



CENTRO DI ANTICHITÀ ALTOADRIATICHE
CASA BERTOLI - AQUILEIA

ANTICHITÀ
ALTOADRIATICHE – volume LXXXVII



SOCIETÀ FRIULANA DI ARCHEOLOGIA

COPIA ELETTRONICA IN FORMATO PDF

RISERVATA AD USO CONCORSUALE E/O PERSONALE DELL'AUTORE
NEI TESTI CONFORME AL DEPOSITO LEGALE DELL'ORIGINALE CARTACEO

I SISTEMI DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEL MONDO ANTICO

nella bella copia si
ripetono soltanto
le lettere non i
numeri

1 Spaccato della strada

2 Casale

3 Area ferma con deposizione di fango e sassi

4 Pilastro di manto - o sedile

5 anelli che sopra la stessa area di deposizione di fango e sassi

a cura di
Maurizio Buora
Stefano Magnani

EDITREG 2018

I SISTEMI DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEL MONDO ANTICO

Aquileia, Sala del Consiglio Comunale e Casa Bertoli (6-8 aprile 2017)

a cura di Maurizio Buora e Stefano Magnani

Iniziativa
realizzata in collaborazione con



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**

hic sunt futura

DIPARTIMENTO
DI STUDI UMANISTICI
E DEL PATRIMONIO
CULTURALE

e con il sostegno di



COMUNE DI
AQUILEIA



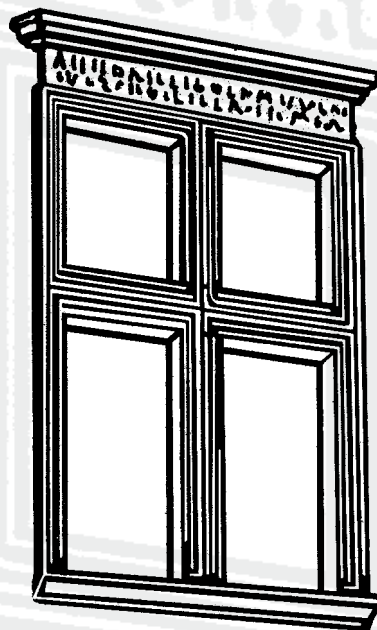
FONDAZIONE **AQUILEIA**

Volume pubblicato con il contributo del Dipartimento di Studi Umanistici e del Patrimonio Culturale dell'Università degli Studi di Udine.

CENTRO DI ANTICHITÀ ALTOADRIATICHE
CASA BERTOLI - AQVILEIA



SOCIETÀ FRIULANA DI ARCHEOLOGIA



ANTICHITÀ ALTOADRIATICHE

Rivista fondata da Mario Mirabella Roberti
e diretta da Giuseppe Cuscito

volume

LXXXVII

EDITREG TRIESTE 2018

«Antichità Altoadriatiche»

© Centro di Antichità Altoadriatiche
Via Patriarca Poppone 6 - 33053 Aquileia (UD)
<http://editreg.wixsite.com/centroaad>
<https://www.facebook.com/www.aaad.org/>
ISSN 1972-9758

Autorizzazione del Tribunale di Udine n. 318 del 27 ottobre 1973

© Editreg di Fabio Prenc
Sede operativa: via G. Matteotti 8 - 34138 Trieste
cel. ++39 328 3238443; e-mail: editreg@libero.it
<https://www.facebook.com/Editreg-di-Fabio-Prenc-1203374169720939/?ref=settings>
ISBN 978-88-3349-004-5

Direttore responsabile:
Giuseppe Cuscito

Comitato scientifico:

Fabrizio Bisconti, Jacopo Bonetto, Rajko Bratož, Giovannella Cresci Marrone, Heimo Dolenz, Sauro Gelichi, Francesca Ghedini, Giovanni Gorini, Arnaldo Marcone, Robert Matijašič, Emanuela Montagnari Kokelj, Gemma Sena Chiesa

I testi sono stati sottoposti per l'approvazione all'esame del Comitato di redazione e a *peer-review* di due referenti esterni, nella forma del doppio anonimato.

La proprietà letteraria è riservata agli autori dei singoli scritti.

La rivista non assume responsabilità di alcun tipo circa le affermazioni e i giudizi espressi dagli autori.

In copertina: Biblioteca Civica "Vincenzo Joppi" di Udine, Fondo Principale Ms. 853a, Leopoldo Zuccolo, *Antichità di Aquileia Giulio Carnico e Grado*, f. VII, c. 413, n. 51 (su gentile concessione della Biblioteca Civica "Vincenzo Joppi" di Udine, che si ringrazia).

Le immagini di proprietà dello Stato italiano provenienti dal territorio regionale sono state pubblicate su concessione del MiBACT - Dipartimento per i Beni Culturali e Paesaggistici - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Friuli Venezia Giulia - Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio del Friuli Venezia Giulia e del MiBAC - Polo Museale del Friuli Venezia Giulia.

L'autorizzazione alla pubblicazione delle altre immagini è stata concessa dagli aventi diritto.

È vietata ogni l'ulteriore riproduzione e duplicazione con ogni mezzo senza l'autorizzazione degli aventi diritto.

EDITORIALE

Il numero 87 della nostra rivista, raccoglie gli Atti del convegno, organizzato da Maurizio Buora e Stefano Magnani, dedicato al tema “I sistemi di smaltimento delle acque nel mondo antico”, tenutosi ad Aquileia dal 6 all’8 aprile del 2017.

A questo si collega strettamente il volume successivo, l’88°, che raccoglie gli Atti della XLVIII Settimana di Studi Aquileiesi, tenutasi anch’essa ad Aquileia nei giorni dal 10 al 12 maggio 2017 dal titolo “Cura Aquarum. Adduzione e distribuzione dell’acqua nell’antichità”.

I due volumi constano di quasi 1.300 pagine con oltre 80 relazioni che hanno coinvolto più di 140 studiosi provenienti da tutta l’Italia e da Spagna, Slovenia, Croazia, Austria e Germania.

Il tema dell’utilizzazione dell’acqua nell’antichità trova in questi due volumi un importante punto di riferimento per quanti dovranno affrontarne in futuro lo studio: per l’abbondanza degli argomenti trattati e per la vastità dell’ambito geografico oggetto delle relazioni.

Si tratta di uno sforzo portato a termine grazie alla partecipata sinergia di istituti scientifici e di ricerca e di associazioni del mondo del volontariato sostenute dalle Amministrazioni pubbliche.

Un particolare ringraziamento per il sostegno offerto va espresso alla Fondazione Aquileia, che, grazie alla sensibilità del suo Presidente, Amb. Antonio Zanardi Landi, e del suo Direttore, Cristiano Tiusi, continua a sostenere iniziative, come questa, che tengono alto il nome di Aquileia.

prof. Giuseppe Cuscito



Giuseppe Cuscito
Direttore della rivista
“Antichità Altoadriatiche”

PREMESSA

Questo volume delle “Antichità Altoadriatiche” nasce da un’ampia sinergia di enti ed istituzioni di ricerca e l’opera che qui si presenta risponde in più modi a quelli che sono i compiti statutari della Fondazione Aquileia.

In primo luogo esamina un campo, quello dei sistemi di smaltimento delle acque, che è frutto di grande sapienza tecnica e la cui indagine assume carattere innovativo per la città di Aquileia. La sapienza tecnica risulta sedimentata dall’esperienza di innumerevoli capomastri e anonimi ingegneri che, prima dell’invenzione dell’architettura moderna e della sua sistematizzazione, seppero imparare dalla pratica a conoscere le leggi fisiche che determinano il moto delle acque e i modi per governarle nell’ambito dell’abitato urbano, come noi ancora oggi lo intendiamo.

Liberato dai residui vittoriani di “pruderie” che fino a poco tempo fa lo avvolgevano, il tema della gestione degli scarichi e dei rifiuti in ambito urbano è ai nostri giorni divenuto in alcuni casi drammatico, per cui ci volgiamo al mondo antico anche per comprendere come i nostri antenati lo avessero affrontato.

Nello specifico, nell’incontro di cui questo volume raccoglie gli Atti, il complesso delle misure attuate nell’antica Aquileia per lo smaltimento delle acque è adeguatamente messo a confronto con altri sistemi noti e indagati di recente, di altre città e di territori anche lontani, allo scopo di evidenziare motivi comuni e specifiche differenze. In tal modo esso risponde all’esigenza di valorizzare e far conoscere in una dimensione sempre più ampia il patrimonio aquileiese. Ciò avviene in un momento in cui il tema dell’acqua è particolarmente sentito, a vari livelli, per cui l’analisi della gestione dei suoi flussi appare particolarmente vicina al sentire moderno.

Esprimiamo perciò un vivo ringraziamento ai curatori e all’editore, nella consapevolezza che un tema all’apparenza così umile possa portare elementi di conoscenza non solo sulle prassi in uso nell’antichità nel campo dell’igiene degli abitati, ma anche un contributo alla realtà in cui viviamo.

Amb. Antonio Zanardi Landi
Presidente della Fondazione Aquileia

Cristiano Tiusi
Direttore della Fondazione Aquileia

INDICE

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|----|
| GEMMA JANSEN, <i>Preface. Modern and Roman Feelings about Sewers</i> | p. | 13 |
|----------------------------------------------------------------------------|----|----|

1. FONTI SCRITTE, STORICHE E GIURIDICHE

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
| MARIO FIORENTINI, <i>Cloache e sanità urbana: attività pretoria, prassi private e riflessione giurisprudenziale</i> | » | 21 |
| CLAUDIO ZACCARIA, <i>Gestione delle fognature e smaltimento delle acque reflue nella città romana. Cura pubblica e interventi privati. La testimonianza delle iscrizioni</i> | » | 41 |
| MARC MAYER I OLIVÉ, <i>¿Un fragmento de bronce de Cartagena referido al aprovechamiento de las aguas?</i> | » | 51 |

2. IL CASO AQUILEIESE

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| MAURIZIO BUORA, STEFANO MAGNANI, CATERINA PREVIATO, SABRINA ZAGO, <i>Il sistema di smaltimento delle acque di Aquileia tra vecchi e nuovi dati dagli scavi per le fognature moderne (1968-1972)</i> | » | 63 |
| STEFAN GROH, MAURIZIO BUORA, <i>Strutture di adduzione e di smaltimento dell'acqua nel settore meridionale di Aquileia</i> | » | 95 |
| DIANA DOBREVA, GUIDO FURLAN, IRENE MISSAGLIA, <i>Tra l'ordine e il caos: la crisi del sistema di smaltimento delle acque ad Aquileia attraverso i dati dello scavo dei Fondi Cossar</i> | » | 99 |
| VITTORIA CANSIANI, ALESSANDRO PIAZZA, <i>Lo smaltimento delle acque ad Aquileia in età romana: il caso della Domus di Tito Macro</i> | » | 123 |
| CATERINA PREVIATO, <i>Note sul sistema di smaltimento delle acque nell'area di Piazza Capitolo ad Aquileia</i> | » | 135 |
| GEMMA SENA CHIESA, ELISABETTA GAGETTI, <i>Le gemme recuperate nei fognoli del I cardine a occidente del Foro di Aquileia (scavi per le moderne fognature, 1968-1972)</i> | » | 147 |

