



DISTU
UNIVERSITÀ DELLA TUSCIA



COMUNE DI SORIANO NEL CIMINO



All'Insegna del Giglio

Il rupestre e l'acqua nel Medioevo

Religiosità, quotidianità, produttività

a cura di

Elisabetta De Minicis, Giancarlo Pastura



Il rupestre e l'acqua nel Medioevo

Religiosità, quotidianità, produttività

a cura di

Elisabetta De Minicis, Giancarlo Pastura

con contributi di

Giorgia Annoscia, Annalisa Biffino, Marco Cadinu, Stefano Calò,
Domenico Caragnano, Angelo Cardone, Beatrice Casocavallo, Ludovico Centola,
Franco Dell'Aquila, Stefano Del Lungo, Elisabetta De Minicis, Giulia Doronzo, Carlo Ebanista,
Francesco Foschino, Carla Galeazzi, Nicoletta Giannini, Massimo Mancini, Giuliana Massimo,
Raffaele Paolicelli, Giancarlo Pastura, Monica Ricciardi, Giuseppe Romagnoli,
Roberto Rotondo, Mariangela Sammarco, Andrea Sasso, Francesca Sogliani,
Irene Venanzini, Francesca Zagari



All'Insegna del Giglio

In copertina: Morgia di Pietravalle in agro di Salcito (CB) (Massimo Mancini).

Quarta di copertina: Masseria del Monte, Gravina di Picciano. Canalette di deflusso (foto R. Paolicelli).

Ove non altrimenti specificato, le fotografie sono degli Autori dei singoli contributi.

Il volume è stato sottoposto alla *double-blind peer review*.

L'idea del volume nasce dal III Convegno Nazionale di Studi: *Il rupestre e l'acqua nel Medioevo. Religiosità, quotidianità, produttività (Italia centrale, meridionale e insulare)*, tenutosi a Soriano nel Cimino (VT) nei giorni 18-19 ottobre 2019.

Il convegno è stato organizzato con la collaborazione della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Roma, la provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale



e con il contributo di:

Università degli Studi della Tuscia – Dipartimento di Studi linguistico-letterari, storico-filosofici e giuridici

Comune di Soriano nel Cimino

Museo Civico Archeologico di Soriano nel Cimino

Ente Sagra delle Castagne di Soriano nel Cimino



ISSN 2035-5319

ISBN 978-88-9285-010-1

e-ISBN 978-88-9285-011-8

© 2020 All'Insegna del Giglio s.a.s.

via Arrigo Boito, 50-52; 50019 Sesto Fiorentino (FI)

tel. +39 055 6142 675

e-mail redazione@insegnadelgiglio.it; ordini@insegnadelgiglio.it

sito web www.insegnadelgiglio.it

Printed in Sesto Fiorentino (FI), novembre 2020

MDF print

INDICE

Elisabetta De Minicis, Giancarlo Pastura	
<i>Premessa</i>	7
Elisabetta De Minicis	
<i>Relazione introduttiva</i>	9
Giancarlo Pastura	
<i>Archeologia, speleologia e moderne tecnologie. Un dialogo metodologico</i>	13
Carla Galeazzi, Roberto Bixio, Carlo Germani, Mario Parise	
<i>Indagini speleologiche su opere idrauliche correlate a strutture rupestri</i>	19
Monica Ricciardi	
<i>Casi di riutilizzo di impianti idraulici sotterranei: le catacombe</i>	29
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE	
Carlo Ebanista, Massimo Mancini	
<i>Captazione e utilizzo dell'acqua in ambiente rupestre. Alcuni casi in area campana e molisana</i>	39
Francesca Zagari	
<i>Il rupestre e l'acqua nel monachesimo italo-greco. Elementi per una classificazione</i>	47
Marco Cadinu	
<i>Dalla grotta alla città. Le acque di San Guglielmo a Cagliari</i>	55
ITALIA MERIDIONALE	
Roberto Rotondo, Annalisa Biffino	
<i>La gestione della risorsa idrica negli insediamenti rupestri della Puglia centrale: alcuni contesti a confronto</i>	63
Stefano Calò, Mariangela Sammarco	
<i>Gli insediamenti in rupe nell'area costiera salentina. Nota metodologica e dinamiche di sviluppo</i>	73
Giuliana Massimo	
<i>Acqua e sacralità in rupe: evidenze pittoriche dalle chiese di Altamura e Gravina in Puglia</i>	83
Angelo Cardone, Ludovico Centola	
<i>Gli eremi della valle di Stignano nel Gargano: il quadro storico-archeologico</i>	91
Domenico Caragnano, Franco Dell'Aquila	
<i>Il culto femminile nella chiesa di Santa Margherita di Mottola (Ta)</i>	103
Francesca Sogliani	
<i>Progetto DARHEM Digital Atlas of Rupestrian Heritage of Matera. La forma dell'acqua nei contesti rupestri</i>	113
Franco Dell'Aquila, Francesco Foschino, Raffaele Paolicelli	
<i>Nuove acquisizioni sull'approvvigionamento idrico nel Materano in epoca medievale</i>	123
ITALIA CENTRALE	
Giorgia Maria Annoscia, Giulia Doronzo	
<i>Conservare e condurre l'acqua. Il Sacro Speco tra documenti scritti ed evidenze materiali</i>	133
Nicoletta Giannini	
<i>Water management e organizzazione dell'insediamento. Dalle strutture produttive alla gestione delle risorse idriche del lago Albano</i>	145
Giuseppe Romagnoli	
<i>Lacquedotto delle Pietrare e l'approvvigionamento idrico di Viterbo in età comunale</i>	153

Irene Venanzini	
<i>Gli acquedotti medievali di Montefiascone</i>	163
Beatrice Casocavallo	
<i>Acqua luogo sacro. Insediamenti rupestri religiosi dell'Etruria medievale e il loro rapporto con l'acqua</i>	171
Stefano Del Lungo, Giancarlo Pastura	
<i>L'acqua e la sua dimensione rupestre a Orte nel Medioevo</i>	179
Andrea Sasso	
<i>Analisi preliminare di alcune strutture ipogee nelle ignimbriti della caldera vicana e il rapporto con la batimetria lacustre</i>	189

L'ACQUEDOTTO DELLE PIETRARE E L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DI VITERBO IN ETÀ COMUNALE

1. INTRODUZIONE

Centro di origine altomedievale, sostanzialmente privo di una tradizione municipale in età romana¹, Viterbo visse un rapido sviluppo economico, demografico e urbanistico a partire dal X secolo, beneficiando della favorevole posizione sulle vie di comunicazione per Roma. Con una vera e propria operazione di conurbazione, sul finire dell'XI secolo il nascente Comune chiuse all'interno di un ampio circuito murario i diversi agglomerati (*vici e burgi*) sorti in prossimità del *castrum Viterbii*, identificabile nel nucleo del Colle del Duomo². Un'attenta politica di espansione, in equilibrio tra partito imperiale e partito papale, consentì il controllo su una vasta area tra la valle tibolina, i Cimini e il Lago di Bolsena; dopo l'acquisizione della cattedra vescovile (1192), Viterbo raggiunse l'apice del suo sviluppo demografico e urbanistico e nel terzo quarto del Duecento la città ospitò a più riprese la corte papale³.

