIA ULPIANO ANGOLO SUD EST PAL. GIUSTIZIA	A	AL	AL	SEPOLCRO CON SARCOFAGO MARMOREO	-	9.28
C3	3	VIA DI RIPETTA VICOLO DEL FIUME	I	AL	AL	CAVO PER L'ACQUA VERGINE PRESSO VICOLO DEL FIUME	2.1	-
C3	4	PIAZZA AUGUSTO IMPERATORE	A	AL	AL	MAUSOLEO DI ADRIANO	-	-
C3	5	PIAZZA AUGUSTO IMPERATORE	I	AL	AL	SULLA RIVA DEL TEVERE SBOCCO DI CLOACA	-	-
C3	6	DA PIAZZA AUGUSTO IMP. A S. CARLO AL CORSO	I	AL	AL	FOGNA ALTA 1.62 E LARGA 0.60	7	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
C3	7	VIA DELL'ARANCIO	I	AL	AL	FOGNA A CAPPUCINA	5	-
C3	8	PIAZZA SAN LORENZO IN LUCINA	I	AL	AL	FOGNA	4.2	-
C3	9	VIA FRATTINA VIA DEL GAMBERO	I	AL	AL	FOGNA IN OPUS LATERICIUM LARGA 0.50	4.9	-
C3	10	VIA DELLA SCROFA CHIESA S. IVONE	I	AL	AL	FOGNA IN OPUS LATERICIUM ALTA 0.95 LARGA 0.62	1.25	-
C3	11	PIAZZA DEL PARLAMENTO BANCA D'ITALIA	I	AL	AL	FOGNA A CAPPUCINA IN OPUS LATERICIUM M 0.45×0.8	7	-
C3	12	VIA DEL CORSO TRA PIAZZA COLONNA E VIA DELLA VITE	I	AL	AL	FOGNA A M 2.25 SOTTO L'ANTICA VIA FLAMINIA	4.5	-
C3	13	CASINA VALADIER AL PINCIO	Q	PR	PR	CISTERNA INTONACATA	-	-
C3	14	PINCIO VERSO VIA MARGUTTA	I	PR	PR	TRATTO DI CUNICOLO IDRAULICO	-	-
C3	15	PALAZZO DI GIUSTIZIA	A	AL	AL	DUE SARCOFAGHI AFFIANCATI SUL FONDI DI UN POZZO	-	8
C4	1	PINCIO AD EST DELLA CASINA VALADIER	Q	PR	PR	CONSERVA D'ACQUA SCAVATA NEL TUFO CON GALLERIE	-	-
C4	2	VIA DELLA TRINITÀ DEI MONTI	A	PR	PR	NINFEO DELLA VILLA DI LUCULLO	-	-
C4	3	VIA DEL BUFALO DAVANTI AL PALAZZO	I	AL	AL	CONDUTTURA D'ACQUA CON TUBI DI PIOMBO	-	-
C4	4	VIA DUE MACELLI ANGOLO VIA CAPO LE CASE	I	AL	AL	FOGNA A CAPPUCINA	-	-
C4	5	VIA CRISPI ANGOLO VIA DEL TRITONE	I	AL	AL	FOGNA LARGA 1.30	7	-
C4	6	VIA SISTINA 111	I	SP	SP	DUE TRATTI DI FOGNA IN OPUS LATERICIUM	-	-
C4	7	VIA V. VENETO ANGOLO VIA S. BASILIO	I	PT	PT	FOGNE A CAPPUCINA E VASCA ILN MATTONI PROFONA M 1	3	-
C4	8	VIA S. BASILIO ANGOLO VIA MOLISE	A	SP	SP	POZZO IN MURATURA 1×1 PROFONDO M 18 CON ACQUA	-	-
C4	9	PIAZZA BARBERINI	A	PT	PT	MITREO BARBERINI, DIETRO IL PALAZZO	-	-
C4	10	VIA BARBERINI PR. MONTE PASCHE SIENA	I	PR	PR	RESTI DI COSTRUZIONI E DUE FOGNE	-	-
C4	11	VIA 4 FONTANE GIARDINO PALAZZO BARBERINI	I	PR	PR	VARI AMBIENTI E CISTERNA	-	3.7
C4	12	VIA XX SETTEMBRE VILLA GIÀ BARBERINI	A	PR	PR	AMBIENTE IN OPUS LATERICIUM E RESTI DI CISTERNA	-	-
C4	13	TRA VIA SALLUSTIANA E VIA FRIULI	A	PR	PR	CISTERNA COMPOSTA DI TRE AMBIENTI COMUNICANTI	-	-
C4	14	VIA VITTORIO VENETO PALAZZO MARGHERITA	I	PR	PR	DUE FOGNE A CAPPUCINA M 1.2×0.6	-	-
C4	15	VIA SICILIA ANGOLO VIA TOSCANA	A	PR	PR	VASCA OTTAGONALE E TOMBINO CON CUNICOLI	-	-
C4	16	VIA EMILIA N. 75	A	PR	PR	POZZO PROFONDO 12 M SCAVATO NEL TUFO	-	12

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
C4	17	TRA VIA LAZIO E VIA LOMBAR- DIA	I	PR	PR	FOGNA LARGA 0.55	1	-
C4	18	VIA LAZIO ANGOLO VIA EMILIA	I	PR	PR	FOGNA A CAPPUCINA IN MURATURA CON PEZZI DI TUFO	-	-
C4	19	VIA SARDEGNA PRESSO VIA VIT- TORIO VENETO	I	PR	PR	FOGNA A CAPPUCINA LARGA M 0.50 PROFON- DA M 1.3	1.3	-
C4	20	VIA VITTORIO VENETO ANG. PORTA PINCIANA	A	PR	PR	CELLA QUADRATA SCAVATA NEL TUFO CON VOLTA	-	-
C4	21	VIA LOMBARDIA	I	PR	PR	RETE DI FOGNE SCORRENTI IN TERRENO CON FABBRICATO	-	-
C4	22	VIA PINCIANA	I	PR	PR	CUNICOLO CON SPONDE A BLOCCHETTI DI TUFO	2	-
C4	23	VICOLO DEL BOTTINO PRESSO PIAZZA SPAGNA	A	VG	VG	SERBATOIO DELL'ACQUA VERGINE	-	-
C4	24	VIA DEGLI ARTISTI CHIESA DI S. ISIDORO	A	PT	PT	GROTTA SOTTO LE FONDAZIONI DELLA FAC- CIATA	-	-
C4	25	TRA VIA EMILIA E VIA VITTO- RIO VENETO	A	PT	PT	RESTI DI AMBIENTI E FOGNA ALTA 1 METRO	1.5	-
C4	26	VIA LUDOVISI ANGOLO VIA EMI- LIA	I	PT	PT	FOGNA IN OPUS LATERICIUM A CAPPUCINA ALTA M 1.6	-	-
C4	27	VIA DEI MARONITI	A	AL	AL	INSULA DI VIA DEI MARONITI	-	-
C4	28	VIALE TRINITÀ DEI MONTI	I	PR	PR	SPECO DELL'ACQUA VERGINE	15.3	15.3