3. ITALIA SETTENTRIONALE E AREE CONTERMINI

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| ALKA STARAC, <i>Smaltimento delle acque nelle terme pubbliche nel quartiere di San Teodoro a Pola attraverso i secoli</i> | » | 153 |
| VERONICA GROPPPO, ELENA PETTENÒ, GIOVANNA MARIA SANDRINI, <i>La cloaca nell'area archeologica della cosiddetta "Porta Urbis" a Iulia Concordia: i piccoli manufatti di legno</i> | » | 171 |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| ALESSANDRA ARMIROTTI, GIORDANA AMABILI, GWENAËL BERTOCCO, MAURIZIO CASTOLDI, LORENZA RIZZO, <i>Le terme del Foro di Augusta Praetoria: materiali da un condotto di scarico</i> | p. | 191 |
| SILVIA PELLEGRINI, GIOVANNA BOSI, DONATO LABATE, STEFANO LUGLI, <i>Il sistema di smaltimento e distribuzione delle acque a Mutina in rapporto all'assetto idrogeologico del territorio</i> | » | 209 |
| ANNA RITA MARCHI, MICHELE MATTEAZZI, ILARIA SERCHIA, <i>Il sistema di smaltimento delle acque a Parma in epoca romana: nuovi dati dallo scavo di Via del conservatorio</i> | » | 225 |
| MARIANNA BRESSAN, GIOVANNA MARIA SANDRINI con un contributo di SILVIA CIPRIANO, <i>Altino romana. Studi sui sistemi di smaltimento delle acque</i> | » | 237 |
| SANDRO COLUSSA, <i>L'impianto fognario di Forum Iulii (Cividale del Friuli)</i> | » | 251 |
| ROSANINA INVERNIZZI, <i>Le fognature romane di Pavia. Una revisione alla luce delle indagini archeologiche</i> | » | 259 |
| ERMANNO ARSLAN, FULVIA BUTTI, CHIARA NICCOLI, LUCA PINTAUDI, LILIANA SANVITO, <i>La cisterna di Biassono (MB) e le cisterne romane lombarde ...</i> | » | 265 |

4. ROMA

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| MARIALETIZIA BUONFIGLIO, <i>Aspetti e sviluppi nella gestione e nella distribuzione dell'acqua nell'emiciclo del Circo Massimo</i> | » | 293 |
| CARMELINA ANNAMARIA CAMARDO, LUCA GIRARDO, ERSILIA MARIA LORETI, <i>Forma aquae Maxentii: considerazioni sulla trasformazione del sistema idraulico nell'area del Palazzo di Massenzio sulla Via Appia Antica dalla prima fase tardo repubblicana all'ultima fase imperiale del complesso massenziano</i> | » | 309 |
| MARIA GRAZIA FILETICI, PATRIZIA FORTINI, VALENTINA ROCCELLA, EDOARDO SANTINI, <i>Il collettore fognario posto sotto la Via Sacra nel Foro Romano</i> | » | 329 |
| MARCO BIANCHINI, MASSIMO VITTI, <i>Il sistema di smaltimento delle acque nei "Mercati di Traiano"</i> | » | 345 |
| MONICA CECI, ANDREA GUAGLIANONE, ALESSANDRA MARCHELLO, <i>Le acque sommerse: nuovi spunti per uno studio diacronico dell'area sacra la Largo Argentina</i> | » | 369 |
| MASSIMO BRANDO, FRANCESCO MARCO PAOLO CARRERA, VALENTINA PICA, <i>Roma, gli Horti Domitiae nell'Ager Vaticanus. Governare le acque in un Hortus imperiale</i> | » | 397 |
| ALESSANDRO DELFINO, FRANCESCA MONTELLA, ROSSELLA REA, <i>Il sistema idraulico del Colosseo alla luce dei nuovi dati archeologici</i> | » | 419 |

5. ITALIA CENTRALE E MERIDIONALE

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ELEONORA ROMANÒ, FABIANA SUSINI, <i>Lo smaltimento delle acque a Pisa dall'età etrusco-romana a quella medievale: diacronia delle modalità generali e documentazione materiale locale</i> | p. 437 |
| PIER LUIGI DALL'AGLIO, CARLOTTA FRANCESCHELLI, GAIA ROVERSI, OLIVIA NESCI, LUISA PELLEGRINI, DANIELE SAVELLI, <i>Il sistema fognario della città romana di Ostra (Ostra Vetere, AN)</i> | » 453 |
| FRANCESCA ROMANA STASOLLA, GIULIA DORONZO, <i>La gestione e lo smaltimento delle acque nella città di Leopoli-Cencelle tra tradizione romana e nuove pianificazioni nel Lazio dei papi</i> | » 473 |
| DARIO ROSE, <i>Il rilievo plano-altimetrico del collettore centrale di Alba Fucens. Analisi dell'infrastruttura tra sottosuolo e superficie</i> | » 491 |
| UGO FUSCO, <i>I sistemi di smaltimento delle acque nel sito di Campetti, area S-O, a Veio (RM): testimonianze dall'età arcaica (VI secolo a.C.) all'età imperiale (fine I secolo a.C. - III secolo d.C.)</i> | » 503 |
| DIANA RAIANO, <i>Praeneste (RM). Sistemi di smaltimento delle acque nella città bassa</i> | » 526 |
| MASSIMILIANO DAVID, STEFANO DE TOGNI, DINO LOMBARDO, <i>Lo smaltimento delle acque a Ostia antica: il caso dell'isolato IV, ix</i> | » 539 |
| STEFANIA FERRANTE, <i>Ambitus a Norba: tra funzione pubblica e uso privato</i> | » 551 |
| GIUSEPPE CERAUDO, GIOVANNI MURRO, <i>Le terme centrali di Aquinum: primi dati sul sistema di gestione dell'acqua</i> | » 567 |
| DOMENICO CAMARDO, SARAH COURT, REBECCA NICHOLSON, ERICA ROWAN, STEFANIA SIANO, <i>La fossa settica dell'Insula Orientalis II di Ercolano: lo scavo ed i reperti</i> | » 587 |
| MARIO GRIMALDI, <i>Sistemi di smaltimento delle acque nel tratto sud - occidentale di Pompei: Insula Occidentalis e Regio VIII</i> | » 609 |
| DANIELE DE SIMONE, <i>Elea-Velia: i sistemi di smaltimento delle acque tra epoca ellenistica ed età imperiale</i> | » 629 |
| ELEONORA GRILLO, <i>Il sistema di smaltimento delle acque della Villa Romana di Palazzi di Casignana (RC)</i> | » 641 |
| OSCAR MEI, LORENZO CARIDDI, FILIPPO VENTURINI, <i>I sistemi di smaltimento delle acque a Forum Sempronii e Pitinum Pisarense</i> | » 661 |
| MARCO SFACTERIA, FABRIZIO MOLLO, <i>I sistemi di smaltimento delle acque nel centro romano di Blanda (Tortora, Cosenza)</i> | » 667 |

6. REALTÀ MEDITERRANEE E PROVINCIALI

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| GIOVANNI POLIZZI, ROSA TORRE, <i>I sistemi di smaltimento idrico nella Sicilia ellenistico-romana: il caso di Solunto</i> | p. | 683 |
| NADIA CANU, PINO FENU, <i>I sistemi di canalizzazione nelle necropoli ipogee a Domus de janus della Sardegna. Elementi funzionali, di delimitazione dello spazio funerario o simbolici?</i> | » | 705 |
| LORENZO CARIDDI, <i>Il sistema di smaltimento delle acque a Cirene</i> | » | 715 |
| ALICE DAZZI, <i>Sistemi di smaltimento delle acque negli insediamenti minori della Gallia Belgica: l'esempio Bliesbruck-Reinheim</i> | » | 725 |
| CHRISTOF FLÜGEL, MARTINA MEYR, <i>Wasserhaushalt römischer Kastelle in den Nordwestprovinzen</i> | » | 743 |
| JESÚS ACERO PÉREZ, <i>L'impianto fognario di una capitale ispanica: il caso di Avgvsta Emerita (Mérida, Spagna)</i> | » | 753 |
| ILARIA FRONTORI, LUCA RESTELLI, <i>Nuovi dati sul sistema di smaltimento delle acque nelle terme centrali di Nora</i> | » | 767 |
| | | |
| Norme redazionali | » | 776 |

5. ITALIA CENTRALE E MERIDIONALE

I SISTEMI DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEL SITO DI CAMPETTI, AREA S-O, A VEIO (RM): TESTIMONIANZE DALL'ETÀ ARCAICA (VI SECOLO A.C.) ALL'ETÀ IMPERIALE (FINE I SECOLO A.C. – III SECOLO D.C.) *

PREMESSA METODOLOGICA

Lo studio si propone di presentare i sistemi di smaltimento delle acque (meteoriche, reflue ed in eccesso) pertinenti al sito archeologico di Campetti, area sud-ovest, a Veio (RM). Il gran numero di condotti, canalette e cunicoli portati alla luce durante le ricerche scientifiche sono databili in un arco cronologico tra il IX secolo a.C. e la prima metà del V secolo d.C. e al fine di presentare i dati nella maniera più organica, si è scelto di seguire questa organizzazione: 1. Sono presi in esame solo i condotti e le canalette attribuibili con sicurezza al sistema di deflusso delle acque (fig. 1); 2. Il materiale raccolto è diviso in base all'attribuzione al sistema epigeo (fig. 1) o ipogeo (fig. 2) di smaltimento delle acque del sito; 3. Ogni struttura è individuabile nelle piante generali grazie ad un numero arabo (figg. 1-2) ed è analizzato secondo l'ordine cronologico, con indicazione del periodo e della fase edilizia di appartenenza nell'ambito della ricostruzione archeologica del sito; 4. A conclusione del lavoro è proposta una prima classificazione dei tipi di condotti e canalette in base allo stato di conservazione, al tipo di acqua utilizzata ed ai materiali e alle tecniche costruttive. La datazione della costruzione e dell'utilizzo delle strutture è proposta principalmente in base ai rapporti stratigrafici e funzionali con le strutture idriche di riferimento, per le quali sono presenti maggiori dati diagnostici per la cronologia (materiale ceramico, tecnica costruttiva, confronti architettonici ecc.). In riferimento alla nota classificazione degli scarichi fognari proposta da Italo Riera, gli esempi in esame appartengono principalmente a scarichi di primo ordine (nn. 1-15) e, in numero minore, di secondo ordine (nn. 16-18) ¹. L'analisi complessiva dei contesti di obliterazione dei cunicoli ipogei (fig. 2), grazie ai quali è possibile avere informazioni sulle fasi di uso e sulle dinamiche di abbandono ², è da poco iniziata per cui in questa occasione non è possibile affrontare il tema ³.