La ricchezza delle risorse naturali del territorio – e in particolare l'abbondanza di acque, anche termali – giocò un ruolo rilevante in questo impetuoso processo di crescita. Precedenti studi hanno messo in risalto l'importanza della risorsa idrica per lo sviluppo delle colture del suburbio viterbese (soprattutto lino e canapa)⁴ e delle attività produttive (molitorie in particolare)⁵, mentre è rimasto finora in ombra il tema dell'approvvigionamento di acqua potabile⁶.

2. CENNI SULLA GEOMORFOLOGIA E L'IDROGRAFIA DEL TERRITORIO DI VITERBO

Dal punto di vista geologico, l'area di Viterbo è stata modellata dalle emissioni dei vulcani Cimino (un'ignimbrite lapidea nota come "Peperino di Viterbo" o "Peperino Tipico", affiorante in una vasta area posta a est del centro urbano) e Vicano (l'Ignimbrite C o "Tufo Rosso a Scorie Nere", affiorante in buona parte del centro storico)⁷. Ad uno sguardo complessivo, il territorio circostante la città

medievale ha l'aspetto di una serie di tavolati digradanti dal Monte Cimino, profondamente incisi da un fitto reticolo di corsi d'acqua a carattere torrentizio con sviluppo radiale (localmente chiamati "fossi"), che confluiscono nel Torrente Leia e quindi nel Marta a ovest della città. Il Fosso Arcione (o Urcionio) è il principale tra questi corsi d'acqua: raccoglie le acque provenienti sia dal versante cimino settentrionale (Fosso Luparo-Arcionello, Fosso Respoglio, Fosso Mazzetta-Pietrare) sia dalla sella tra il Cimino e il vulcano di Vico (Fosso dell'Elce-Roncone) ed attraversa in senso est-ovest l'area urbana con i rami del Paradosso e del Teneri.

A est dell'abitato scaturiscono le sorgenti del Respoglio, del Citerno, della Mazzetta e della Mensa. Se a queste si aggiungono alcune scaturigini poste nelle immediate prossimità dell'abitato o addirittura all'interno di esso, si ricava che le sorgenti disponibili entro il raggio di 2 km circa dalla città medievale erano almeno una dozzina⁸ (fig. 1). Il quadro delle risorse idriche dell'area circostante Viterbo è completato dagli affioramenti di acque fredde e poco mineralizzate e termominerali a ovest dell'area urbana, utilizzate dagli impianti termali antichi e moderni⁹.

3. L'ACQUA VEGETIANA E LA RETE IDRICA DI VITERBO TRA IL XII E IL XIII SECOLO

Il primo e più importante sistema di adduzione idrica della città comunale costituiva in realtà il riuso o il ripristino di un condotto di età romana.

Nel gennaio del 1640, essendosi affievolito il flusso idrico della principale fontana pubblica cittadina – la Fontana Grande, o del Sepale, risalente agli inizi del XIII secolo¹⁰ – i tecnici del Comune di Viterbo si adoperarono per ricercare il punto di derivazione, della cui precisa ubicazione si era persa memoria. Esso venne infine rintracciato, dopo diversi sondaggi, in una zona della contrada Citerno, posta poco a monte del convento domenicano di S. Maria in Gradi, circa

* DISTU – Università degli Studi della Tuscia (romagnoli@unitus.it).

¹ Su Viterbo altomedievale e i suoi rapporti con i preesistenti nuclei insediati di età etrusca e romana: GÜLL *et al.* 2001; sul territorio in età romana e sul problema dell'ubicazione del *municipium* di *Sorrina Nova*: MILIONI 2002.

² VALTIERI 1979; LANCONELLI 1992; PAGANI 2002, p. 37 e sg.; v. inoltre la cartografia pubblicata in GUIDONI, ARMATI, ROMANIELLO 2006.

³ KAMP 1963; MAIRE-VIGUEUR 1987. Sui soggiorni della corte papale a Viterbo: PARAVICINI BAGLIANI 2003; MENZINGER 2003.

⁴ CORTONESI 1988; LANCONELLI 1994; si v. inoltre i saggi raccolti in CORTONESI, LANCONELLI 2016.

⁵ LANCONELLI, DE PALMA 1992.

⁶ Trattato sostanzialmente solo in DE SANTIS 1997a.

⁷ CHIOCCHINI 2006.

⁸ PERRONE 1901; CAMPONESCHI, NOLASCO 1984. Utili informazioni sui diversi punti di captazione, sul loro sfruttamento per l'adduzione di acqua potabile e sul tracciato e sulle caratteristiche tecniche delle principali canalizzazioni in uso agli inizi del XIX secolo si ricavano da una *Notizia di tutte le sorgenti d'acqua, rispettive condotture e fontane di questa città di Viterbo*, redatta dall'architetto comunitativo Francesco Lucchi nel 1836 (LUCCHI 1836), e da una raccolta di fonti di età moderna ad opera di P. Oddi (ODDI 1940).

⁹ Per localizzazione degli impianti termali di età romana: MILIONI 2002; DITARANTO, SCARDOZZI 2016.

¹⁰ La fontana è documentata per la prima volta nelle Cronache viterbesi all'anno 1206, come precisato in LANCONELLI, DE PALMA 1992, p. 6, e non nel 1192. La struttura risale alla prima metà del XIII secolo, con successive modifiche (PIANA AGOSTINETTI 1985, pp. 56-61; DE SANTIS 1997b, con bibl. prec.).