C4	29	VIALE TRINITÀ DEI MONTI	I	PR	PR	SPECO DELL'ACQUA VERGINE	-	-
C5	1	VIA PINCIANA ANG. VIA PUCCINI	A	PR	PR	RESTI DI SEPOLCRI E TOMBE	8	-
C5	2	CORSO D'ITALIA PROPRIETÀ ROSSELLINI	A	PR	PR	IPOGEO CIMITERIALE SCAVATO NEL TUFO LARGO 0.7 M	8	-
C5	3	CORSO D'ITALIA VILLINO ALME- RICI	C	PR	PR	GRUPPO DI COLOMBARI ALTEZZA M 0.60 LAR- GHEZZA M 0.5	5	5.6
C5	4	VIA PO ANGOLO CORSO D'ITA- LIA	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI	-	-
C5	5	CORSO D'ITALIA ANG. VIA PO	C	PR	PR	COLOMBARI IN OPUS RETICULATUM	-	-
C5	6	CORSO D'ITALIA ANG. VIA PO	C	PR	PR	POZZO CIRCOLARE PROFONDO M 22 CON CU- NICOLO	-	-
C5	7	TRA VIA CALABRIA E VIA SICI- LIA	I	PR	PR	FOGNA IN OPUS RETICULATUM M 3×1×0.3	-	-
C5	8	VIA SARDEGNA ANGOLO VIA PO	I	PR	PR	DUE CUNICOLI SOVRAPPOSTI LARGHI 0.60	-	-
C5	9	VIA LUCANIA ANGOLO VIA SICI- LIA	A	PR	PR	SOTTO LA CHIESA DEL REDENTORE PISCINA DI M 4.6×23	-	-
C5	10	VIA SICILIA	I	PR	PR	FOGNE IN OPUS LATERICIUM COPERTE A CAP- PUCCINA	2.1	3
C5	11	VIA SICILIA	A	PR	PR	VASCA E FOGNA POCO SOTTO IL PIANO STRA- DALE	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
C5	12	VIA ROMAGNA - VIA BONCOMPAGNI	I	PR	PR	FOGNE A CAPPUCINA	4.3	-
C5	13	VIA BONCOMPAGNI VILLINO LUDOVISI	I	PR	PR	TRATTO DI GALLERIA LUNGA OLTRE 8 M, LARGA 4.2	4.5	-
C5	14	VIA BONCOMPAGNI ANGOLO VIA TOSCANA	I	PR	PR	FOGNA	-	-
C5	15	VIA LUCULLO FRA V. BONCOMPAGNI E V. FRIULI	I	PR	PR	DUE FOGNE	-	-
C5	16	VIA Q. SELLA HORTI SALLUSTIANI	I	PR	PR	CUNICOLI CHE DISTRIBUIVANO L'ACQUA DELLA PETRONIA	-	-
C5	17	VIA CADORNA FRONTE HORTI SALLUSTIANI	I	PR	PR	FOGNA SCAVATA NEL TUFO ALTA 0.8 E LARGA 0.45	21	-
C5	18	VIA PIEMONTE	A	PR	PR	TRE AMBIENTI IN OPUS LATERICIUM M 3.2×2.4	-	17
C5	19	VIA SALLUSTIANA 1	A	PR	PR	RESTI DI AMBIENTI	-	17
C5	20	PIAZZA SALLUSTIO ANGOLO VIA COLLINA	I	PR	PR	CUNICOLO A VOLTA IN RELAZIONE CON IL NINFEO	11	-
C5	21	VIA FLAVIO FRA VIA PAGANO E V. AURELIANA	A	PR	PR	POZZO CIRCOLARE SCAVATO NEL CAPPELLACCIO	0.5	-
C5	22	VIA FLAVIA FRA VIA AURELIANA E VIA SELLA	A	PR	PR	MITREO COSTITUITO DA VARI AMBIENTI	12	14.5
C5	23	VIA XX SETTEMBRE VILLA SPITHOEVER	I	PR	PR	CONDUTTURA D'ACQUA PARALLELA ALLA STRADA	1	-
C5	24	VIA FLAVIA ANGOLO VIA SERVIO TULLIO	A	PR	PR	AMBIENTI SOTTO GLI AVANZI DI UN TEMPIO	12	-
C5	25	VIA XX SETTEMBRE	I	PR	PR	FOGNA A CAPPUCINO M 3×0.75	3	-
C5	26	VIA XX SETTEMBRE	A	PR	PR	PISCINA	-	-
C5	27	VIA SALANDRA	A	PR	PR	POZZO RETTANGOLARE PROFONDO 25 M, LARGO 1.5×1	-	25
C5	28	VIA XX SETTEMBRE MINISTERO AGRICOLTURA	Q	PR	PR	AMBIENTI E CUNICOLO	-	-
C5	29	LARGO S. SUSANNA	I	PR	PR	FOGNA A CAPPUCINA IN OPUS LATERICIUM ALTA 1 M	5	6
C5	30	VIA BARBERINI	I	PR	PR	FOGNA A CAPPUCINA ALTA 1.4 LARGA 0.45	-	-
C5	31	VIA BISSOLATI ANGOLO V.S. NICOLA DA TOL.	A	PR	PR	GRANDE CISTERNA A DUE PIANI	-	12.3
C5	32	VIA BARBERINI	I	PR	PR	AMBIENTE CON MURO IN OPUS LATERICIUM	3.5	-
C5	33	VIA XX SETTEMBRE MINISTERO DIFESA	I	PR	PR	GALLERIE DI DRENAGGIO	-	-
C5	34	VIA FIRENZE PRESSO VIA XX SETTEMBRE	I	PR	PR	FONDAMENTA CHIESA DI S. CAIO: AMBIENTE SOTTERRANEO	-	3.6
C5	35	VIA TORINO	A	PR	PR	NELL'AREA DEL MONASTERO DI S. BERNARDO FOGNE	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
C5	36	TRA VIA XX SETTEMBRE E VIA TORINO	A	PR	PR	EDIFICI CON CLOACA LARGA 0.4 M	-	-
C5	37	PIAZZA S. BERNARDO	A	PR	PR	AMBIENTI SOTTERRANEI	-	-
C5	38	VIA V.E. ORLANDO - GRAND HOTEL	A	PR	PR	NELL'ORTICELLO POZZO PROFONDO M 13.55	-	13,55
C5	39	PIAZZA S. BERNARDO VIA V.E. ORLANDO	I	PR	PR	ANGOLO DI AMBIENTE ATTRAVERSATO DA UNA FOGNA	-	-
C5	40	VIA V.E. ORLANDO - GRAND HOTEL	I	PR	PR	GIARDINI EX OSPIZIO SORDOMUTI: COSTRUZIONI OPOGEE	1.2	-
C5	41	VIA XX SETTEMBRE	A	PR	PR	PARTE INFERIORE DI OPERA IDRAULICA LUNGA M 10	-	-
C5	42	VIA PASTRENGO CORTE DEI CONTI	I	PR	PR	FOGNA IN OPUS RETICULATUM ALTA 1.80 LARGA 0.60	7	-