* Si desidera ringraziare gli organizzatori dell'Incontro di Studio, M. Buora e S. Magnani, in quanto il tema scelto ha consentito di sviluppare nuove considerazioni sul sito di Campetti, area sud-ovest; la dott.ssa F. Soriano che ha realizzato le figg. 1, 2, 6-8, 15-16, 19, 23, 26-27 e la dott.ssa G. Pelucchini per la sistemazione delle fotografie. Quanto presentato in questa occasione è frutto dei seminari di studio svolti per la pubblicazione del sito dal gruppo di lavoro, che è composta da: T. Latini, L. Camerlengo, B. Lepri, F. Soriano, V. Zepieri, L. Lattanzi, M. T. Di Sarcina e O. Cerasuolo.

¹ RIERA 1994, p. 391. Per la distinzione tra il termine condotto (struttura di grande dimensione per il trasporto dell'acqua) e canaletta (struttura di dimensione più ridotte rispetto alla precedente) applicato ad un contesto urbano: PREVIATO 2015.

² Si veda, ad esempio, il contributo di D. Dobрева, G. Furlan e I. Missaglia in questo volume.

³ Si ringrazia il prof. A. Martin dell'American School at Rome per il coordinamento scientifico dello studio del materiale archeologico.

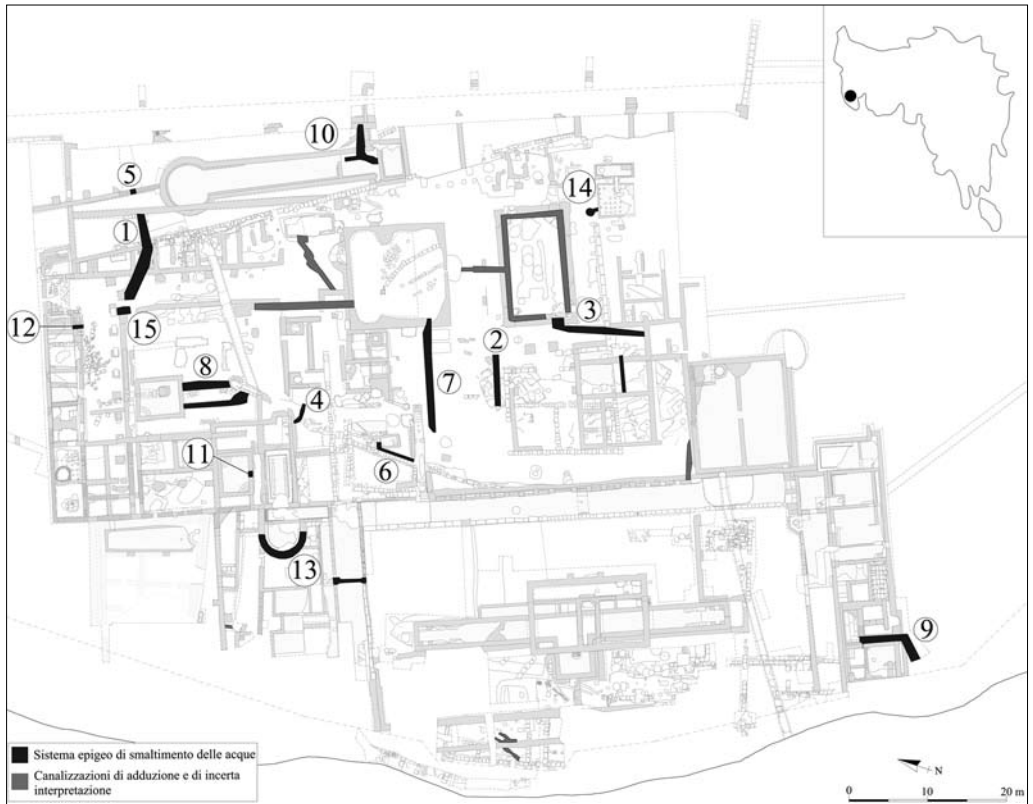


Fig. 1. Veio, Campetti area sud-ovest, sistema epigeo di smaltimento delle acque (elaborazione grafica di F. Soriano).

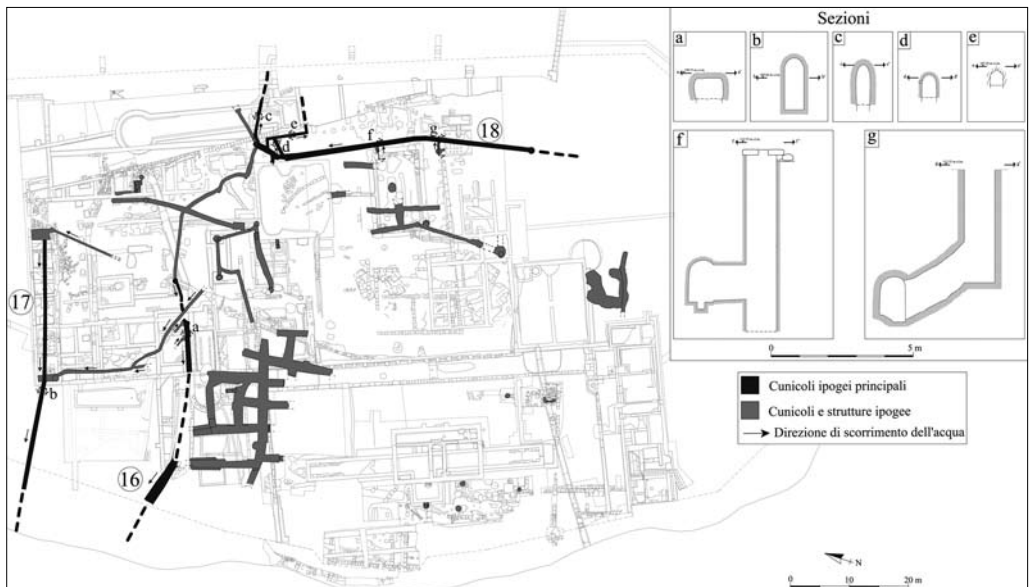


Fig. 2. Veio, Campetti area sud-ovest, sistema ipogeo (elaborazione grafica di F. Soriano).

INQUADRAMENTO ARCHEOLOGICO DEL SITO DI CAMPETTI AREA SUD-OVEST

Il complesso in esame è localizzato su un declivio nell'area sud-ovest del pianoro di Veio⁴ e prende il nome dal toponimo moderno Campetti (fig. 1). Il sito si sviluppa su due terrazze naturali, di cui quella superiore compresa tra le quote 110 e 112 s.l.m. e quella inferiore tra le quote 105 e 107, occupando complessivamente un'area di circa 10.000 m². Le prime ricerche archeologiche effettuate nel secolo scorso avevano portato ad interpretare l'area come una villa privata databile, in base alla tecnica edilizia in opera reticolata, alla fine del I secolo a.C. - inizio I secolo d.C. Una nuova, più estesa e continua fase di ricerca ha preso avvio dal 1996, sotto la direzione scientifica di Andrea Carandini e la direzione sul campo di chi scrive, nell'ambito del "Progetto Veio" nato in convenzione tra la Sapienza, Università di Roma e la Soprintendenza archeologica del Lazio e dell'Etruria meridionale. La ricerca archeologica sul campo, terminata nel 2009, ha portato alla luce un'articolata sequenza di occupazioni che coprono un arco cronologico dalla fine del IX secolo a.C. fino all'età moderna. Inoltre in base alle tipologie di edifici rinvenuti, alla loro articolazione e trasformazione architettonica nel corso del tempo, alla costante attestazione dell'aspetto culturale ed, infine, ad una serie di reperti archeologici (in particolare ci si riferisce a iscrizioni latine votive ed a una evergetica), è stata avanzata una nuova interpretazione per le fasi di occupazioni di età orientalizzante-arcaica e di età imperiale⁵.

Le prime testimonianze di frequentazione del sito in esame risalgono alla prima età del ferro e sono attestate in entrambi i livelli. Si tratta di evidenze pertinenti ad un insediamento capannicolo da collegare all'occupazione protourbana di tutto il pianoro veiente. A partire dalla fine del VII secolo a.C. l'area è interpretabile come un santuario urbano edificato vicino a una porta della città, detta Porta di Portonaccio, secondo un sistema ampiamente attestato a Veio e nei pressi di una probabile sorgente termale. La terrazza inferiore è dotata, agli inizi del VI secolo a.C., di un ampio recinto ipetrale, all'interno del quale sono da menzionare diverse strutture collegate con l'acqua, come numerosi pozzi e una piccola cisterna. Tra i reperti archeologici rinvenuti di maggior interesse si ricordano: un frammento di statua fittile policroma, interpretata da Giovanni Colonna come elemento di un gruppo statuario raffigurante Enea e Anchise e datato su basi stilistiche nei primi due o al massimo tre decenni del V secolo a.C. e alcuni frammenti di statua fittile policroma pertinente a un gruppo raffigurante *Heracle*, forse in lotta con Acheloo, databile al medesimo orizzonte cronologico. Tra le strutture del livello superiore, che risulta delimitato da un imponente muro di sostruzione, si menzionano: un edificio in opera quadrata di tufo probabilmente a carattere residenziale e databile alla fine del VI secolo a.C.; un edificio rettangolare, orientato nord-est/sud-ovest interpretato come una struttura a carattere culturale (sacello?), due ampie cisterne e una canaletta. Le varie strutture collegate con l'acqua e la possibile presenza di sorgenti termali, suggeriscono un ruolo importante di Ercole, di cui è nota la

⁴ Per lo studio del sito di Veio rimane ancora fondamentale il lavoro di WARD-PERKINS 1961; per un inquadramento sulle ultime scoperte archeologiche: *Veii* 2012; *Novità della ricerca* 2015 e GUAITOLI 2016. Una sintesi storico-archeologica sul municipio veiente di età romana è presente in LIVERANI 1987; PAPI 2000, pp. 103-115, 174-177, 191-193, 215-219; LIVERANI 2012.

⁵ Per una storia degli studi: FUSCO 2008-09; per un quadro delle ultime scoperte archeologiche: FUSCO 2013-14; FUSCO, MARAS 2014; FUSCO 2015; FUSCO, SPERTI, PILUTTI NAMER 2015.

stretta relazione in Etruria con le acque. Non è comunque possibile stabilire con certezza se l'eroe fosse la divinità titolare di entrambe le aree di culto ⁶.

In età repubblicana, II-I secolo a.C., il sito è oggetto di ampi lavori di ristrutturazione, che però non sono portati a termine in tutte le aree per una qualche ragione, al momento ignota. Si tratta di un vasto progetto edilizio incompleto, in cui probabilmente solo alcuni ambienti sono stati completati e utilizzati. In particolare il sacello della terrazza superiore, precedentemente descritto, sembra ricoprire ancora un ruolo di primaria importanza.