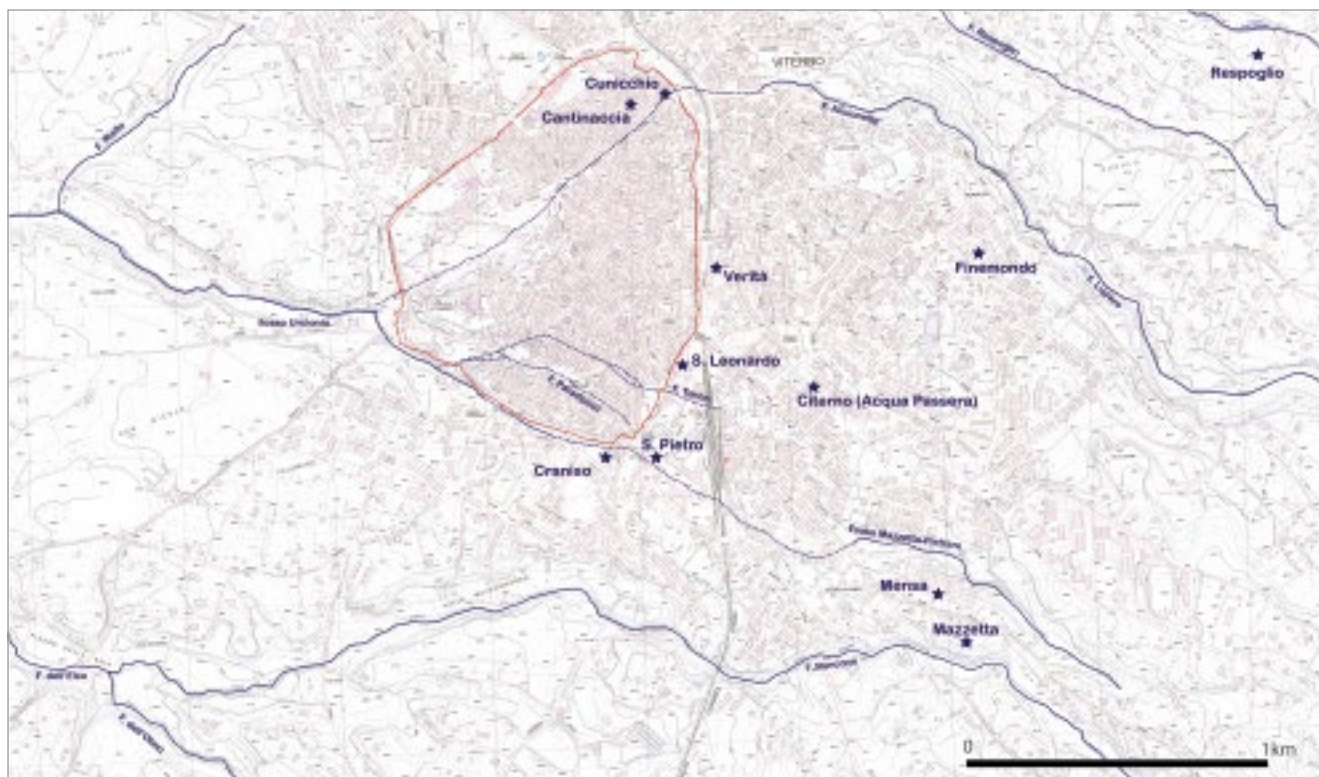


fig. 1 – Corsi d'acqua e sorgenti nell'area circostante Viterbo. A tratteggio i fossi canalizzati o intubati. In rosso il perimetro delle mura urbane di Viterbo nella seconda metà del XIII secolo.

500 m a sud-est della cinta muraria urbana¹¹. Proprio in quella occasione vennero scoperte, all'interno del bottino e di uno dei cunicoli di adduzione, le due iscrizioni lapidarie (CIL XI, 3003), recanti il medesimo testo, che documentano la realizzazione di un acquedotto per il rifornimento idrico della villa Calvisiana di *Mummius Niger Valerius Vegetus*, console nel 112 d.C.¹². Una terza copia dell'iscrizione (AE 2002, 471) fu rinvenuta nel 1934 nel centro storico di Viterbo, nel corso dei lavori per l'apertura della via Littoria (oggi via Ascenzi)¹³.

L'acquedotto, lungo complessivamente 5950 passi (9 Km circa), attraversava 11 *fundi* (*Antonianus maior*, *Antonianus minor*, *Baebianus*, *Philiinianus*, *Petronianus*, *Volsonianus*, *Fundanianus*, *Cuttolonianus*, *Serranus inferior*, *Capitonianus*, *Scirpianus*) appartenenti a 9 diversi proprietari e raggiungeva infine la villa, localizzata presso le *Aquae Passaris*, a nord dell'odierna Viterbo¹⁴. Nonostante le dettagliate informazioni

epigrafiche, non si conosce molto sul tracciato: il *caput aquae* e il primo tratto, che qui interessano direttamente per la continuità d'uso in età medievale, ricadevano in un *fundus Antonianus* (*maior e minor*), che potrebbe corrispondere al sito del più tardo *vicus Antonianus*, menzionato nel cartulario farfense tra l'VIII e il IX secolo e ubicabile in corrispondenza del settore sud-orientale dell'odierna area urbana di Viterbo¹⁵. Le testimonianze ottocentesche descrivono un cunicolo scavato nel peperino, che proseguiva in linea retta fino alle mura urbane medievali in prossimità di Porta di S. Sisto (oggi Porta Romana) e da qui scendeva in direzione della Fontana Grande, lungo un tracciato corrispondente all'odierna via Garibaldi. Da questo punto, il tracciato dell'acquedotto procedeva verosimilmente verso la sponda meridionale del Fosso Urcionio, luogo di rinvenimento del terzo testo epigrafico dell'*Aqua Vegetiana*¹⁶ (fig. 2).

Se è accertato, dunque, che un ampio settore compreso nella prima cinta muraria comunale (1095 circa) si serviva di un acquedotto romano, che agli inizi del XIII secolo alimentava la principale fontana pubblica cittadina, Viterbo si dotò presto di un più articolato sistema di approvvigionamento; alla metà del Duecento l'intera area urbana era servita da una capillare rete idrica che dalle sorgenti poste alle falde di Cimini convogliava l'acqua verso l'abitato entro canalizzazioni scavate nel banco roccioso, denominate *aqueducti* o *alvei sub terra* nelle fonti statutarie¹⁷. Attraverso un complesso

¹¹ Archivio Storico del Comune di Viterbo, *Riforme*, 86 (1638-1640), c. 218v; cfr. GARGANA 1937; DE SANTIS 1997a. Per la localizzazione della contrada: PINZI 1893, p. 31, pp. 104-107; SIGNORELLI 1907-1969, I, pp. 175-176, 317; CORTONESI 1988, pp. 5-6; LANCONELLI 1994, p. 190.