C5	43	VIA XX SETTEMBRE CHIESA DELLA VITTORIA	A	PR	PR	SOTTO LA GRADINATA DELLA CHIESA FOSSA IRREGOLARE	2.5	-
C5	44	VIA SALARIA ANGOLO PIAZZA FIUME	I	PR	PR	EX VILLA ALBANI - GALLERIA PROFONDA 9 METRI	9	-
C5	45	VIA NIUZZA TRA VIA VITERBO E PIAZZA FIUME	I	PR	PR	FOGNA	-	-
C5	46	PIAZZA FIUME VIA SALARIA	I	PR	PR	CUNICOLO SCAVATO NEL TUFO LUNGO 3.40 E FOGNA	-	-
C5	47	CORSO ITALIA ANGOLO PIAZZA FIUME	I	PR	PR	FOGNOLO A BLOCCHETTI DI CAPPELLACCIO ALTO 0.25	-	6
C5	48	VIA PIAVE	A	PR	PR	CUNICOLO LARGO 0.58 ALTO 2.15 COPERTO A VOLTA	0.95	3
C5	49	CORSO ITALIA	A	PR	PR	AMBIENTI IPOGEI SOTTO IL MURO AURELIANO	-	-
C5	50	CORSO ITALIA	A	PR	PR	TOMBA A CAPPUCINA	-	-
C5	51	PIAZZALE DI PORTA PIA ANGOLO VIA ANCONA	A	PR	PR	SEGNALATA LA PRESENZA DI UNA GALLERIA	12.4	-
C5	52	PIAZZALE DI PORTA PIA	I	PR	PR	FOGNA A CAPPUCINA 1.6×0.8	3	4.6
C5	53	VIA PIAVE AREA EX VILLA BONAPARTE	A	PR	PR	EDIFICIO SEPOLCRALE COSTITUITO DA TRE AMBIENTI	8	-
C5	54	VIA XX SETTEMBRE	A	PR	PR	TOMBA A CAPPUCINA CON TEGOLONI	-	-
C5	55	VIA XX SETTEMBRE FRA V. PALESTRO PORTA PIA	I	PR	PR	CUNICOLO CON TUBATURA DI PIOMBO	5	-
C5	56	VIA XX SETTEMBRE AREA EX VILLA BONAPARTE	A	PR	PR	AVANZI DI AMBIENTE CON VOLTA A BOTTE	2.5	-
C5	57	VIA PIAVE ANGOLO VIA FLAVIA	Q	PR	PR	GALLERIE FRANATE	-	-
C5	58	VIA XX SETTEMBRE 153	Q	PR	PR	GALLERIA ALTA 1.80 FRANATA	-	-
C5	59	VIA GOITO ANGOLO VIA XX SETTEMBRE	A	PR	PR	POZZO M 1×0.95 CHIUSO DA LASTRONE IN TRAVERTINO	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
C5	60	MINISTERO FINANZE VIA XX SETTEMBRE	I	PR	PR	PRESSO VIA CERNAIA FOGNA LARGA 1.50	-	-
C5	61	MINISTERO DELLE FINANZE	Q	PR	PR	VIA CERNAIA GALLERIE DI CAVA DI POZZO- LANA	12.6	-
C5	62	VIA MONTEBELLO	I	PR	PR	CUNICOLO O FOGNA IN OPUS LATERICIUM	1.6	-
C5	63	VIA CERNAIA	I	PR	PR	FOGNA COPERTA CON TEGOLONI	-	-
C5	64	VIA PALESTRO ANGOLO VIA CERNAIA	Q	PR	PR	NELLA ZONA SONO STATE RINVENUTE GAL- LERIE DI CAVA	12	-
C5	65	VIALE DEL POLICLINICO PORTA NOMENTANA	I	PR	PR	VILLA GIÀ TORLONIA: ESTESA RETE DI GROTTE	-	-
C5	66	VIA NOMETANA PIAZZA CRO- CE ROSSA	I	PR	PR	FOGNE E CUNICOLI AREA EX VILLA PATRIZI	-	-
C5	67	VIA NOMETANA PIAZZA CRO- CE ROSSA	Q	PR	PR	GALLERIE AREA EX VILLA PATRIZI	-	-
C5	68	VIALE DEL POLICLINICO	I	PR	PR	PRESSO LA PRIMA TORRE DELLE MURA FO- GNOLO	-	-
C5	69	VIALE DEL POLICLINICO VIA MONTEBELLO	I	PR	PR	DUE FOGNE ED UN ANGOLO DI CISTERNA	-	-
C5	70	VIA MAGENTA PRESSO PIAZZA INDIPENDENZA	I	PR	PR	SISTEMI DI FOGNE COPERTE A CAPPUCINA	-	-
C5	71	VIA VICENZA TRA V. DEI MILLE E V. VARESE	I	PR	PR	FOGNA COPERTA A CAPPUCINA	-	-
C5	72	VIA CURTATONE PIAZZA INDI- PENDENZA	Q	PR	PR	LA ZONA ERA ATTRAVERSATA DA GALLERIE	17.2	-
C5	73	VIA CASTELFIDARDO PRESSO V. GAETA	Q	PR	PR	GALLERIE NELLE POZZOLANE NERE LITOIDI	-	-
C5	74	VIA CERNAIA ANGOLO VIA CA- STELFIDARDO	Q	PR	PR	GALLERIE DI CAVA	12.5	-
C5	75	VIA GAETA PRESSO VIA GOITO	A	PR	PR	POZZO PROFONDO M 5.30	-	5,3
C5	76	LARGO G. MONTEMARINI	I	PR	PR	DUE SPECCHI SOTTERANEI DELL'ACQUA TEPU- LA E GIULIA	-	-
C5	77	VIA GAETA TERME DI DIOCLE- ZIANO	I	PR	PR	FOGNE LARGHE 0.8, ALTE 1 M E VISTE PER 2 M	2.07	3
C5	78	TERME DI DIOCLEZIANO	I	PR	PR	FOGNOLO IN OPUS LATERICIUM	-	-
C5	79	VIA GAETA PRESSO VIA VOL- TURNO	A	PR	PR	BOCCA DI POZZO CHIUSO DA LASTRONE IN TRAVERTINO	-	-
C5	80	PIAZZA INDIPENDENZA	A	PR	PR	CAVITÀ RINVENUTE IN SONDAGGI	3.5	0.55
C6	1	VIA NOMETANA PIAZZA CRO- CE ROSSA	A	PR	PR	AMBIENTI IPOGEI AREA EX VILLA PATRIZI	-	5
C6	2	PIAZZALE DI PORTA PIA	I	PR	PR	FOGNA A CAPPUCINA	-	-
C6	3	VIA NOMETANA MINISTERO TRASPORTI	Q	PR	PR	CAVE AREA EX VILLA PATRIZI	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
C6	4	VIA NOMENTANA MINISTERO TRASPORTI	I	PR	PR	FOGNE E CUNICOLI AREA EX VILLA PATRIZI	-	-
C6	5	VIALE DEL POLICLINICO OFFICI- NA ELETTRICA	I	PR	PR	QUATTRO CUNICOLI CHE SI INCROCIANO	2	4.2