Nella prima età imperiale (fine I secolo a.C. - I secolo d.C.) il sito raggiunge il suo massimo sviluppo edilizio, estendendosi su entrambi i livelli in un'area di almeno 10.000 m². I muri sono costruiti per la maggior parte in cementizio con paramento in opera reticolata. Le strutture connesse con le acque risultano essere numerose, come mostrano le cisterne, una probabile piscina (*natatio*) o bacino idrico, vasche per la balneazione, il ninfeo e altri bacini idrici posti nella terrazza superiore. Tutti gli edifici destinati alla balneazione sono privi di impianto di riscaldamento, per cui si ritiene che l'acqua utilizzata fosse di tipo freddo ⁷. Nella seconda età imperiale (II-III secolo d.C.) si assiste ad un primo ridimensionamento dell'area: il sito continua a occupare entrambi i livelli, ma è esteso solo per circa 7.000 m², il limite est è arretrato di quasi 10 m e sono obliterate numerose strutture precedentemente descritte. I muri sono generalmente costruiti in cementizio con paramento in opera laterizia. Sono realizzati nuovi impianti termali con riscaldamento a ipocausto che sostituiscono le strutture per balneazione della prima età imperiale ⁸. Infine sono da menzionare anche diversi testi epigrafici a carattere votivo (dediche a Igea ed Esculapio?, II secolo d.C.; a Ercole e alle Fonti, prima metà II secolo d.C.; a Diana, seconda metà II secolo d.C.) e uno evergetico (I secolo d.C.). L'unica iscrizione integra è quella con dedica a Ercole e ai *Fontes* del sito ove si ricorda la guarigione di un personaggio da un tipo di febbre malarica ed è possibile supporre che anche i restanti testi votivi, seppure frammentari, siano connessi con la tematica della salute e della guarigione ⁹. In conclusione per quanto concerne l'età imperiale è possibile affermare che in base al tipo di strutture rinvenute e ai reperti scoperti, si ritiene che il sito sia da interpretare come luogo di culto a carattere termale e terapeutico.

CATALOGO DEI SISTEMI DI SMALTIMENTO IDRICO

La sezione è dedicata al catalogo delle canalizzazioni presenti nel sito in esame. Ogni scheda comprende l'indicazione del periodo e della fase di frequentazione a cui la testimonianza appartiene e una descrizione sintetica delle principali modalità costruttive e dei materiali impiegati ¹⁰. Come si vede nella fig. 1, oltre ai casi 1-15, sono indicati con altro colore alcune canalette, che non sono state prese in considerazione: si tratta di sistemi o di

⁶ In generale si veda FUSCO 2011a; FUSCO 2013-14.

⁷ FUSCO 2011b.

⁸ FUSCO 2011b.

⁹ FUSCO 2008-09.

¹⁰ Nelle schede descrittive si fa riferimento ai termini US (unità stratigrafica) e USM (unità stratigrafica muraria).

adduzione dell'acqua per le cisterne o di incerta interpretazione, a causa del limitato stato di conservazione ¹¹.

Sistema epigeo

1. Periodo II, fase 2 (600-550 a.C.)

La canaletta è realizzata interamente in blocchi di tufo ed è localizzata nella porzione nord-est della terrazza superiore (fig. 1.1). Essa è costituita da due parti separate e attraversava il muro di limite verso est del santuario etrusco (USM 3668), con il quale è cronologicamente coeva, e un tratto di viabilità esterna al complesso. Il primo tratto interno al santuario (fig. 3) è meglio conservato e presenta le spallette (USM 1677, 1678=5601), il fondo (USM 5629=1680=5126) costituito da tre blocchi di tufo su cui è realizzata la canalizzazione (lung. 3ca, larg. 0,40 m), e la copertura (USM 1679). La canaletta, dopo aver attraversato il muro di limite, utilizza un breve salto di quota (fig. 4) per portare l'acqua all'interno di una fossa (US 3438), da cui parte in senso est-ovest il secondo tratto di canalizzazione esterna al santuario (lung. 1,70 m, larg. 0,22 m). Questa struttura, a differenza della precedente, si presenta molto danneggiata: si distinguono con sicurezza le due spallette (USM 5109 e 5110), mentre sono scarse le testimonianze della copertura (fig. 5). Il fondo è costituito da un piano molto



Fig. 3. Veio, Campetti area sud-ovest, la canalizzazione in blocchi di tufo nel tratto interno al santuario arcaico (foto di U. Fusco).



Fig. 4. Veio, Campetti area sud-ovest, particolare della tratto finale della canalizzazione precedente. Il blocco di tufo che oblitera l'apertura è pertinente ad una fase edilizia successiva (foto di U. Fusco).



Fig. 5. Veio, Campetti area sud-ovest, la canalizzazione in blocchi di tufo nel tratto esterno al santuario, durante le attività di scavo (foto di U. Fusco).

¹¹ Per la descrizione e l'interpretazione delle canalizzazioni del sito in esame si è fatto riferimento alle indicazioni metodologiche presenti in: ADAM 1989, pp. 284-288; GINOUVÈS 1992, pp. 205-206; RIERA 1994, pp. 389-417; PREVIATO 2015, pp. 344-358.

compatto di terra e tufo battuto (US 5115). In quest'area era stata allestita una viabilità che costeggiava il muro di limite del santuario e il tratto di canaletta in esame si trovava al di sotto del battuto stradale e consentiva con percorso est-ovest il deflusso dell'acqua all'esterno della sede stradale. Non vi sono testimonianze pertinenti alla struttura idrica (bacino/vasca?) localizzata all'interno del santuario ed a cui la canaletta era collegata.

2. Periodo II, fase 4 (525-480 a.C.)

Nella parte meridionale del livello superiore è presente un edificio a doppio vano, con corte antistante (14,4x10,84 m; area m² 156 circa) e probabile portico ligneo sulla fronte (fig. 6). Sono conservati solo i filari di fondazione in opera quadrata di tufo e le colmate per il rialzamento del piano di calpestio per l'allestimento delle pavimentazioni, ora non più esistenti. L'edificio in base alla planimetria è stato interpretato come un'abitazione. Ai lati dei muri perimetrali e paralleli ad essi, si conservano due tratti di strutture murarie in blocchi di tufo (USM 155 e USM 172; distanza circa 0,70-0,90 m dai muri laterali dell'edificio, fig. 7). Queste evidenze, anche se parzialmente conservate, sono state interpretate come canalette per la regimazione delle acque piovane ¹² in considerazione sia della pendenza del

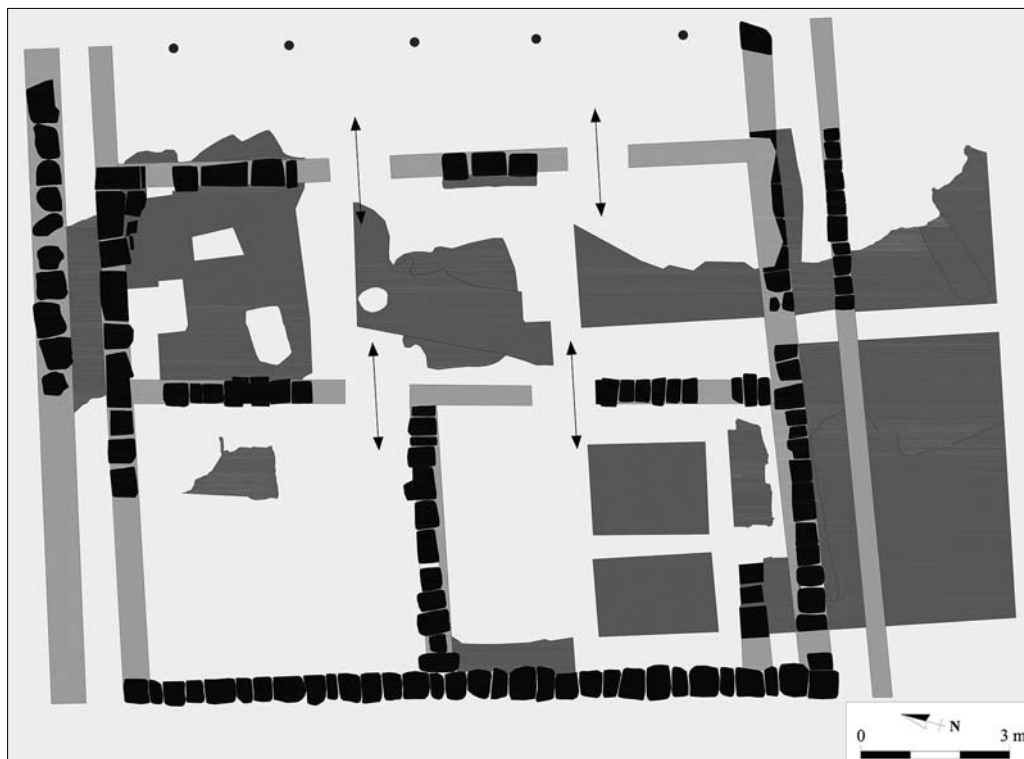


Fig. 6. Veio, Campetti area sud-ovest, planimetria con integrazioni (in grigio) dell'edificio arcaico della terrazza superiore (elaborazione grafica di F. Soriano).

¹² Fusco 2013-14, pp. 321-322.

terreno esistente, da est verso ovest, sia del confronto con alcune abitazione presso il sito dell'Accesa¹³. L'acqua incanalata nelle due canalette era fatta defluire direttamente nella terrazza inferiore.

3. Periodo III, fase 1 (II secolo a.C.)

La canaletta è localizzata nella terrazza superiore (fig. 1.3) ed è in relazione ad un edificio rettangolare¹⁴ (sacello?) e al muro di chiusura del complesso nel versante sud (USM 1016) (fig. 8). Il muro di chiusura e la canaletta in esame sono costruiti nella stessa fase edilizia, come dimostra l'utilizzo del medesimo materiale costruttivo (tufo giallo) e la piccola apertura nella struttura muraria per il passaggio dell'acqua (fig. 9). Come per il caso n. 1, anche questa canalizzazione è divisa in due tratti: nella parte interna al sito essa è composta da almeno tre blocchi di tufo (USM 3435) intagliati per l'allestimento della canaletta (larg. 0,20 m). La parte iniziale della canalizzazione, quella a contatto con l'edificio rettangolare (sacello?), è solo parzialmente conservata e non è possibile aggiungere ulteriori dettagli. La parte di canaletta esterna al muro di limite è composta, invece, da due semplici spallette in cementizio con scaglie di tufo (USM 1084 e 1085; larg. 0,30 m ca) e il fondo è costituito dallo strato geologico (fig. 9). Non è chiara la relazione funzionale che lega la canalizzazione descritta all'edificio rettangolare (sacello?) ed inoltre è incerto se l'acqua proveniente dallo scarico fosse riutilizzata in un vicino pozzo (USM 1301), collegato all'ampio sistema ipogeo, o semplicemente dispersa nell'area.