¹² Le iscrizioni furono segnalate dal Bussi e dal Sarzana, che riproposero senza alcuna variazione il testo copiato dagli ufficiali comunali nel 1640, compresa l'erronea datazione al 951 d.C. (BUSSI 1742, p. 28); nuovamente rintracciate nel 1824, furono correttamente trascritte e interpretate da F. Orioli, P. Semeria e S. Camilli (CAMILLI 1835; ORIOLI 1829; ORIOLI 1850), a cui si deve anche una descrizione sommaria delle opere di presa, che consistevano in una camera costruita in laterizi, con copertura in lastre di peperino messe a sesto acuto, collegata a cinque *bottini* o *cuniculi* scavati nel banco roccioso.

¹³ GARGANA 1937; ROVIDOTTI 2002, pp. 194-195. La redazione in più esemplari lascia ipotizzare l'obbligo di documentare la concessione del senato locale (presumibilmente quello di *Sorrina Nova*) in corrispondenza di ciascuno dei fondi attraversati. Sugli aspetti giuridici del documento: MAGANZANI 2012 con bibl. prec.; BRUN 2015, pp. 137-138.

¹⁴ MILIONI 2002, pp. 17-19; sulle *Aquae Passaris* anche DITARANTO, SCARDOZZI 2016, con bibl. prec.

¹⁵ LANCONELLI 1992.

¹⁶ CAMILLI 1835; MILIONI 2002, pp. 17-19.

¹⁷ EGIDI 1930, p. 115. A Viterbo, come in altre realtà comunali dell'Italia centrale (BALESTRACCI 1992), la gestione delle acque di scorrimento e delle strade urbane sotto un'unica magistratura (i *balivi viarum et fontium* negli Statuti del

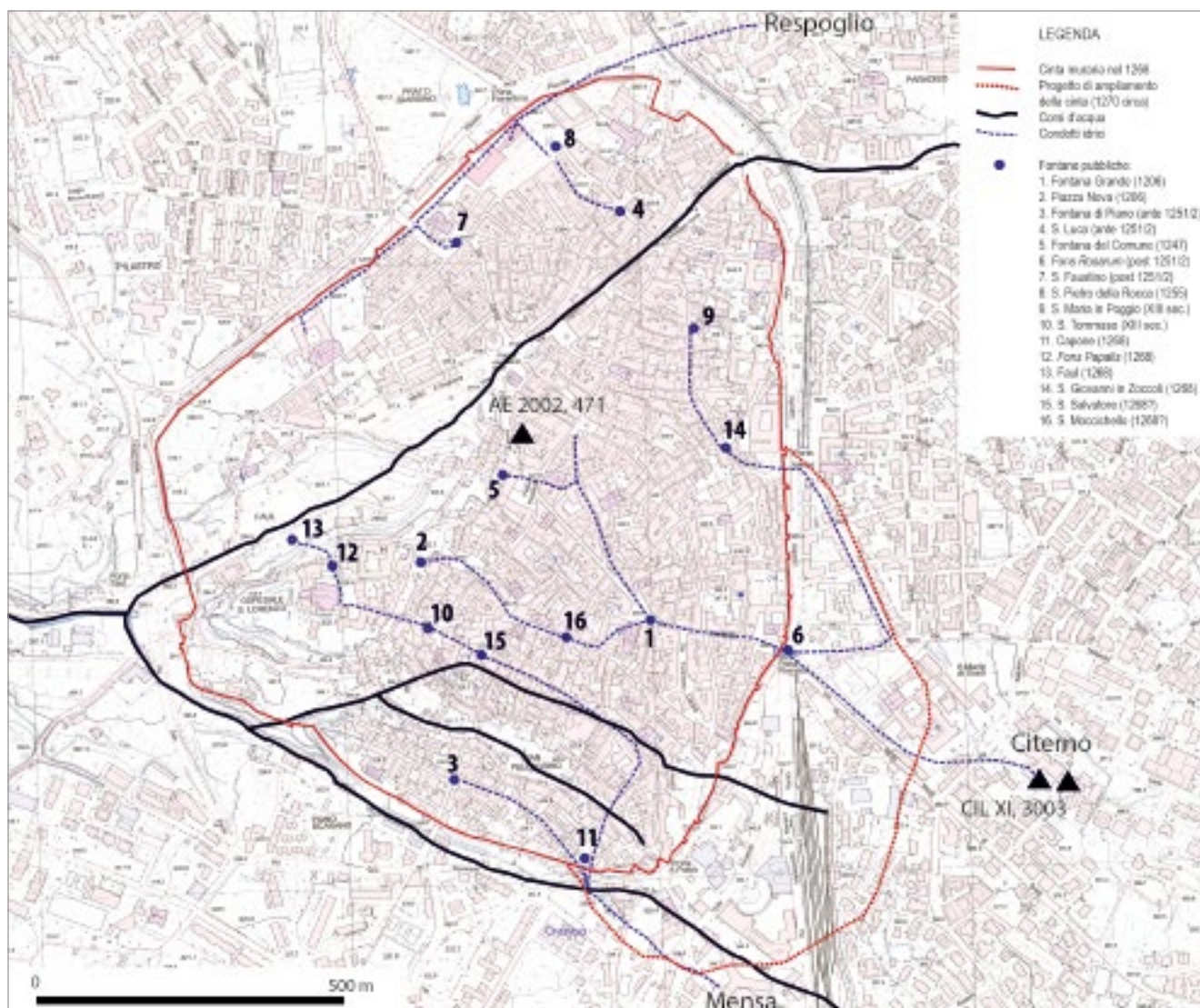


fig. 2 – Ricostruzione schematica della rete idrica di Viterbo (XVI-XIX secolo) e localizzazione delle fontane pubbliche di età medievale. I triangoli indicano i luoghi di rinvenimento delle tre iscrizioni dell'*Aqua Vegetiana*.

sistema di successive divisioni tramite spartitoi, ricostruibile nel suo sviluppo planimetrico attraverso la documentazione ottocentesca, l'acqua giungeva ad alimentare le numerose fontane pubbliche, almeno una dozzina delle quali realizzate entro la metà del Duecento. Esse erano i terminali del sistema idrico cittadino, ma rappresentavano, al tempo stesso, il principale simbolo della ricchezza e del prestigio del Comune viterbese¹⁸. Alcune erano affiancate da una fontanella (*beve-*

ratorium o *adbeveratorium*), come ad esempio nel complesso di Piazza Nova, recentemente riportato in luce, e, in alcuni casi, anche da un *lavatorium*¹⁹.