C6	6	VIA DI VILLA PATRIZI	C	PR	PR	CUNICOLI DI CATACOMBE CON TOMBA FRA- NATA	-	-
C6	7	VIALE CASTRO PRETORIO PIAZZA CROCE ROSSA	I	PR	PR	FOGNA IN DIREZIONE E-O RIVESTITA CHE PIEGA VERSO N	-	-
C6	8	VIALE CASTRO PRETORIO	I	PR	PR	FOGNOLO	-	-
C6	9	VIALE CASTRO PRETORIO ANGOLO VIA GAETA	I	PR	PR	GRANDE CLOACA COPERTA A CAPPUCCINA	-	-
C6	10	VIA SOMMACAMPAGNA VIALE CASTRO PRETORIO	Q	PR	PR	DUE AMBIENTI IMMETTEVANO IN ANTICHE CAVE	-	-
C6	11	CASTRA PRAETORIA	I	PR	PR	NUMEROSI TRATTI DI FOGNE E CUNICOLI DI- RETTI E-O	-	-
C6	12	CASTRA PRAETORIA	I	PR	PR	FOGNE A CAPPUCCINA	-	2
C6	13	VIA PALESTRO	I	PR	PR	FOGNA	-	-
C6	14	POLICLINICO	I	PR	PR	FOGNA	7.5	-
C6	15	VIA MARGHERA TRA V. DEI MIL- LE E V. VARESE	I	PR	PR	FOGNE	-	-
C6	16	VIA LANCISI	I	PR	PR	GALLERIA PARZIALMENTE RIEMPITA	10.5	14.4
C6	17	VIA LANCISI	I	PR	PR	CUNICOLI DI FOGNATURA VISTI PER OLTRE 8 M	1.4	2.1
C6	18	VIA BAGLIVI VIA TREVISO	Q	PR	PR	TRA 6 E 9 M POZZOLANA CON GALLERIE	-	-
C6	19	VIA MORGAGNI	I	PR	PR	FOGNOLO A SEZIONE RETTANGOLARE	-	-
C6	20	PIAZZA GALENO ANGOLO VIA MUSA	Q	PR	PR	GALLERIE NELLE POZZOLANE	-	-
C6	21	VIA DEI VILLINI PRESSO PIAZZA GALENO	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI PARZIALMENTE FRA- NATE	-	-
C6	22	VIA DEI VILLINI ANTICA VILLA PATRIZI	C	PR	PR	SCALA DI IPOGEO CON DUE PICCOLE GALLE- RIE	-	-
C6	23	VIA PIAVE CORSO ITALIA VILA BONAPARTE	A	PR	PR	AREA EX VILLA BONAPARTE CAMERE SEPOL- CRALE	8	-
C6	24	VIALE DELL'UNIVERSITÀ	Q	PR	PR	ANTICHE CAVE DI POZZOLANA VIALE REGI- NA ELENA	6	-
C6	25	POLICLINICO	Q	PR	PR	FOGNOLO	3	-
C6	26	VIALE DELL'UNIVERSITÀ POLI- CLINICO	I	PR	PR	FOGNA IN DIREZIONE E-O VISTA PER 4.5 M	2	-
C6	27	CASTRO PRETORIO VIGNA GUERRINI	Q	PR	PR	CAVA DI CAPPELLACCIO	-	-
C7	1	VIA PAVIA EX VIA CUPA	C	PR	PR	PROBABILE RAMO DI CATACOMBA	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	N O T E	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
C7	2	VIA PAVIA	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERO DI IPPOLITO VIA DEI CANNETI	-	-
C7	3	VIALE DELLE PROVINCE	C	PR	PR	GALLERIE DEL CIMITERO DI IPPOLITO	5	-
C7	4	VIALE REGINA ELENA ISTITUTO R.E.	I	PR	PR	DUE GRUPPI DI TOMBE CON DUE POZZI CIRCOLARI	-	-
C8	1	VIA TIBURTINA FERROVIA	Q	PR	PR	CUNICOLI	-	-
C8	2	VIA TEDESCHI VIA CAMESENA	Q	PR	PR	CUNICOLI	-	-
D1	1	A S DELLA BASILICA DI S. PIETRO	A	PR	PR	CAMERA SEPOLCRALE SOTTO LA ROTONDA DI S. ANDREA	-	9
D2	1	PIAZZA S. PIETRO	A	AL	AL	SARCOFAGI NELLE FONDAMENTA DELLA FONTANA	-	-
D2	2	COLLEGIO PROPAGANDA FIDE	A	PR	PR	AMBIENTI SOTTERRANEI DI ETÀ ROMANA	-	-
D2	3	VERSANTE N GIANICOLO	A	PR	PR	VILLA BARBERINI - GRANDE CISTERNA	-	-
D2	4	BORGO S. SPIRITO	I	PR	PR	FOGNA A CAPPUCINA	3	-
D2	5	VIA PAOLA	Q	AL	AL	AMPIO CANALE PER LO SCOLO DELLE ACQUE	7.1	8.83
D2	6	VIA DEL BANCO DI S. SPIRITO S. CELSO	I	PR	PR	FOGNA	-	-
D2	7	SALITA DI S. ONOFRIO	C	PR	PR	CATACOMBE SOTTO LA CHIESA DI S. ONOFRIO	-	-
D2	8	PIAZZA DELLA ROVERE	A	PR	PR	VILLA DI AGRIPPINA	-	-
D3	1	PIAZZA S. AGOSTINO SOTTO LA CHIESA	A	AL	AL	GRANDE VOLTA SOTTERRANEA COPERTA DA RUDERI	-	-
D3	2	PIAZZA MONTECITORIO CAMERA DEI DEPUTATI	I	AL	AL	CANALE LIGNEO LUNGO 0.8 E LARGO 0.6 M	12	-
D3	3	PIAZZA MONTECITORIO VIA DELLA MISSIONE	I	AL	AL	FOGNA A CAPPUCINA LARGA 1.80 M	6	-
D3	4	PIAZZA MONTECITORIO	I	PR	PR	CUNICOLO	7	-
D3	5	CORSO RINASCIMENTO	A	AL	AL	TERME ALESSANDRINE	-	-
D3	6	PIAZZA DELLA CANCELLERIA	A	AL	AL	MITREO DELLA CANCELLERIA	-	-
D3	7	VIA DEI BAULLARI	A	AL	AL	CASA ROMANA SOTTO LA FARNESINA	-	-
D3	8	CORSO VITTORIO VICOLO DELLE PALLE	A	AL	AL	CAVITÀ RITROVATE CON INDAGINI GEOELETTRICHE	9	10
D3	9	CAMPO DEI FIORI VIA CI GROTTA PINTA	A	AL	AL	TEATRO DI POMPEO	-	-
D3	10	PIAZZA FARNESE	A	AL	AL	STABULAE SOTTO PALAZZO FARNESE	-	-
D3	11	VIA DEI PETTINARI	A	AL	AL	CRIPTA SOTTO LA CHIESA DI S. SALVATORE IN ONDA	-	-