4. Periodo III, fase 2 (prima metà I secolo a.C.)

La canalizzazione è localizzata nella terrazza superiore all'interno di un ambiente (fig. 1.4) ed è realizzata al di sopra di una struttura in cementizio (USM 7431). Presenta

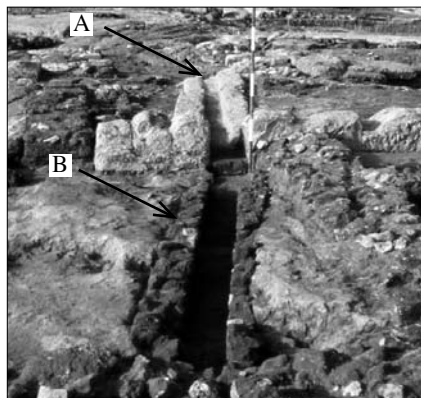


Fig. 9. Veio, Campetti area sud-ovest, particolare del tratto di canalizzazione in blocchi di tufo giallo (freccia A) e di quella in cementizio con scaglie di tufo (freccia B) (foto di U. Fusco).



Fig. 10. Veio, Campetti area sud-ovest, canalizzazione in cementizio con fondo costituito, originariamente, da coppi in laterizio (foto di U. Fusco).

¹³ CAMPOREALE 2010, pp. 152-155.

¹⁴ Per una prima proposta interpretativa dell'edificio: FUSCO 2013-14, pp. 318-321.

un rivestimento in coppi di laterizio (US 1165, larg. 0,10 m ca), di cui si conservano scarse testimonianze (figg. 10-11). Risulta evidente un'accentuata pendenza della struttura (da quota 111,64 a 111,48 slm) da ovest verso est (fig. 10). La canalizzazione scaricava l'acqua all'interno di un cunicolo ipogeo, di cui si intravede l'apertura, ancora interrata, nella fig. 11. L'interpretazione funzionale dell'ambiente dotato di canaletta resta al momento incerta, l'originario contesto stratigrafico-archeologico è, infatti, andato perduto in seguito a precedenti indagini di scavo.

5. Periodo III, fase 2 (prima metà I secolo a.C.)

La canalizzazione è localizzata nella terrazza superiore (fig. 1.5) ed è posta poco sopra l'elevato del muro in cementizio con cortina in opera reticolata (US 1886), con funzione di sostruzione (fig. 12) e chiusura del complesso verso est. La condotta è interpretabile come foro per il drenaggio delle acque piovane, realizzato al fine di garantire la stabilità del muro¹⁵. Essa è costituita da una coppia di coppi in laterizio sovrapposti (US 3675; larg. 0,16 m) che attraversa l'intero spessore della struttura muraria.

6. Periodo IV, fase 1-4 (fine I secolo a.C.- fine I secolo d.C.)

La canaletta (US 5833) è localizzata nella terrazza superiore (fig. 1.6) e costituisce il sistema di deflusso di un piccolo bacino idrico di raccolta dell'acqua (dim. 2,5x1,7 m), di cui si conserva ora solo il fondo (fig. 13). La canaletta (lung. 4,10 m, larg. 0,44 m) riutilizza il taglio di fondazione (US 5749), realizzato nello strato geologico per l'allestimento di un

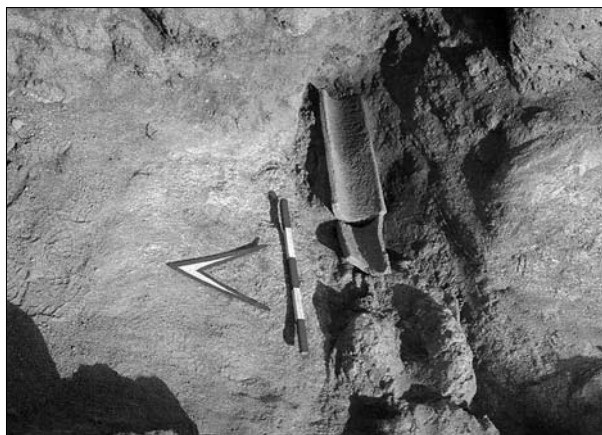


Fig. 11. Veio, Campetti area sud-ovest, particolare della parte finale della canalizzazione precedente con deflusso delle acque nel cunicolo ipogeo (foto di U. Fusco).



Fig. 12. Veio, Campetti area sud-ovest, particolare del foro per il drenaggio dell'acqua piovana (foto di U. Fusco).

¹⁵ Per comprendere il funzionamento della struttura: GIULIANI 2006, p. 154, fig. 7.



Fig. 13. Veio, Campetti area sud-ovest, sistema di scarico del bacino idrico, con deflusso delle acque lungo la scala di Fig. 14 (foto di U. Fusco).



Fig. 14. Veio, Campetti area sud-ovest, scala di collegamento tra la terrazza inferiore e quella superiore (foto di U. Fusco).

muro in blocchi di tufo (USM 5896) del periodo II, che aveva la funzione di sostruire la terrazza superiore. La copertura è costituita da laterizi (US 8107), di cui si conserva solo un esemplare ancora *in situ* (fig. 13). L'acqua del bacino idrico defluiva originariamente sui gradini della scala di collegamento tra la terrazza superiore e quella inferiore (fig. 14), come accade anche nel caso successivo n. 7.

7. Periodo IV, fase 2 (metà I secolo d.C.)

La canalizzazione è da mettere in relazione con la cisterna a tre camere ¹⁶ della terrazza superiore (fig. 1.7). Essa è realizzata all'interno dello strato geologico (lung. 13,80 m ca; larg. 0,30 m) ed è costituita da spallette in opera cementizia (USM 1114, 1115), copertura in blocchi di tufo di riutilizzo (USM 1113) e fondo in opera cementizia (USM 1116) (fig. 15). La struttura descritta presenta una pendenza da est verso ovest e si dirige verso la scala di collegamento tra le due terrazze (fig. 14), in cui verosimilmente faceva defluire l'acqua. Il sistema è da mettere in relazione ad una struttura (bacino idrico?) ora non più conservata e che si trovava probabilmente al di sopra della copertura in cementizio della cisterna a tre camere.

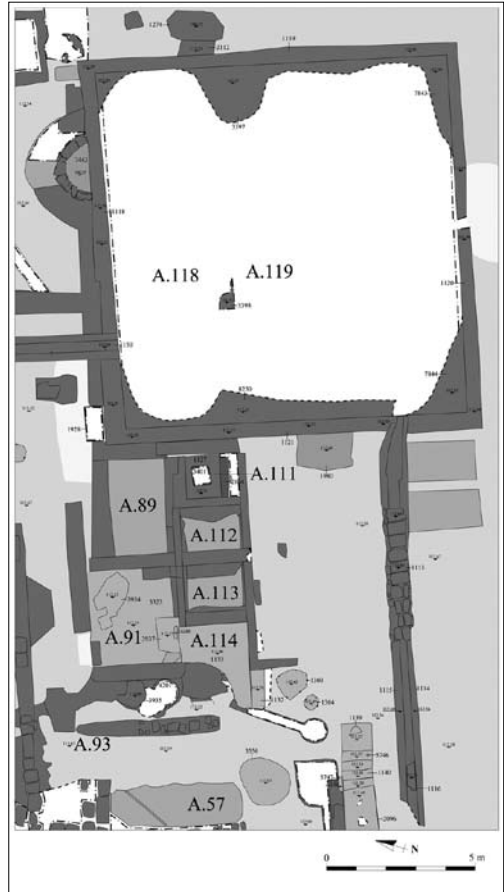
8. Periodo IV, fase 2 (metà I secolo d.C.)

La vasca per balneazione ¹⁷ (e purificazione?) localizzata sul lato nord della terrazza superiore (fig. 1.8) è dotata di due strutture per il deflusso dell'acqua (fig. 16). La prima era utilizzata per lo svuotamento completo dell'acqua e risulta ancora visibile: sul fondo della parete sud della vasca è presente una condotta in laterizio (US 2026), collegata al vicino pozzo (USM 874). Dal pozzo prendeva avvio una fistula in piombo, di cui si conservano solo poche testimonianze, posta all'interno di una canaletta (larg. 0,24 m), ancora visibile e solo parzialmente portata alla luce. La canalizzazione è costituita da spallette (USM 7219, 7220) e fondo (US 7221) in cementizio, mentre è priva dell'originaria copertura

¹⁶ Descrizione completa in Fusco 2011b, pp. 266-267 (L. Camerlengo).

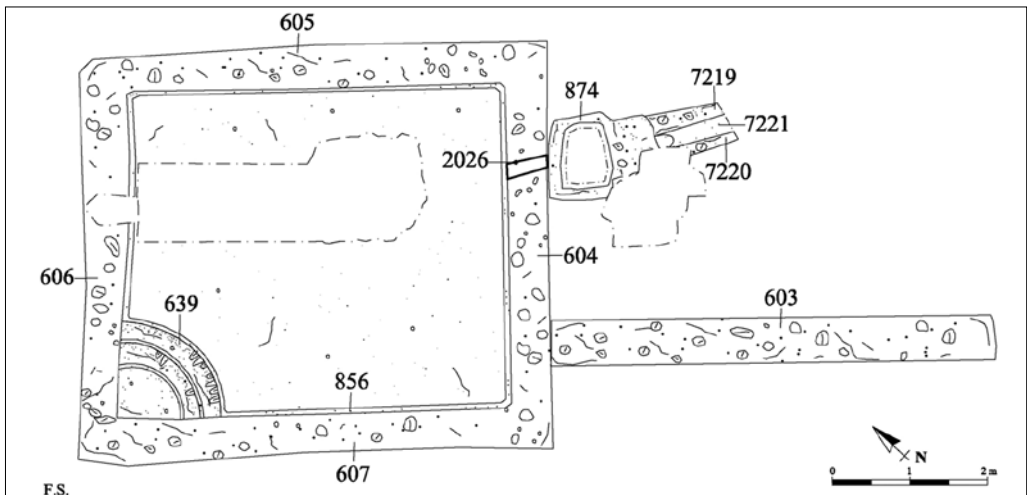
¹⁷ Analisi della struttura in Fusco 2011b, p. 269 (V. Zeppieri).

Fig. 15. Veio, Campetti area sud-ovest, pianta archeologica della cisterna a tre camere della terrazza superiore con rappresentata la canalizzazione di scarico (elaborazione grafica di F. Soriano).



Sotto:

Fig. 16. Veio, Campetti area sud-ovest, la prima vasca per balneazione (elaborazione grafica di F. Soriano).



(fig. 17). L'acqua contenuta nella fistula era, infine, fatta defluire nel vicino pozzo (USM 1171), collegato alla rete di cunicoli ipogei (fig. 2.16). Il secondo sistema di deflusso è costituito, invece, dal solo muro in cementizio USM 603 (fig. 16) che si appoggia al muro sud della vasca e si dirige verso il medesimo pozzo del precedente tratto. Si ritiene di interpretare questa struttura come un sistema per il mantenimento costante del livello e favorire il ricambio dell'acqua all'interno della vasca. Da quanto detto ne conseguirebbe anche che il sistema di adduzione fosse di tipo continuo. Probabilmente sopra il muro in esame era presente originariamente una fistula in piombo o una conduttura in coppi di laterizio, successivamente andata persa.