La notevole estensione della superficie abitata e la sua distribuzione su tre distinte piattaforme, separate da profonde vallate, imposero l'uso diversi punti di approvvigionamento. Il settore settentrionale della città era rifornito dalle sorgenti del Respoglio, che alimentavano in successione le fontane pubbliche di S. Pietro alla Rocca (nota dal 1255) e di S. Faustino (realizzata poco dopo il 1250)²⁰ e quella del Convento agostiniano della Trinità (anch'essa databile nel corso del XIII secolo)²¹. I quartieri meridionali di Viterbo

1251/2: EGIDI 1930, pp. 113-117; PINZI 1887-1913, I, pp. 521-522; CORTONESI 1988, pp. 13-17; LANCONELLI, DE PALMA 1992, pp. 39-48) è giustificata sia dallo strettissimo legame esistente tra condutture idriche e rete stradale sia dal carattere pubblico di questi beni, e permane negli Statuti comunali del 1469, con l'affidamento delle competenze su acque e strade ai *Superstites super viis disgombrandis, fontibus purgandis et aliis rebus communis* (BUZZI 2004, pp. 60-62). Le autorità comunali potevano altresì concedere l'uso delle acque ad enti ecclesiastici, come avviene ad esempio nel caso del convento agostiniano della Trinità (MAZZON 2012) e di quello S. Francesco, entrambi posti nel quadrante settentrionale della città.

¹⁸ PIANA AGOSTINETTI 1985; BARTOLI LANGELI, MERLI 2012; DE MINICIS 2015. Ad eccezione di alcune fonti ritenute di particolare rilevanza nel sistema idrico cittadino (la Fontana Grande e quella di Piazza Nova, entrambe realizzate dal Comune nel 1206), le spese per l'ampliamento della rete di distribuzione e per la realizzazione e la manutenzione gravavano sugli utenti (CORTONESI 1988, p. 16, con riferimenti documentari).

¹⁹ EGIDI 1930, pp. 83-84 (*Fons Rosarum*). Gli 11 lavatoi censiti nel centro storico (PIANA AGOSTINETTI 1985, pp. 149-159), databili all'età moderna, usavano le "acque di ricasco" delle fontane, non più adatte ad usi potabili. Tali acque in eccedenza venivano utilizzate anche per l'innaffiamento di orti e giardini posti ad un livello inferiore e confluivano, tramite canali e fossati di scolo, nei corsi d'acqua che attraversavano la città (per una testimonianza duecentesca: LANCONELLI, DE PALMA 1992, p. 7n).

²⁰ PINZI 1893, p. 255.

²¹ MAZZON 2012.

(Pianoscarano) ricevevano invece l'acqua della Mazzetta: se ne ha notizia dagli statuti cittadini del 1251/2²².

In assenza di dati provenienti da indagini archeologiche nel sottosuolo della città, le caratteristiche tecniche delle infrastrutture idriche viterbesi sono solo parzialmente note. Similmente a quanto si è potuto osservare per l'*Aqua Vegetiana*, agli inizi del XIX secolo gli acquedotti della Mensa e della Mazzetta erano costituiti nel loro tratto iniziale da un condotto "a chiavica", ovvero da un canale a sezione approssimativamente rettangolare scavato nel banco di peperino e coperto da lastre litiche disposte a doppio spiovente²³. Nell'area urbana, caratterizzata dall'affioramento di tufi piuttosto permeabili, la rete delle condutture correva lungo le principali strade, in qualche caso quasi al livello del terreno, come l'*aqueductus sive alveus sub terra* – diramazione dell'acquedotto della Fontana Grande – che andava dalla contrada di S. Giacomo al ponte Tremoli. In questo specifico tratto, una copertura in *planelle* (lastre laterizie, piuttosto che litiche) sollevabili consentiva di attingere liberamente l'acqua²⁴.

Le condutture si presentavano generalmente come tubature fittili di forma approssimativamente troncoconica, innestate con il tipico incastro maschio-femmina, alloggiato entro canali scavati nel banco roccioso. Tubuli in terracotta di questo tipo sono documentati da diversi esemplari erratici nel centro storico di Viterbo²⁵ e si ritrovano nello stesso acquedotto delle Pietrare, come si vedrà oltre. L'uso di tubature in piombo era molto probabilmente limitato all'alimentazione delle fontane, come nell'esempio di Piazza Nova (1206)²⁶.

4. L'ACQUEDOTTO DI VISCONTE GATTI (1268)

Le sempre più frequenti permanenze del pontefice a Viterbo a partire dal 1235 – e, in particolare, tra il 1257 e il 1281 – indussero le autorità comunali ad accrescere la disponibilità di alloggi e a potenziare i rifornimenti alimentari per il collegio cardinalizio e il folto gruppo di collaboratori al seguito²⁷. In questo quadro si colloca, nel quinquennio 1266-1270, la realizzazione di una serie di progetti di miglioramento delle infrastrutture della città: l'ampliamento del circuito murario ad alcune aree precedentemente disabitate (1268-1270); la costruzione del Palazzo Papale, patrocinata nel 1266-1267 da Raniero Gatti, esponente dell'aristocrazia guelfa viterbese e Capitano del Popolo nel 1257, nel 1259 e nel 1266; la realizzazione dell'acquedotto di servizio del palazzo, ad opera del fratello Visconte, a sua volta Capitano del Popolo nel 1268²⁸.

²² EGIDI 1930, p. 149.

²³ LUCCHI 1836.

²⁴ EGIDI 1930, p. 115 (*anditus aque sub planellis*).

²⁵ DE SANTIS 1997a.

²⁶ Lo Statuto comunale del 1251/2 imponeva il recupero di *lapides, sprangas et plumbum* dalla fontana, distrutta nel 1243 (EGIDI 1930, p. 110).

²⁷ Tra il 1198 e il 1304 i pontefici, il collegio cardinalizio e la corte (composta da almeno 300-350 unità) trascorsero complessivamente in città oltre 9 anni; nel periodo tra il 1261 e il 1281 a Viterbo si svolsero cinque conclavi (PARAVICINI BAGLIANI 2003, pp. 52-57). È stato stimato che in questi periodi la popolazione della città potesse incrementarsi del 20-25% (KAMP 1963, p. 116). Sull'alloggiamento della corte papale a Viterbo: MENZINGER 2003.