D3	12	VIA S. MARIA IN MONTICELLI	A	AL	AL	INSULA AI MONTICELLI	-	-
D3	13	VIA BOTTEGHE OSCURE VIA CAETANI	A	AL	AL	TEATRO DI BALBO CON CRIPTOPORTICO	-	-
D3	14	PIAZZA S. AGNESE IN AGONE	A	AL	AL	STADIO DI DOMIZIANO	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
D3	15	VIA BOTTEGHE OSCURE	A	AL	AL	TEMPIO DI MARTE	-	-
D4	1	GALLERIA COLONNA	I	AL	AL	GRUPPO DI INSULAE DEL II SEC. D.C. M 62.4×48.5	-	-
D4	2	VIA LATA	A	AL	AL	GALLERIE DI S. MARIA IN VIA LATA	-	-
D4	3	VIA IN ARCIONE ANGOLO VIA DEL TRAFORO	I	AL	AL	FOGNA ALTA 1.50	-	-
D4	4	VIA D. SCUDERIE DEL TRAFORO E D. GIARDINI	I	AL	AL	FOGNA RETTANGOLARE M 1.1×0.8	5	6
D4	5	VIA DEL LAVATORE VIA DELLE SCUDERIE	I	AL	AL	PALAZZO DEL QUIRINALE PROFONDO CUNI- COLO	-	-
D4	6	TRAFORO SOTTO GIARDINI DEL QUIRINALE	I	PR	PR	FOGNA IN OPUS 0.75×0.45	-	-
D4	7	VIA RASELLA	I	PT	PT	GROSSO CONDOTTO D'ACQUA SOTTO PALAZ- ZO GRIMANI	-	-
D4	8	VIA QUATTRO FONTANE VIA DEI GIARDINI	A	SP	SP	AMBIENTI FACENTI PARTE DI UN EDIFICIO	-	2.3
D4	9	VIA QUATTRO FONTANE VIA PIACENZA	A	PR	PR	POZZO SCAVATO NEL CAPPELLACCIO, CUNI- COLO	-	-
D4	10	VIA XX SETTEMBRE MINISTERO DIFESA	I	PR	PR	RETE DI CUNICOLI E POZZI CON PEDAROLE	-	-
D4	11	VIA DEL QUIRINALE PRESSO CHIESA S. ANDREA	I	PR	PR	CUNICOLI E GALLERIE	-	-
D4	12	PIAZZA FONTANA DI TREVI	A	PR	PR	ESEDRA DELLE TERME DI COSTANTINO	-	-
D4	13	PIAZZA DEL QUIRINALE	A	PR	PR	DUE CUNICOLI	-	-
D4	14	VIA IV NOVEMBRE PALAZZO VALENTINI	A	AL	AL	SOTTERRANEI PALAZZO VALENTINI E TEM- PIO DI DIANA	-	-
D4	15	VIA DELLE TRE PILE	A	PR	PR	CASA ROMANA ALLE TRE PILE	-	-
D4	16	PIAZZA DELL'ARA COELI	A	PR	PR	CASA ROMANA ALL'ARA COELI	-	-
D5	1	VIA NAZIONALE ANGOLO VIA 4 FONTANE	I	PR	PR	CLOACA	-	-
D5	2	VIA NAPOLI 41	A	PR	PR	POZZO QUADRATO DI LATO M 0.75 CHE ARRI- VA A M 20	-	20
D5	3	VIA MODENA PALAZZO BONA- MICO	I	PR	PR	FOGNA IN OPUS LATERICIUM ALTA 0.85×0.5	16	-
D5	4	VIA MODENA ANGOLO VIA TO- RINO	A	PR	PR	RESTI DI COSTRUZIONI COMPREDENTI UNA GRANDE VASCA	-	-
D5	5	PIAZZA DELLA REPUBBLICA	A	PR	PR	CAVITÀ PROFONDA	-	-
D5	6	VIA DELLE TERME DI DIOCLE- ZIANO	I	PR	PR	FOGNE A CAPPUCCINA	-	-
D5	7	VIA VIMINALE VIA DEPRETIS VIA NAPOLI	Q	PR	PR	GALLERIE DI VECCHIE CAVE DI POZZOLANA	-	-
D5	8	VIA VIMINALE VIA DEPRETIS	Q	PR	PR	GALLERIE DI CAVE	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOLOG. TETTO	UNITÀ GEOLOG. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
D5	9	TRA VIA FIRENZE E VIA PINCIANA	I	PR	PR	DUE POZZI CON RETE DI CUNICOLI	-	-
D5	10	VIA TORINO 135 PROP. TONINI	I	PR	PR	RESTI DI AMBIENTI CON DUE FOGNE	-	-
D5	11	VIA DEL VIMINALE VIA PRINCIPE AMEDEO	I	PR	PR	CLOACA RICOPERTA DA LASTRE	7	-
D5	12	PIAZZA DEI CINQUECENTO	A	PR	PR	RESTI DELLA CISTERNA DELLE TERME DI DIOCLEZIANO	2.5	-
D5	13	PIAZZA DEI CINQUECENTO	I	PR	PR	EX DOGANA MUNICIPALE: AVANZI DI CISTERNA	-	-
D5	14	PIAZZA DEI CINQUECENTO VIA MARSALA	I	PR	PR	FOGNA E ACQUEDOTTO	1.5	3
D5	15	VIA GIOBERTI ANGOLO VIA TURATI	Q	PR	PR	NELLA ZONA SONO STATE RINVENUTE GALLERIE DI CAVE	-	-
D5	16	VIA GIOLITTI ANGOLO VIA MANNIN	I	PR	PR	NELLA ZONA SONO STATE RITROVATE GALLERIE	-	-
D5	17	PIAZZA DEI CINQUECENTO	Q	PR	PR	ANTICA CAVA DI CAPPELLACCIO	18	-
D5	18	VIA MARSALA CHIESA DEL SACRO CUORE	I	PR	PR	SPECO DELL'ACQUA GIULIA ALTO 1.60	0.47	2,10
D5	19	VIA MARSALA CHIESA DEL SACRO CUORE	I	PR	PR	FOGNE COPERTE A CAPPUCINA	-	-
D5	20	VIA MARSALA VIA MARGHERA	I	PR	PR	FOGNA COPERTA A CAPPUCINA	-	-
D5	21	VIA MARSALA	I	PR	PR	SPECHI DI TRE ACQUEDOTTI	-	5.68
D5	22	VIA MARSALA STAZIONE TERMINI	I	PR	PR	SPECO DELL'ACQUEDOTTO DELLE TERME	-	-
D5	23	PIAZZA DEI CINQUECENTO STAZIONE METRO	I	PR	PR	VASTA RETE DI FOGNE ANTICHE	-	-
D5	24	PIAZZA FANTI	Q	PR	PR	GALLERIE DI CAVE DI POZZOLANA	-	-
D5	25	PIAZZA DI S. MARIA MAGGIORE	A	PR	PR	SOTTERRANEI DI S. MARIA MAGGIORE	-	-
D5	26	VIA URBANA	A	PR	PR	CASA ROMANA SOTTO LA CHIESA DI S. PUDENZIANA	-	-