Fig. 17. Veio, Campetti area sud-ovest, particolare della canalizzazione di deflusso delle acque della vasca precedente (foto di U. Fusco).



Fig. 18. Veio, Campetti area sud-ovest, canalizzazione di deflusso delle acque con presenza dell'originario *calix* in piombo ancora *in situ* (foto di U. Fusco).

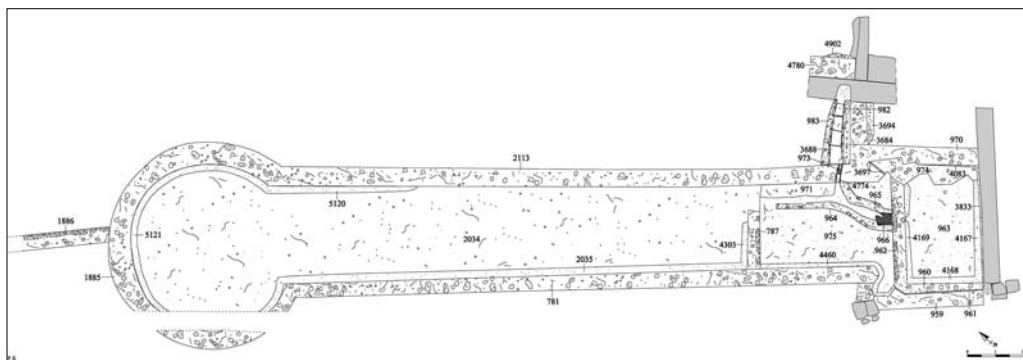


Fig. 19. Veio, Campetti area sud-ovest, planimetria del bacino idrico e della canalizzazione per il deflusso delle acque nel sistema ipogeo (elaborazione grafica di F. Soriano).

9. Periodo IV, fase 2 (metà I secolo d.C.)

La canaletta è localizzata nella terrazza inferiore (fig. 1.9) e costituisce il sistema di deflusso di una vasca per balneazione¹⁸. La condotta presenta un andamento rettilineo (lung. 5,50, larg. 0,34 m), nord-ovest/sud-ovest, solo per il tratto interno al sito e dopo vira con decisione verso ovest (lung. 3,50 m, ma scavato solo parzialmente) in direzione del dirupo per lo scarico definitivo dell'acqua. La struttura è costituita da spallette in opera cementizia (USM 2607, 1251, 2699, 1250), fondo in opera cementizia (USM 1252), rivestito da mattoni in laterizio sesquipedali, parzialmente conservati (US 3534), ed è priva dell'originaria copertura (fig. 18). La canalizzazione potrebbe aver ospitato una fistula in piombo, ora non più conservata, come testimonia il *calix* in bronzo ancora *in situ*.

10. Periodo IV, fase 3 (seconda metà I secolo d.C.)

La canalizzazione è localizzata nel livello superiore (fig. 1.10) e costituisce il sistema di scarico di un grande bacino idrico (fig. 19)¹⁹, caratterizzato da due fasi edilizie (fase 1: bacino unico; fase 2: divisione in due bacini più piccoli). La struttura in esame (lung. 2,20, larg. 0,48-0,25 m) presenta spallette in cementizio con paramento in frammenti di tufo squadrati e laterizi (US 982, 983) e fondo costituito da quattro tegole sesquipedali in laterizio (US 3688). Non è possibile stabilire con certezza se all'interno della canaletta scorresse l'acqua o fosse presente una fistula in piombo, di cui si conserva un lacerto (US 973) *in situ* all'inizio del sistema di deflusso (fig. 20). La canalizzazione descritta consentiva lo



Fig. 20. Veio, Campetti area sud-ovest, particolare della canalizzazione con presenza di un frammento dell'originaria *fistula* in piombo *in situ* (foto di U. Fusco).



Fig. 21. Veio, Campetti area sud-ovest, particolare del foro per l'allestimento del sistema di deflusso delle acque della seconda vasca per balneazione (foto di U. Fusco).

¹⁸ Descrizione in Fusco 2011b, p. 270 (C. M. Marchetti).

¹⁹ Sulla struttura: Fusco 2011b, pp. 272-273 (L. Camerlengo).

scarico delle acque all'interno del cunicolo ipogeo n. 18 (fig. 2.18) attraverso un'apertura, successivamente obliterata a seguito dell'abbandono dei bacini idrici.

11. Periodo IV, fase 3 (seconda metà I secolo d.C.)

Come per la vasca precedente (fig. 1.8) anche questa struttura per balneazione ²⁰ (e purificazione?) della terrazza superiore (fig. 1.11) era dotata di un sistema di deflusso delle acque di cui, però, si conservano poche evidenze. In particolare alla base della parete sud della vasca, oggi in parte mancante, è visibile un foro (US 3798). Esso è interpretabile come un elemento funzionale all'alloggiamento di una struttura (fistula in piombo?) per il deflusso completo dell'acqua contenuta nella struttura (fig. 21). L'acqua era scaricata direttamente nel cunicolo ipogeo n. 16 (fig. 2.16), che consentiva il deflusso ad ovest del sito. Nella vasca in esame non sono state rinvenute testimonianze pertinenti al sistema per il mantenimento costante del livello dell'acqua, che comunque, come nel caso della vasca n. 8, non poteva mancare. È possibile supporre che esso si trovasse al di sopra dello scarico precedentemente descritto e avesse il medesimo funzionamento.

12. Periodo IV, fase 3 – Periodo V, fase 3 (seconda metà I secolo d.C. – prima metà III secolo d.C.)

La piccola canalizzazione è localizzata nel livello superiore (fig. 1.12) ed è costruita con blocchi di tufo di riutilizzo legati da malta cementizia (fig. 22). Si conservano ancora perfettamente le spallette (USM 4285, 4286) e la copertura (USM 1655; dim. apertura 0,28 x 0,31 m). Non sono presenti elementi utili a determinare la datazione della costruzione che, pertanto, è proposta in maniera ampia e in base alle sole relazioni stratigrafiche. La canalina svolgeva la funzione di raccolta e scarico delle acque (reflue e meteoriche?) ²¹ nell'adiacente vasca ipogea ²², scavata nello stato



Fig. 22. Veio, Campetti area sud-ovest, canalizzazione di smaltimento delle acque all'interno di un bacino ipogeo (foto di U. Fusco).

²⁰ Analisi della vasca in Fusco 2011b, p. 270 (V. Zeppieri).

²¹ La canalizzazione in esame è localizzata all'interno di una vasta area porticata con pianta ad L. Non si può escludere che l'acqua piovana fosse fatta convogliare verso il condotto in esame per lo smaltimento.

²² Una prima descrizione ed interpretazione della vasca è presente in Fusco 2011b, pp. 264-265 (M. Gristina).

geologico e collegata con il cunicolo ipogeo n. 17, che permetteva il deflusso ad ovest del sito (fig. 2.17).

13. Periodo IV, fase 4 (fine I secolo d.C.)

Nella terrazza inferiore è presente una struttura interpretata come ninfeo (fig. 1.13). Esso ha forma ad U ed è costituito da sette nicchie: quella centrale, la più grande, è di forma rettangolare ed ai lati vi sono altre tre nicchie in alternanza semicircolari e rettangolari²³ (fig. 23). Le nicchie laterali erano decorate originariamente con piccoli bacini (marmorei?) che raccoglievano l'acqua proveniente dalle diverse fistule in piombo ancora visibili e utilizzate per l'afflusso e il deflusso. Si propone che sia il sistema di adduzione sia quello di scarico, oggi non più conservati, fossero realizzati con una coppia di fistule in piombo che correvano lungo il muro esterno della struttura (fig. 23 ricostruzione). Al sistema di scarico ricostruito potrebbe essere collegata anche una vicina e isolata fistula in piombo (US 1203), conservata all'interno di una pavimentazione in cementizio (figg. 1.13, 24). Se questa ipotesi cogliesse nel vero, l'acqua della condotta di deflusso del ninfeo sarebbe stata scaricata direttamente nell'ampia area scoperta della terrazza inferiore.

14. Periodo V, fase 3 (prima metà III secolo d.C.)

Nella parte sud-est della terrazza superiore sono presenti le fondazioni di un piccolo edificio termale dotato di un sistema di riscaldamento ad ipocausto (figg. 25, 26). Anche se il monumento è conservato solo in fondazione²⁴, risulta possibile ricostruire sia il sistema

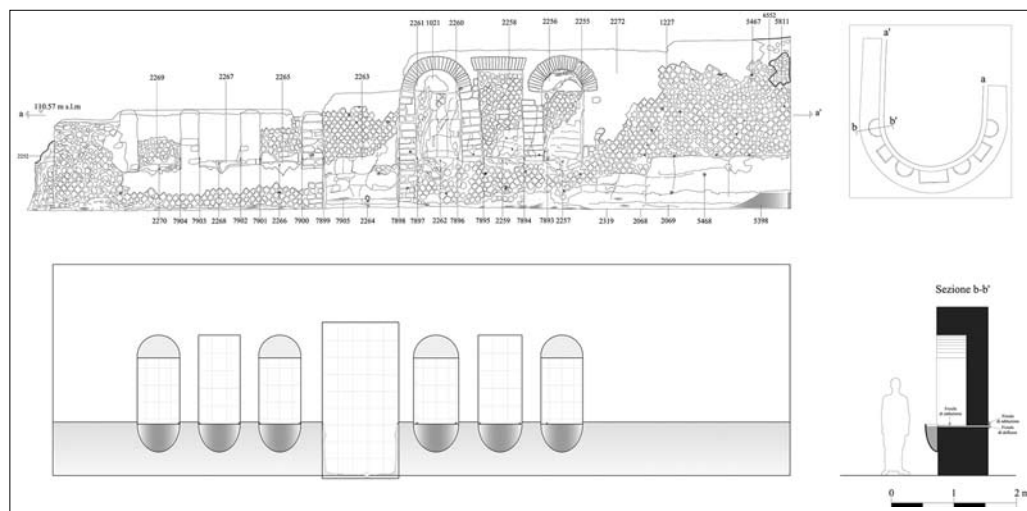


Fig. 23. Veio, Campetti area sud-ovest, il Ninfeo: prospetto della struttura esistente e della sua ricostruzione con ipotesi sul funzionamento (elaborazione grafica di F. Soriano).

²³ Descrizione in Fusco 2011b, p. 270 (F. Soriano).

²⁴ Sulla struttura: Fusco 2011b, p. 273 (T. Latini).



Fig. 24. Veio, Campetti area sud-ovest, Fistula in piombo ancora *in situ* da collegare, probabilmente, al sistema di deflusso delle acque del Ninfeo (foto di U. Fusco).