²⁸ KAMP 1963; LANCONELLI 1999; PAGANI 2002, pp. 189-217 e 328-329; MANZINGER 2003, pp. 320-322. La costruzione del Palazzo Papale è



fig. 3 – L'iscrizione rupestre del 1268 relativa all'acquedotto nella sua originaria collocazione in loc. Pietrare (da CAROSI 1986, p. 69).

Quest'ultima opera è celebrata da un'iscrizione in versi leonini incisa su una rupe di peperino lungo il tracciato dell'acquedotto in contrada Pietrare, a sud-est delle mura urbane di Viterbo, staccata e trasferita al Museo Civico di Viterbo nel 1969, in concomitanza con la costruzione del complesso degli Uffici Finanziari²⁹ (figg. 3 e 4, A). Oltre al nome del committente e alla data di realizzazione, il breve testo dell'iscrizione evidenzia che l'*aqueductus* fu realizzato sia all'interno che all'esterno delle mura urbane (*sic intus et extra*), in terreni scoscesi (*per declivia loca*), e richiese ai progettisti e ai costruttori – probabilmente proprio per questo motivo – una notevole abilità ingegneristica (*indole dextra*).

In effetti, rispetto ai tradizionali sistemi di adduzione idrica in uso a Viterbo fino alla metà del Duecento, basati sulla semplice conduzione dell'acqua per gravità entro bottini scavati nel banco roccioso, l'acquedotto per il Palazzo Papale presentava anche una parte sospesa su arcate e alcuni tratti di condotta forzata. Si trattava, quindi, di un'opera allineata alle più avanzate nozioni di idraulica, che si andavano rapidamente a diffondere tra il terzo e l'ultimo quarto del Duecento nelle realtà comunali dell'Italia Centrale (acquedotto di Perugia-Montepacciano, 1254-1278; Sulmona, 1256; Siena, 1268; Orvieto, 1275 ca.; Spoleto, 1296)³⁰.

documentata da due epigrafi apposte sulla facciata della residenza (CAROSI 1986, pp. 60-63; RADKE 1996).

²⁹ + *Mille ducentenis octo / cum sex quoque denis / annis hunc fieri natus / stirps clara Raneri / Gacti vi Ve(r)bi capitalis ipse Viterbi / prudens Viscontis palpalis origine fontis / fecit aqueductum loco p(er) declivia ductum / indole cum dextra factum sic intus et extra*. L'iscrizione è edita in CAROSI 1986, pp. 66-69; v. anche PINZI 1887-1913, II, p. 152 e BOTTAZZI 2006, pp. 306-310.

³⁰ ROMALI 2006, pp. 321-322; per un inquadramento delle tecnologie dell'acqua in uso in Italia e nell'Europa tardomedievale si rimanda a: GREWE 1991; KOSCH 1991; MAGNUSSON, SQUATRITI 2000.



fig. 4 – A sinistra, l'area delle Pietrare in una immagine aerea del 1940 (Archivio di Stato di Viterbo, *Metodo Nistri*), con le tracce relative all'acquedotto. A destra, planimetria delle evidenze.



fig. 5 – Tubature dell'acquedotto in loc. Pietrare.

I rilievi delle strutture conservate³¹ permettono di formulare alcune ipotesi e considerazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera. Il condotto (fig. 4) si presentava interrato nel suo primo tratto, ovvero dalle sorgenti in loc. Roncone-Mazzetta (Mensa) – già sfruttate nella prima metà del Duecento per

³¹ I rilievi topografici sono stati effettuati nell'estate del 2019 con la collaborazione del dott. Filippo Bozzo.

l'alimentazione delle fontane di Pianoscarano – fino quasi alle porte dell'area urbana, in loc. Pietrare (fig. 4, A), dove fu incisa l'iscrizione di cui si è appena detto³². In questo punto iniziava la parte costruita. Un primo, breve tratto superstito

³² Le indicazioni fornite dal Carosi (CAROSI 1986, pp. 66-69) consentono di localizzarla con buona approssimazione all'incrocio della Strada Pietrare con la Cassia moderna.