D5	27	VIA MILANO VIA PANISPERNA	I	PR	PR	CUNICOLI SCAVATI NEI TUFI	-	-
D5	28	VIA S. CROCE IN GERUSALEMME	A	PR	PR	SEPOLCRO DEGLI STATILII	-	-
D5	29	VIA DI S. MARIA MAGGIORE	I	PR	PR	CUNICOLI E GALLERIE CON SERBATOIO CENTRALE	-	-
D5	30	PIAZZA S. PIETRO IN VINCOLI	A	PR	PR	EDIFICI ROMANI SOTTO LA CHIESA	-	-
D5	31	VIA GIOVANNI LANZA	A	PR	PR	INSULA ROMANA	-	-
D5	32	VIA GIOVANNI LANZA	A	PR	PR	MITREO DI VIA GIOVANNI LANZA	-	-
D5	33	VIA DELLE SETTE PALE	A	PR	PR	NINFEO DELLE TERME DI TRAIANO	-	-
D5	34	VIALE DEL MONTE OPPIO	A	PR	PR	TITOLO EQUIZIO - CHIESA DOMESTICA DEL III SECOLO	-	-
D5	35	VIA MERULANA LARGO BRACCACCIO	Q	PR	PR	CAVE DI POZZOLANA	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
D5	36	LARGO LEOPARDI	A	PR	PR	SALA ABSIDATA DI ETÀ AUGUSTEA, NINFEO	-	-
D5	37	PIAZZA DEI CINQUECENTO STAZIONE METRO	I	PR	PR	SPECHI DELLE ACQUE MARCIA, TEPULA E GIULIA	-	-
D6	1	VIA MARSALA	I	PR	PR	FOGNA A CAPPUCINA	2.5	-
D6	2	VIA MARSALA CASERMA DI ARTIGLIERIA	I	PR	PR	FOGNA O ACQUEDOTTO ALTA M 0.88 SOTTO ANTICA STRADA	2.4	3.3
D6	3	VIA GIOLITTI	Q	PR	PR	CUNICOLO DI DRENAGGIO	-	-
D6	4	PIAZZA S. BIBIANA	Q	PR	PR	GALLERIA LUNGA 25 M SENZA USCITE	-	-
D6	5	VIA DEI RAMNI VIA DEI MARRUCINI	Q	PR	PR	GALLERIA PARZIALMENTE RIEMPITA NELLA POZZOLANA	6	8
D6	6	VIA MARSALA	A	PR	PR	TOMBA A CAPPUCINA	2.5	-
D7	1	PIAZZALE VERANO VIA DE LOLLIS	Q	PR	PR	GALLERIE PARZIALMENTE COLMATE NEI TUFI ANTICHI	-	-
D7	2	VIA REGINA ELENA PIAZZALE VERANO	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI SCAVATE NEI TUFI TERROSI	-	-
D7	3	PIAZZALE VERANO BASILICA S. LORENZO	C	PR	PR	CATACOMBE DI CIRIACA	-	-
D7	4	PIAZZALE VERANO	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI CON LOCULI ALTE 1.85	-	-
D7	5	PIAZZALE VERANO	C	PR	PR	AVANZI DI GALLERIE CIMITERIALI E CUNICOLO NEL TUFO	-	-
D7	6	PIAZZALE VERANO VIALE CENTRALE	C	PR	PR	RETE DI GALLERIE CIMITERIALI	1.8	-
D7	7	VERANO	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI DI S. CIRIACA E S. IPPOLITO	-	-
D7	8	VIA DEL VERANO	A	PR	PR	GALLERIA RINVENUTA IN SONDAGGIO ALTA 3 M	9	12
D7	9	PIAZZALE VERANO	Q	PR	PR	CAVE DI TUFO E POZZOLANA	-	-
E1	1	VIA AURELIA ANTICA VILLA PAMPILI	C	PR	PR	NECROPOLI DELL'AURELIA ANTICA	-	-
E1	2	VILLA PAMPILI ARCO DELLA VILLA	Q	PR	PR	GALLERIE SCAVATE NEL TUFO	5	-
E1	3	VIA DI S. PANCRAZIO	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI NEI TUFI ANTICHI	-	-
E1	4	VILLA PAMPILI LATO N	C	PR	PR	GALLERIE NEI TUFI ANTICHI	-	-
E1	5	VIA AURELIA ANTICA VILLA PAMPILI	C	PR	PR	SEGNALATA GRANDE GROTTA DETTA DI VILLA VECCHIA	-	-
E1	6	VILLA PAMPILI LATO N PRATO GIUOCHI	C	PR	PR	GALLERIA NEI TUFI ANTICHI	-	-
E1	7	VILLA PAMPILI LATO NE PRATO GIUOCHI	C	PR	PR	GALLERIA NEI TUFI ANTICHI	-	-
E1	8	VILLA PAMPILI LATO SE PRATO GIUOCHI	C	PR	PR	GALLERIA NEI TUFI ANTICHI	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
E1	9	VILLA PAMPILI A E DEL LAGHETTO	C	PR	PR	CUNICOLO CON DIRAMAZIONI NEI TUFI ANTICHI	-	-
E2	1	PIAZZA S. PIETRO IN MONTORIO	Q	PR	PR	CHIESA S. PIETRO IN MONTORIO	-	-
E2	2	VIA DANDOLO 47	A	MM	MM	SANTUARIO SIRIACO DEL GIANICOLO	-	-
E3	1	VIA S. PAOLO ALLA REGOLA	A	AL	AL	CASA ROMANA ALLA REGOLA	-	-
E3	2	PIAZZA DI S. CECILIA	A	AL	AL	CASA ROMANA DEL V SECOLO SOTTO S. CECILIA	-	-
E3	3	VIA DEL TEATRO DI MARCELLO	A	AL	AL	TEMPIO DI APOLLO SOSIANO	-	-
E3	4	VIA DEL TEATRO DI MARCELLO	A	PR	PR	RESTI TRE TEMPLI DEL FORO OLITORIO SOTTO LA CHIESA	-	-
E3	5	VIALE TRASTEVERE	A	AL	AL	CHIESA SOTTERRANEA - TITOLO DI S. CRISOGONO	-	-
E3	6	VIA S. MARIA IN TRASTEVERE	A	AL	AL	EXCUBITORIUM	-	-
E3	7	VICOLO S. RUFINA	A	AL	AL	CHIESA S. RUFINA E SECONDA	-	-
E3	8	VIA DI S. GALLICANO	C	AL	AL	GALLERIE DEL S. GALLICANO	-	-
E3	9	VIA DELLE ZOCCOLETTE	A	AL	AL	SCAVI DELLE ZOCCOLETTE	-	-
E4	1	CAMPIDOGLIO PALAZZO CONSERVATORI	A	PR	PR	CISTERNA CON TRE GALLERIE	-	-