Fig. 25. Veio, Campetti area sud-ovest, resti dell'edificio termale (foto di U. Fusco).

di riscaldamento sia quello di deflusso delle acque. Per quanto concerne l'analisi di quest'ultimo sistema, si prende in esame una fossa (US 1293) scavata nello strato geologico e localizzata nell'area adiacente al muro nord dell'edificio termale (figg. 1.14, 26). Essa presenta una pianta a fiasco: una porzione è allungata e poco profonda (lung. 0,78, larg. 0,43 m, funzionale all'alloggiamento di una condotta?) e l'altra è di forma ovale (diam. max.: 0,98 m; funzionale ad una struttura per la copertura?) e profonda oltre 2,00 m, al fine di raggiungere il condotto ipogeo n. 18 (fig. 2.18). Si ritiene, pertanto, che per effettuare lo svuotamento parziale e/o totale dell'acqua contenuta nell'edificio termale, fosse allestita una condotta (fistula in piombo?) di collegamento tra la vasca per balneazione e la fossa precedentemente descritta, per raggiungere il cunicolo ipogeo che scaricava l'acqua ad est del sito (fig. 27). La datazione dell'impianto termale è proposta solo in base alla cronologia

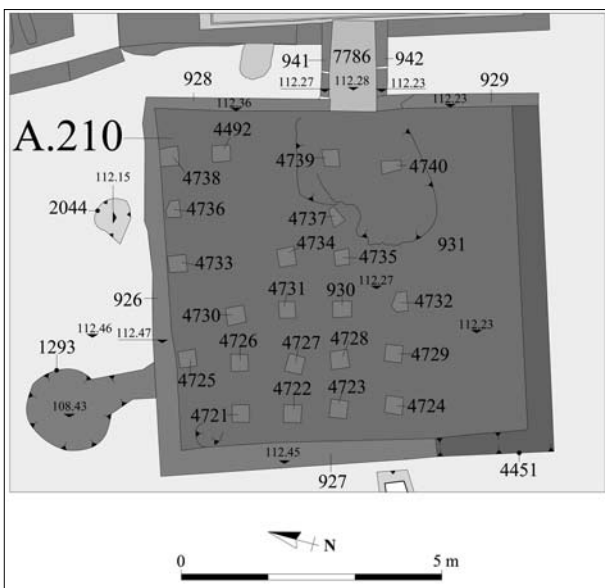


Fig. 26. Veio, Campetti area sud-ovest, pianta archeologica dell'edificio termale (elaborazione grafica di F. Soriano).

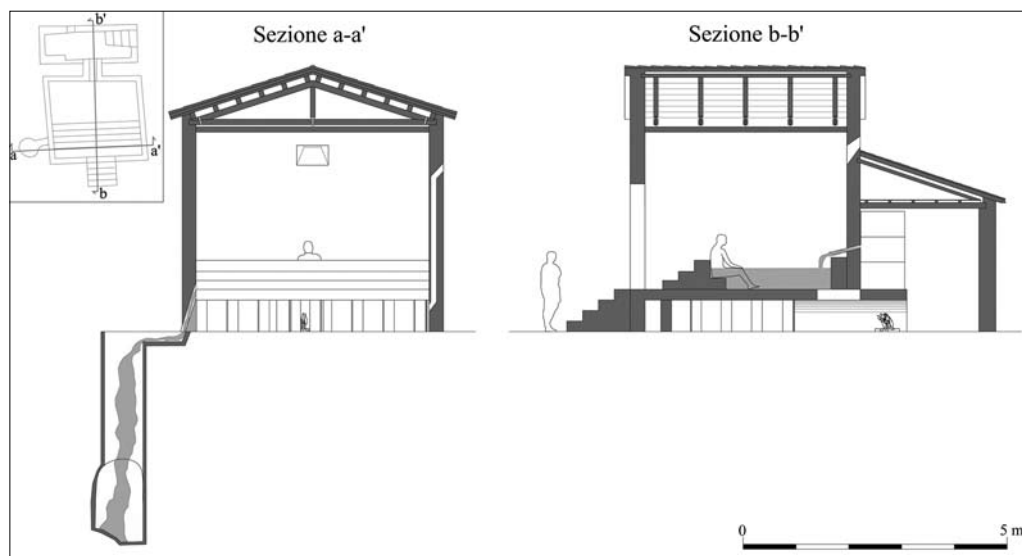


Fig. 27. Veio, Campetti area sud-ovest, pianta ricostruttiva dell'edificio termale (elaborazione grafica di F. Soriano).

della sua pavimentazione, costituita da un mosaico in bianco e nero con raffigurazione di mostro marino ²⁵.

15. Periodo VI, fase 1 (fine IV – prima metà V secolo d.C.)

Nella terrazza superiore è presente un breve tratto di canalizzazione (1.15). Essa è costituita da fondo in mattoni di laterizio di riutilizzo (USM 2721; lung. 1,58, larg. 0,38 m), due spallette costruite controterra e realizzate con frammenti di laterizio e blocchetti di tufo legati da malta cementizia, mentre non è conservata la copertura. La pendenza della struttura è da sud verso nord, con lo scopo di scaricare l'acqua, nonostante l'ingombro di un pilastro più antico, nell'area occupata da un braccio del portico di età imperiale (fig. 28). La canaletta è conservata solo per un breve tratto ed è ignota la struttura idrica a cui collegarla. La datazione è basata sul materiale archeologico presente nello strato in cui è stata costruita la struttura in esame.



Fig. 28. Veio, Campetti area sud-ovest, particolare della canaletta costruita con materiale di riutilizzo (foto di U. Fusco).

²⁵ FUSCO, MARCHETTI 2010, p. 547.

Sistema ipogeo

Una delle novità provenienti dalle nuove ricerche archeologiche è costituita dall'esplorazione e documentazione della vasta rete di cunicoli ipogei, di cui in precedenza era menzionata solo l'esistenza²⁶. L'attività di analisi e documentazione delle strutture ipogee è stata condotta principalmente dall'associazione 'Roma Sotterranea'²⁷. Il quadro delle strutture scoperte è da considerarsi articolato ed eterogeneo²⁸, infatti sono state rinvenute testimonianze riferibili a diverse tipologie come cisterne a cunicolo, pozzi, possibili sorgenti termali ipogee, cunicoli per il trasporto delle acque ai pozzi ed infine cunicoli per il deflusso delle acque all'esterno del complesso (fig. 2). L'attività di esplorazione non è, però, da considerarsi completata, infatti alcuni cunicoli sono stati solo parzialmente analizzati, mentre altri devono ancora essere presi in esame²⁹. In questa occasione si descrivono brevemente i tre cunicoli funzionali al deflusso delle acque (fig. 2.16, 17, 18), mentre per le restanti testimonianze si rimanda alla pubblicazione finale in corso di elaborazione. Le canalizzazioni 16, 17 e 18, dotate di dimensioni tali da essere ispezionabili e percorribili (fig. 2, sezioni), sono interpretabili come scarichi di secondo ordine, in base alla tipologia proposta da Italo Riera³⁰, in quanto in essi fluiscono le acque provenienti sia da altri cunicoli e canalette ipogee sia da alcune strutture precedentemente descritte (nel 16 i nn. 8 e 11; nel 17 solo il n. 12; nel 18 i nn. 10 e 14). Le canalizzazioni 16 e 17 presentano caratteristiche simili: sono realizzate nello strato geologico e non presentano tracce di intonaco impermeabilizzante; dopo aver attraversato i due terrazzamenti del sito con percorso trasversale est-ovest scaricano le acque nel versante ovest; dal punto di vista cronologico è possibile proporre una datazione nell'ambito della prima età imperiale in base alle strutture idriche ad esse associate. Il cunicolo 18, invece, è localizzato nella terrazza superiore, presenta un andamento nord-sud³¹, e scarica l'acqua nel versante est. La struttura presenta almeno tre fasi costruttive distinte (età etrusca; prima metà I secolo d.C.; prima metà III secolo d.C.) ed è dotato di intonaco impermeabilizzante³².

CONCLUSIONI

In totale sono stati presi in considerazione diciotto sistemi di scarico, che presentano materiali, tecniche costruttive e cronologiche differenti. In base allo stato di conservazione essi sono raggruppabili in tre distinti gruppi:

- Condotto/canalizzazione esistente e collegata ad una struttura/e idrica: 2?; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 12, 16; 17; 18;

²⁶ WARD-PERKINS 1961, p. 69, n. 839558 (Stefani MS. notes).

²⁷ Si ringraziano in particolare A. Morabito e S. Santucci.

²⁸ In generale per l'analisi delle strutture ipogee: PADOVAN 2009.

²⁹ Si veda ad esempio il caso della canalizzazione n. 4 che scarica l'acqua in un cunicolo ipogeo non ancora posizionato su pianta.

³⁰ RIERA 1994, p. 391.

³¹ Non è noto il percorso completo del cunicolo a sud.

³² Una prima descrizione della struttura è in Fusco 2011b, p. 264 (S. Santucci).

- Canalizzazione ancora esistente, ma non più collegata ad una struttura idrica: 1; 7; 15;
- Canalizzazione non più visibile/conservata ma ipotizzabile in base al tipo di struttura, che per il funzionamento necessitava di un sistema di smaltimento delle acque: 11; 13; 14.

Inoltre in base al tipo di acque (meteoriche, reflue e in eccesso per una struttura) che presumibilmente scorrevano nelle canalizzazioni è possibile proporre un'ulteriore divisione:

- acque meteoriche per: 2; 5; 12 ?; 15?;
- acque reflue per: 1; 3?; 4; 6; 7?; 8; 9; 10; 11; 12?; 14; 15?; 16; 17; 18;
- acque in eccesso per: 8; 11 ?; 13.

Per quanto concerne il caso delle acque in eccesso collegate ad una struttura, si ritiene utile aggiungere alcune considerazioni. Questo aspetto tecnico è stato associato alle due vasche per balneazione e al ninfeo. Gli elementi maggiormente interessanti sono attestati solo per il n. 8, ove si sono conservate le testimonianze di una canaletta per mantenere costante il livello dell'acqua. Tale accorgimento tecnico rivela che l'originario sistema di adduzione permetteva un afflusso costante dell'acqua, in modo da evitare con il continuo ricambio il fenomeno del ristagno e dei miasmi, ben noto nell'antichità³³. Anche i restanti bacini idrici presenti nel sito potevano essere dotati del medesimo sistema di adduzione anche se ora non è più visibile.

I materiali e le tecniche costruttive sono molto vari, mentre le coperture sono solo raramente attestate. Nonostante queste mancanze, si propone di distinguere alcuni tipi:

Tipo A. Canalizzazione in blocchi di tufo: 1, 2, 3 (primo tratto); cronologia: dal VI secolo a.C. al II secolo a.C.

Tipo B. Canalizzazioni in opera cementizia: 7, 8, 9; cronologia: metà I secolo d.C.