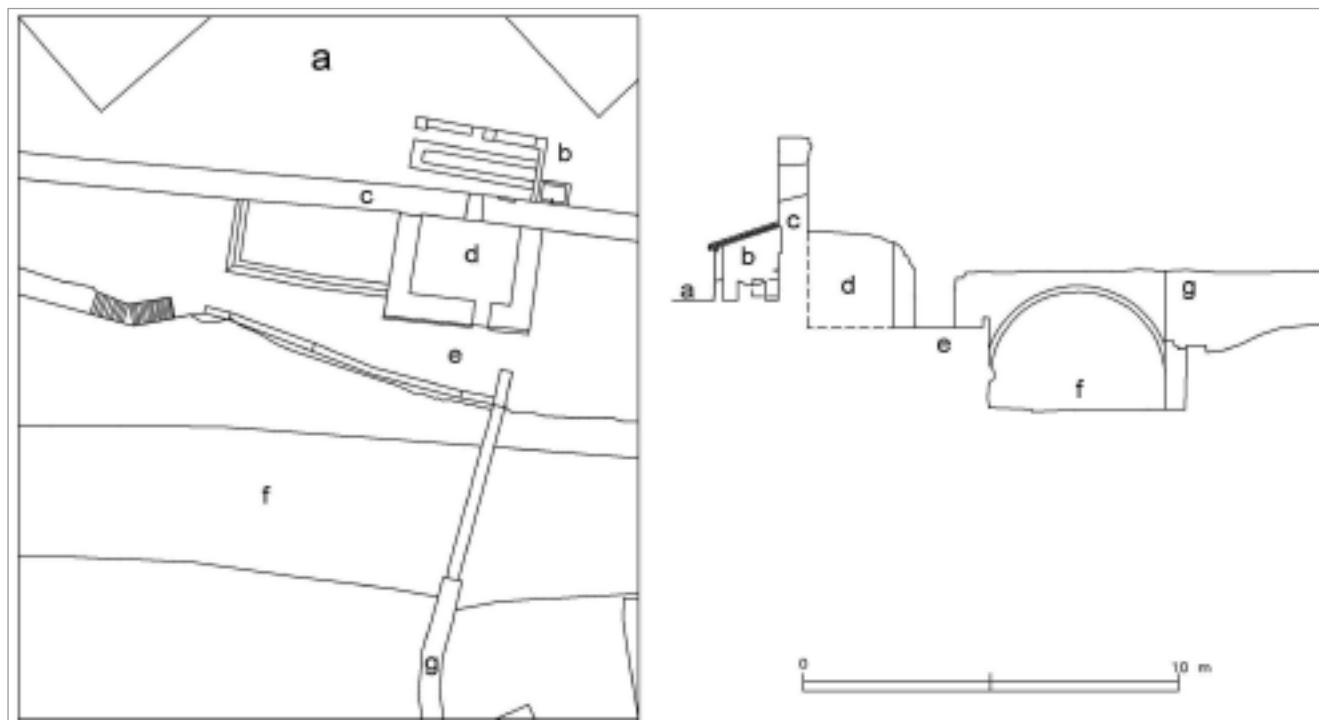


fig. 6 – Planimetria e sezione prospettica dell'acquedotto (a: livello stradale; b: lavatoio e fontanile di Capone; c: muro di cinta; d: torre; e: barbacane; f: fossato; g: strutture dell'acquedotto (rilievo F. Bozzo).

è costituito da una struttura muraria databile non prima del XVI-XVII secolo, che ospita alla base una conduttura fittile costituita da elementi troncoconici innestati (diam. esterno 14 cm) (fig. 4, B e 5). Poco più a nord, lungo la S.S. Cassia, si osserva un altro brevissimo tratto di tubatura fittile incassato nel banco roccioso, risparmiato dai recenti interventi di urbanizzazione (fig. 4, C). L'adiacente recinto del complesso religioso di S. Pietro, ristrutturato nel secondo dopoguerra, ospita al suo interno una fontana con stemma dei Gatti di reimpiego (fig. 4, lett. D).

Da qui, un secondo tratto di acquedotto in muratura, conservato per 50 m circa di lunghezza, raggiunge le mura urbane. Benché la maggior parte di questa struttura sia occultata da capannoni e caseggiati privati, anche di recente costruzione, un primo esame del manufatto rivela la presenza, sotto i rifacimenti databili alla prima età moderna, di alcuni lacerti della struttura medievale, in blocchi squadri di peperino, inquadrabili nell'ambito del XIII secolo (fig. 4, E). La parte pensile era composta da almeno due arcate, l'ultima delle quali, di maggiore luce (9,50 m circa), scavalcava il fossato delle mura, oggi parzialmente colmato e occupato dalla carreggiata della tangenziale di Viterbo, e raggiungeva i barbacani delle mura urbane (figg. 6-7), concludendo il suo percorso in una delle torri della cinta muraria (fine XII-inizi XIII sec.). Con la costruzione dell'acquedotto, la torre fungeva da cisterna di stoccaggio e distribuzione. Al suo interno, non accessibile al momento dei sopralluoghi, era collocato uno spartitoio in pietra³³, che divideva l'acqua, tramite forami, in distinti condotti sotterranei, probabilmente corrispondenti nel loro andamento a quelli descritti dal Lucchi nel 1836: il principale di essi scavalcava il Fosso del Paradosso e si dirigeva verso il



fig. 7 – L'acquedotto in prossimità delle mura urbane.

quartiere di S. Pellegrino, dove alimentava due fontane (tra cui quella di S. Salvatore o S. Carluccio, con stemma Gatti), e quindi verso il complesso del Palazzo Papale, ove era posta la *fons papalis*. Un secondo condotto alimentava le fontane di Pianoscarano. Un terzo conduceva l'acqua al fontanile di Capone (o *Capo grosso*) (figg. 6 e 8), posto sulle mura urbane proprio alle spalle dello spartitore; il manufatto è sormontato dallo stemma dei Gatti, quasi del tutto abraso ma ben riconoscibile nelle fotografie storiche³⁴.

I dislivelli presenti nel tratto appena descritto imposero il rafforzamento delle tubature fittili con raccordi in pietra, individuati in un certo numero nell'area³⁵.

Una soluzione analoga venne praticata per l'alimentazione della *fons papalis*, che rappresentava il punto terminale

³³ DE SANTIS 1997a, pp. 43-44.

³⁴ PIANA AGOSTINETTI 1985, p. 151.

³⁵ DE SANTIS 1997a; per questa tipologia cfr. ROMALLI 2006, pp. 323-326.



fig. 8 – Fontanile di Capone.

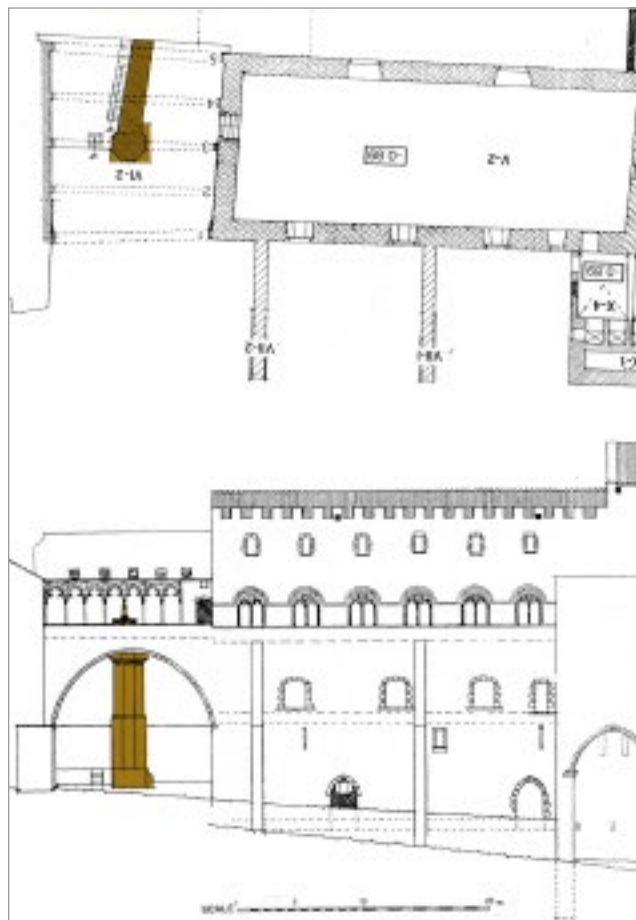


fig. 9 – Planimetria e prospetto settentrionale del Palazzo Papale. In evidenza la Fons papalis (riel. da RADKE 1996).



fig. 10 – Loggia e fontana del Palazzo Papale, dettagli della struttura e del sistema di adduzione.

dell'acquedotto di Visconte Gatti. Anche in questo caso, elementi litici garantivano la tenuta del condotto nei punti più sollecitati dalla pressione dell'acqua (figg. 9-10). Il 'ricasco' della fonte papale andava ad alimentare una ulteriore fontana o abbeveratoio, posta nella sottostante Valle Faul, oggi scomparsa ma documentata da un'iscrizione apposta sulle mura³⁶.