E4	2	CAMPIDOGLIO VIA MONTE TARPEO	Q	PR	PR	CAVE DI TUFO LITOIDE CON IMBOCCHI VISIBILI	-	-
E4	3	PALATINO LATO NE PRESSO VELABRO	A	PR	PR	CUNICOLI	-	-
E4	4	SALITA DI S. GREGORIO	Q	PR	PR	PRESSO LA CHIESA SEGNALATE GROTTI E GALLERIE	-	-
E4	5	VIA DELLA GRECA VIA S. MARIA IN COSMEDIN	Q	PR	PR	ANTICHE CAVE DI TUFO LITOIDE	-	-
E4	6	PALATINO	A	AL	AL	CRIPTOPORTICO DI NERONE E ALTRE CAVITÀ	-	-
E4	7	PIAZZA SS. GIOVANNI E PAOLO	A	PR	PR	ANTICA BASILICA IPOGEA DI S. GIOVANNI E PAOLO	-	-
E4	8	VIA DELL'ARA MASSIMA DI ERCOLE	A	AL	AL	TABERNAE DEL CIRCO MASSIMO	-	-
E4	9	PIAZZA DEL COLOSSEO	A	PT	PT	IPOGEI DEL COLOSSEO	-	-
E4	10	PIAZZA DEL CAMPIDOGLIO	A	PR	PR	TEMPIO DI VEIOVE E GALLERIA	-	-
E4	11	VIA DELL'ARA MASSIMA DI ERCOLE	A	AL	AL	ARA MASSIMA DI ERCOLE	-	-
E4	12	VIA DEI CERCHI	A	AL	AL	MITREO DI VIA DEI CERCHI	-	-
E4	13	VIA DEL VELABRO	I	AL	AL	CLOACA MASSIMA	-	-
E4	14	VIA DEL FORO ROMANO	A	AL	AL	CARCERE MAMERTINO - DUE AMBIENTI SOVRAPPOSTI	-	-
E4	15	VIA DEI FORI IMPERIALI	A	AL	AL	AULA DEL FORO DELLA PACE	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
E4	16	PIAZZA DELLA CONSOLAZIONE	A	PT	PT	INSULA DI PIAZZA DELLA CONSOLAZIONE	-	-
E4	17	VIA DEI FORI IMPERIALI	A	PR	PR	OPUS SECTILE DEL CLIVO DI VENERE FELICE	-	-
E4	18	VIA DI S. TEODORO	A	PR	PR	S. TEODORO	-	-
E4	19	CAMPIDOGLIO	A	PR	PR	GROTTONI CAPITOLINI	-	-
E5	1	COLLE OPPIO	A	PR	PR	NINFEO NERONIANO	-	-
E5	2	COLLE OPPIO	A	AL	AL	DOMUS AUREA E NINFEO DEL GROTTONE TRAIANE0	-	-
E5	3	VIA DI S. GIOVANNI IN LATERA- NO	A	PT	PT	BASILICA INFERIORE DI S. CLEMENTE E MI- TRET0	-	-
E5	4	VIA CELIMONTANA VIA M. AU- RELIO	Q	PR	PR	GALLERIA NEI TUFI ANTICHI	-	9.4
E5	5	VIA DELLE SETTE SALE	A	PR	PR	CISTERNA DELLE TERME DI TRAIANO	-	-
E6	1	VIALE MANZONI VIA CONTE VERDE	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI SCAVATE NEI TUFI ALTE 1.5	12	13,5
E6	2	VIA STATILIA V. S. CROCE IN GE- RUSALEMME	C	PR	PR	VECCHIE CAVE DI POZZOLANA	-	-
E6	3	VIA SCALO S. LORENZO	Q	PR	PR	SEGNALATE GALLERIE	-	-
E6	4	VIA LUZZATTI ANGOLO VIALE MANZONI	C	PR	PR	IPOGEO DEGLI AURELI CATACOMBA	-	-
E6	5	PIAZZA DI PORTA MAGGIORE	C	AL	AL	COLOMBARIO DI PORTA MAGGIORE	-	-
E7	1	VIA DI PORTA LABICANA	Q	PR	PR	SEGNALATE GALLERIE	-	-
E7	2	VIA PRENESTINA PRESSO CA- VALCAVIA	A	PR	PR	BASILICA NEOPITAGORICA DI PORTA MAG- GIORE	-	-
E7	3	VIA TERAMO	Q	PR	PR	SEGNALATE GALLERIE	-	-
E7	4	VIA LANUSEI	A	PR	PR	RETE DI CUNICOLI	-	-
E7	5	VIA CASILINA VECCHIA INCRO- CIO FERROVIA	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI CATACOMBA DI CA- STULO	-	-
E8			C	PR	PR		-	-
E8	1	VIA PRENESTINA VIA ALBIMON- TE	Q	PR	PR	TRA 1.5 E 22 M POZZOLANA CON AMPIE GAL- LERIE	-	-
F2	1	VIA BARRILI	A	MM	MM	CAVITÀ RINVENUTA IN SONDAGGIO ALTA 1 M, IN SABBIE	12.7	13.7
F2	2	VIA POERIO VIA CAVALLOTTI VIA PISACANE	C	MM	MM	SEGNALATA CATACOMBA DI PONZIANO NEL- LE SABBIE	-	-
F2	3	VIA PONZIANO VIALE TRASTE- VERE	Q	LT	LT	GROTTE SCAVATE NEL TUFO LIONATO	-	-
F3	1	VIA MARMORATA	A	FA	FA	SUL FIANCO AVENTINO GROTTA DI CACO E CUNICOLI	-	-
F3	2	PIAZZA CAVALIERI DI MALTA	Q	PR	PR	CAVITÀ SOTTERRANEE PRESSO S.M. DEL PRIO- RATO	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOLOG. TETTO	UNITÀ GEOLOG. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
F3	3	VIA DI S. SABINA VIA DI S. PRISCA	Q	PR	PR	CUNICOLI E GALLERIE FRA S. SABINA E S. ALESSIO	-	-
F4	1	LARGO ARRIGO VII	A	AL	AL	DOMUS DI LARGO ARRIGO VII	-	-
F4	2	PIAZZA S. PRISCA	A	PR	PR	MITREO DI S. PRISCA	-	-
F4	3	PIAZZA S. PRISCA VIA MERCELLA	Q	PR	PR	ANTICA CAVA IN SOTTERRANEO DI TUFO LI- TOIDE	-	-
F4	4	VIA PIRRO LIGORIO	Q	PR	PR	SEGNALATE GALLERIE	-	-
F4	5	VIA S. SABA	A	PR	PR	ORATORIO DI S. SILVIA SOTTO LA CHIESA	-	-
F4	6	VIA GUERRIERI	Q	PR	PR	SEGNALATE AMPIE GALLERIE SU DUE ORDINI	-	-