Tipo C. Canalizzazione in materiale misto (laterizi e tufo) e cementizio: 4, 10, 15; cronologia: da prima metà I secolo a.C. a prima metà V secolo d.C.

Tipo D. Canalizzazione in blocchi di tufo e cementizio: 3 (secondo tratto), 12; cronologia: da II secolo a.C. a prima metà III secolo d.C.

Tipo E. Canalizzazioni realizzate nello strato geologico: 6, 16, 17, 18; cronologia: a partire dalla fase di occupazione etrusca fino all'età imperiale.

Il quadro delineato risulta eterogeneo e naturalmente questo aspetto si adatta bene ad un sito archeologico pluristratificato e caratterizzato da un continuo sovrapporsi di fasi edilizie e trasformazioni. L'analisi svolta dei diversi sistemi di smaltimento delle acque non solo ha permesso di approfondire un aspetto generalmente trascurato nell'analisi dei grandi complessi archeologici, ma ha consentito anche di sviluppare nuovi spunti di riflessioni sul sistema di adduzione. Infine si spera che l'inizio delle attività di studio dei contesti archeologici di oblitterazione dei cunicoli ipogei possa costituire l'occasione per apportare nuove e significative considerazioni a quanto fino ad ora presentato.

³³ Sulla teoria dei miasmi: NUTTON 1983; SCOBIE 1986; JOUANNA 2012. Si ringrazia il prof. M. Fiorentini per le indicazioni sul tema.

BIBLIOGRAFIA

- ADAM 1988 = J.-P. ADAM, *L'arte di costruire presso i Romani. Materiali e tecniche*, Biblioteca di Archeologia 10, Milano.
- CAMPOREALE 2010 = G. CAMPOREALE, *Sistemi di regimazione delle acque piovane nell'abitato dell'Accesa (Massa Marittima)*, in *Etruskish-italische und römisch-republikanische Häuser*, a cura di M. BENTZ e C. REUSSER, Studien zur antiken Stadt, 9, Wiesbaden, pp. 145-156.
- FUSCO 2008-09 = U. FUSCO, *Iscrizioni votive ad Ercole, alle Fonti e a Diana dal sito di Campetti a Veio: ulteriori elementi per l'interpretazione archeologica*, in "Atti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia" (s. III). Rendiconti", 81, pp. 443-500.
- FUSCO 2011a = U. FUSCO, *Il culto di Ercole presso il complesso archeologico di Campetti, area S-O, a Veio testimonianze dall'età etrusca a quella romana*, in "Archeologia Classica", 62, n.s. 1, pp. 379-412.
- FUSCO 2011b = U. FUSCO, *Archeologia dell'acqua: il sito di Campetti a Veio (Roma)*, in *Aquae Patavinae. Il termalismo antico nel comprensorio euganeo e in Italia*, Atti del I Convegno Nazionale (Padova, 21-22 giugno 2010), a cura di M. BASSANI, M. BRESSAN e F. GHEDINI, Padova, pp. 261-277.
- FUSCO 2013-14 = U. FUSCO, *Aspetti culturali e archeologici del sito di Campetti, area sud-ovest, dall'età arcaica a quella imperiale*, in "Atti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia" (s. III). Rendiconti", 86, pp. 309-345.
- FUSCO 2015 = U. FUSCO, *I santuari presso Campetti, area SO*, in *Novità nella ricerca archeologica a Veio. Dagli studi di John Ward-Perkins alle ultime scoperte*, Atti della giornata di studi (18 gennaio 2013), a cura di R. CASCINO, H. DI GIUSEPPE e H. L. PATTERSON, Roma, pp. 40-45.
- FUSCO, MARCHETTI 2010 = U. FUSCO, M. C. MARCHETTI, *I pavimenti di età romana (Periodi III-V) del complesso archeologico di Campetti a Veio (RM)*, in *AISCOM*. Atti del XVI Colloquio dell'associazione italiana per lo studio e la conservazione del mosaico, a cura di C. ANGELELLI, Tivoli, pp. 539-558.
- FUSCO, MARAS 2014 = U. FUSCO, D. MARAS, *Campetti, area sud-ovest*, in "Studi Etruschi", 77, serie III, sezione Epigrafia, pp. 332-345.
- FUSCO, SPERTI, PILUTTI NAMER 2015 = U. FUSCO, L. SPERTI, M. PILUTTI NAMER, *La decorazione architettonica del complesso di Campetti (Veio): contesto, materiale, reimpiego*, in "Rivista di Archeologia", 39, pp. 91-112.
- GINOUVÈS 1992 = R. GINOUVÈS, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine*, Tome II. *Éléments constructifs: supports, couvertures, aménagements intérieurs*, Collection de l'École Française de Rome, 84, Roma.
- GIULIANI 2006 = C. F. GIULIANI, *L'edilizia nell'antichità. Nuova edizione con CD-ROM*, Manuali universitari 27, Archeologia, Roma.
- GUAITOLI 2016 = M. GUAITOLI, *Veio: osservazioni preliminari sulla topografia della città*, in "Atlante Tematico di Topografia Antica", 26, pp. 1-37.
- JOUANNA 2012 = J. JOUANNA, *Air, Miasma and Contagion in the Time of Hippocrates and the Survival of Miasmas in Post-Hippocratic Medicine (Rufus of Ephesus, Galen and Palladius)*, in J. JOUANNA, *Greek Medicine from Hippocrates to Galen*, Studies in ancient medicine, 40, Leiden-Boston, pp. 119-136.
- LIVERANI 1987 = P. LIVERANI, *Municipium Augustum Veiens: Veio in età imperiale attraverso gli scavi Giorgi (1811-13)*, Roma.
- LIVERANI 2012 = P. LIVERANI, *Veio in età repubblicana, Veio in età imperiale*, in *Il nuovo Museo dell'Agro Veientano a Palazzo Chigi di Formello*, a cura di I. VAN KAMPEN, Roma, pp. 141-147.
- NUTTON 1983 = V. NUTTON, *The seeds of disease: an explanation of contagion and infection from the Greeks to the Renaissance*, in "Medical History", 27, pp. 1-34.
- PAPI 2000 = E. PAPI, *L'Etruria dei Romani. Opere pubbliche e donazioni private in età imperiale*, Roma.
- PADOVAN 2009 = G. PADOVAN, *Archeologia del Sottosuolo. Manuale per la conoscenza del mondo ipogeo*, Gravellona Toce.
- PREVIATO 2015 = C. PREVIATO, *Aquileia. Materiali, forme e sistemi costruttivi dall'età repubblicana alla tarda età imperiale*, Antenor Quaderni, 32, Padova.
- RIERA 1994 = I. RIERA, *Le cloache*, in *Utilitas necessaria. Sistemi idraulici nell'Italia romana*, a cura di I. RIERA, Milano, pp. 389-417.
- SCOBIE 1986 = A. SCOBIE, *Slums sanitation and mortality in Roman World*, in "Klio", 68, pp. 399-433.
- VEII 2012 = *Veii. The Historical Topography of the Ancient City. A Restudy of John Ward-Perkins's Survey*, Archaeological Monographs of the British School at Rome, 19, London.
- WARD-PERKINS 1961 = J. WARD-PERKINS, *Veii. The Historical Topography of the Ancient City*, in "Papers of the British School at Rome", 29, pp. 1-123.

RIASSUNTO

Il complesso archeologico di Campetti insiste su un declivio nell'area sud-ovest del pianoro della città di Veio. La ricerca archeologica ha portato alla luce un'articolata sequenza di occupazioni dalla fine del IX secolo a.C. fino all'età moderna e sono state avanzate nuove interpretazioni per le fasi di occupazioni di età arcaica ed imperiale. Le ipotesi si basano sulle tipologie degli edifici rinvenuti, in cui la componente idrica è decisamente preponderante come mostrano le strutture per la fruizione (vasche per balneazione, bacini idrici, *natio*, ninfeo), per la conservazione (numerose cisterne e pozzi) e per il trasporto dell'acqua (cunicoli, canalette), sulla loro articolazione e trasformazione architettonica nel corso del tempo, sulla costante attestazione dell'aspetto culturale, sulla possibile scoperta di sorgenti termali, al momento non più attive, ed, infine, su alcuni reperti archeologici (in particolare frammenti statuari in terracotta e iscrizioni latine votive). In età arcaica l'area è interpretabile come un ampio santuario urbano, rientrando nella categoria dei santuari comunitari di livello civico, in cui i culti di Ercole-Hercle ed Enea ricoprono un ruolo di primo piano. A partire dalla prima età imperiale, invece, il sito ha una funzione a carattere termale, terapeutica e culturale. Esso è localizzato nell'immediato suburbio del municipio e vi sono venerate diverse divinità. In un sito così ricco di strutture collegate con le acque, i sistemi di smaltimento idrico, epigeo ed ipogeo, sono attestati con sicurezza a partire dal VI secolo a.C. In questa occasione si presenta la sequenza cronotopologica delle condutture idriche rinvenute, con lo scopo di richiamare l'attenzione su: le modalità di esecuzione, i materiali utilizzati e la cronologia degli impianti.

Parole chiave: Veio; Campetti area sud-ovest; santuario etrusco e romano; sistemi di smaltimento delle acque.

ABSTRACT

WATER DISCHARGE SYSTEMS AT THE SITE OF CAMPETTI, SOUTH-WEST AREA, AT VEII (RM): EVIDENCE FROM THE ARCHAIC PERIOD (6TH CENTURY BC) TO THE IMPERIAL PERIOD (LATE 1ST CENTURY BC – 3RD CENTURY AD)

The archaeological complex of Campetti lies on a slope in the south-west area of the Veii plateau. Archaeological research has brought to light a complex sequence of occupations from the late 9th century BC until the modern period, and new interpretations have been proposed for the occupation phases of the archaic and imperial periods. Water-related features predominate in this area, as demonstrated by structures for the exploitation (pools for bathing, water tanks, *natio*, *nymphaeum*), storage (numerous cisterns and wells) and transportation of water (tunnels, channels). As such, interpretative hypotheses are based on the types of buildings discovered, their layout and architectural transformation over time, the constant attestation of the cult features, the possible discovery of now extinct thermal springs and, finally, some archaeological finds (especially fragments of terracotta statues and Latin votive inscriptions). During the archaic period, this area can be interpreted as a large urban sanctuary, belonging to the category of communal city sanctuaries, in which the cults of Hercules -Hercle and Aeneas played a role of primary importance. By contrast, from the early imperial period onwards the site acquired a thermal, therapeutic and cult function. It is located in the immediate outskirts of the *municipium* and various gods were worshipped here (Igea, Hercules and *Fontes*, Diana). In a site with such a wealth of water-related structures, systems for the discharge of water, both over- and underground, are attested with certainty from the 6th century BC. This article presents the chrono-typological sequence of the water conduits discovered, with the aim of calling attention to the building techniques, the materials used and the date of these systems.

Keywords: Veii; Campetti south-west area; Etruscan and Roman sanctuary; water discharge systems.