F4	7	TERME DI CARACALLA	A	PR	PR	GALLERIE, CUNICOLI E CISTERNE	-	-
F4	8	TERME DI CARACALLA	A	PR	PR	MITREO DELLE TERME DI CARACALLA	-	-
F5	1	VIA GALLIA VIA SATRICO	C	PR	PR	CUNICOLO DI CATACOMBA CRISTIANA LARGO 1,2 M	12	-
F5	2	VIA DI PORTA S. SEBASTIANO	A	AL	AL	EDIFICIO ROMANO DEL II SECOLO SOTTO LA CHIESA	-	-
F5	3	VIA DI PORTA LATINA	C	PR	PR	COLOMBARIO DI POMPONIO HYLÀ	-	-
F6	1	VIA APPIA ANGOLO VIA FALE- RIA	A	PR	PR	SEGNALATA GALLERIA SCAVATA NEL TUFO	-	-
F6	2	VIA APPIA ANGOLO VIA FREGE- NE	C	PR	PR	GALLERIE CIMITERIALI A POCA PROFONDITÀ	-	-
F7	1	VIA APPIA PIAZZA FINOCCHIA- RO APRILE	Q	SP	SP	GALLERIE NELLA POZZOLANA	11	12,5
F7	2	VIA VETURIA VIA T. PRISCO	Q	SP	SP	GALLERIE DI CAVA TRA 0 E 8 M PARZIALMEN- TE RIEMPITE	-	-
F7	3	VIA NARNI VIA ASSISI	Q	SP	SP	AMPIE GALLERIE NELLA POZZOLANA ALTE CIRCA 5 M	3	8,2
F7	4	VIA MONTEFALCO VIA ASSISI VIA NOCERA UMBRA	Q	SP	SP	DUE GALLERIE TRASVERSALI ALLA STRADA LARGHE 3 M	3	7
F7	5	PIAZZA S. DOMENICO SAVIO VIA MONTEFALCO	Q	SP	SP	CAVE DI POZZOLANA PARZIALMENTE RIEM- PITE	-	-
F8	1	VIA ASSISI PRESSO FERROVIA	Q	SP	SP	GALLERIE NELLE POZZOLANE ROSSE	-	-
F8	2	VICOLO DEL MANDRIONE	Q	SP	SP	GALLERIA LARGA 7 M CHE SI PROLUNGA PER 10 M	-	-
F8	3	VIA NOCERA UMBRA VIA MON- TEFALCO ACQUED.	Q	SP	SP	GALLERIE ALTE 4,2 M CON CAMERONI E PI- LASTRI	4,2	8,4
F8	4	VIA NOCERA UMBRA VIA OTRI- COLI	Q	SP	SP	GALLERIE NELLE POZZOLANE NEI PRIMI 14 M	-	-
F8	5	VIA NORCIA VIA DELLA MARRA- NA	Q	SP	SP	SEGNALATE CAVE DI POZZOLANA	-	-
F8	6	VIA MONTEFALCO VIA NOCERA UMBRA	Q	SP	SP	CAVE DI POZZOLANA PARZIALMENTE RIEM- PITE	-	-

segue

seguito

RIQ.	NUM.	INDIRIZZO	TIPO VUOTO	UNITÀ GEOL. TETTO	UNITÀ GEOL. LETTO	NOTE	QUOTA TETTO	QUOTA LETTO
G1	1	VIA CAVALCANTI	C	LT	LT	CATACOMBA EBRAICA NEL TUFO LIONATO, ORA PERDUTA	-	-
G1	2	VIA MASSI CIRCONVALLAZIONE GIANICOLENSE	Q	LT	LT	GALLERIE NEL TUFO LITOIDE	12	14
G1	3	VIA PARINI VIA PRATI VIA VAL- LA	Q	LT	LT	CAVE NEL TUFO LITOIDE	-	-
G5	1	VIA DI PORTA S. SEBASTIANO	C	PR	PR	SEPOLCRO DEGLI SCIPIONI	-	-
G5	2	VIA DI PORTA S. SEBASTIANO PRESSO PORTA	C	PR	PR	COLOMBARI VIGNA CODINI	-	-
G6	1	VIA LATINA PIAZZA GALERIA	C	PR	PR	CATACOMBA DI GORDIANO	-	-
G6	2	VIA LATINA CIRCONVALLAZIO- NE APPIA	C	SP	SP	CATACOMBA DI TERTULLIANO	-	-
G6	3	VIA LATINA ANGOLO VIA COR- RENTI	C	SP	SP	CATACOMBA DI APRONIANO O IPOGEO DI VIA CORRENTI	-	-
G6	4	VIA BACCARINI	C	SP	SP	CATACOMBA DETTA DI TREBIO GIUSTO	-	-
G6	5	VIA LATINA ANGOLO VIA D. COMPAGNI	C	SP	SP	IPOGEO DI VIA DINO COMPAGNI -CATACOM- BA	-	-
G7	1	VIA R. DE CESARE ANGOLO VIA MARINI	Q	SP	SP	GALLERIE DI CAVA TRA 4.10 E 26.5	-	-
G7	2	VIA G. CAPPONI ANGOLO VIA G. MANNO	Q	SP	SP	AMPIE GALLERIE CON DIRAMAZIONI NELLE POZZOLANA	-	-
G7	3	VIA G. LA FARINA ANGOLO VIA G. CAPPONI	Q	SP	SP	CAVITÀ	27.5	28
G7	4	VIA APPIA ANGOLO VIA G. CAP- PONI	Q	SP	SP	AMPIE GALLERIE NELLE POZZOLANE IN TRE ORDINI	-	-
G7	5	VIA APPIA ANGOLO VIA O. CO- CLITE	Q	SP	SP	AMPIE GALLERIE NELLA POZZOLANA FRA 0 E 11 M	-	-
G7	6	VIA APPIA ANGOLO VIA FURIO CAMILLO	Q	SP	SP	DA 13 A 17.5 M POZZOLANA ROSSA CON GAL- LERIE	-	-
G7	7	VIA APPIA ANGOLO VIA DE CE- SARE	Q	SP	SP	GALLERIE	16	-
G7	8	VILLA LAZZARONI PIAZZA CAN- TÙ	Q	SP	SP	IN 42 SONDAGGI RITROVATE FINO A 3 ORDINI DI CAVITÀ	-	-
G7	9	VIA EURIALO VIA M. TORQUATO	Q	SP	SP	GALLERIE DI CAVE DI POZZOLANA FRANATE	-	-
G7	10	VIA APPIA ANGOLO VIA DENINA	Q	SP	SP	GALLERIE ALTE M 12.5	8	10.5
G7	11	VIA APPIA VIA S. MARIA AUSI- LIATRICE	Q	SP	SP	DA 6 A 15 M GALLERIE POZZOLANA RIMANEG- GIATA	6	15
G8	1	VIA DELLE VESTALI VIA DELLE CAVE	Q	SP	SP	AMPIE GALLERIE NELLA POZZOLANA FRA 10 E 15 M	-	-
G8	2	VIA ROCCA PRIORA	Q	SP	SP	CAVITÀ RINVENUTE IN TRE SONDAGGI	15	18
G8	3	VIA DELLE CAVE	Q	SP	SP	GALLERIA ALTA CIRCA 4 M RINVENUTA IN SONDAGGI	-	-
G8	4	VIA UMBERTIDE P. S. MARIA AU- SILIATRICE	Q	SP	SP	GALLERIA SCAVATA NEL TUFO	-	-