L'acquedotto delle Pietrare era destinato ad essere compreso della cinta muraria urbana. Dopo l'ampliamento del circuito alla Valle di Faul (1268), il Comune aveva progettato un ulteriore sviluppo della cerchia sul lato est della città³⁷ (fig. 2). Sebbene nelle intenzioni dichiarate vi fosse soprattutto la difesa del convento domenicano di S. Maria in Gradi e del suo *burgus* – già minacciato dall'assedio di Federico II nel 1243³⁸ – e di alcuni altri complessi ecclesiastici extramuranei come S. Pietro del Castagno, si può credere che tra le finalità non secondarie vi fosse anche la protezione della condotta idrica appena realizzata, o almeno della sua parte in alzato.

Le mutate condizioni politiche e le permanenze sempre meno frequenti in città della corte papale lasciarono il progetto interrotto poco dopo il 1270.

5. CONCLUSIONI

Il caso di Viterbo mostra la varietà di strategie e soluzioni adottate tra il XII e il XIII secolo da una città comunale priva di una tradizione municipale in età romana per il rifornimento di acqua potabile.

I primi sistemi idrici viterbesi si basarono sul riutilizzo di strutture preesistenti, come il condotto dell'*Aqua Vegetiana*, un acquedotto privato di età antonina, che fu ripristinato nel suo primo tratto e risulta certamente in funzione nei primi anni del XIII secolo, quando serviva la Fontana Grande e quella di Piazza Nova, entrambe realizzate nel 1206.

Parallelamente all'espansione urbanistica della città, che giunse ad estendersi su una superficie di oltre 90 ettari, nel corso della prima metà del XIII secolo la rete idrica venne sviluppata attraverso la realizzazione di condotti scavati nel banco roccioso (denominati *alvei* o *aqueducti sub terra* dalle fonti statutarie). Poco dopo il 1250, l'area dell'abitato appare ormai interamente servita da un capillare sistema di distribuzione che alimentava una dozzina di fontane pubbliche. Questo complesso sistema idrico – la cui gestione era affidata dagli statuti comunali alla magistratura comunale dei *balivi viarium et fontium* – attende ancora di essere puntualmente investigata nelle sue strutture materiali attraverso indagini archeologiche e speleologiche.

La costruzione dell'acquedotto per il servizio del Palazzo Papale (1268) evidenzia la ricchezza delle risorse finanziarie messe in campo dalle autorità comunali nella seconda metà del Duecento per il rinnovamento delle infrastrutture cittadine, nel momento della massima espansione demografica ed urbanistica dell'abitato.

³⁶ *Mille ducentenis / octo cum ses q(uo)q(ue) denis / annis hoc fieri natus / stirps clara Ranerii / Gatti vi Verbi capital/neus ipse Viterbi / feci[t Visconte muro]/s [cum divite fon]te / [turris ab utraq]u e pal[rte Favulis aq]ue* (CAROSI 1986, pp. 70-71; PINZI 1887-1913, II, p. 151).

³⁷ Sull'iscrizione della Torre di San Biele (1270): CAROSI 1986, pp. 76-79.

³⁸ EGIDI 1901, p. 314; PINZI 1893, pp. 101-106; SIGNORELLI 1907-1969, I, 317.

BIBLIOGRAFIA

- BALESTRACCI D., 1992, *La politica delle acque urbane nell'Italia comunale*, «Mélanges de l'Ecole Française de Rome. Moyen-Age», 104, 2, pp. 431-479.
- BARTOLI LANGELI A., MERLI S., 2013, *Un aspetto della committenza pubblica in ambito urbano: le fontane*, in S. MADDALO, I. LORI SANFILIPPO (a cura di), *Civiltà urbana e committenze artistiche al tempo del maestro di Offida (secoli XIV-XV)*, Atti del convegno (Ascoli, 2011), Roma, pp. 69-100.
- BOTTAZZI M., 2006, *Tra Papato e Impero. L'uso dell'epigrafia nei secoli XI e XII a Viterbo*, «Studi Medievali», s. III, 47, 1, pp. 305-360.
- BRUUN C., 2015, *Water use and productivity in roman agriculture: selling, sharing, servitudes*, in P. ERDKAMP, K. VERBOVEN, A. ZUIDEROEK (a cura di), *Ownership and exploitation of land and natural resources in the roman world*, Oxford, pp. 132-149.
- BUSSI F., 1742, *Istoria della Città di Viterbo*, Roma.
- BUZZI C. (a cura di), 2004, *Lo Statuto del Comune di Viterbo del 1469*, Roma.
- CAMILLI S., 1835, *Terme del Bacucco. Lettera al prof. Gerhard*, «Annali dell'Istituto di Corrispondenza Archeologica», VII, pp. 1-7.
- CAMPONESCHI B., NOLASCO F., 1984, *Le risorse naturali della regione Lazio. Monti Cimini e Tuscia Romana*, Roma.
- CHIOCCHINI U. (a cura di), 2006, *La geologia della città di Viterbo*, Roma.
- CORTONESI A., 1988, *Il lavoro del contadino. Uomini, tecniche, culture nella Tuscia tardomedievale*, Bologna.
- CORTONESI A., LANCONELLI A., 2016, *La Tuscia pontificia nel medioevo. Ricerche di storia*, Trieste.
- DE MINICIS E., 2015, *Osservazioni su alcune fontane della Tuscia viterbese: l'acqua come identità, l'acqua nelle piazze, l'acqua al servizio delle attività produttive*, in M. CADINU (a cura di), *Ricerche sulle architetture dell'acqua in Sardegna*, Cagliari, pp. 63-78.
- DE SANTIS C., 1997a, *L'adduzione idrica nella Viterbo medievale*, «Informazioni. Periodico del Centro di Catalogazione dei Beni Culturali. Amministrazione Provinciale di Viterbo», 14, pp. 41-46.
- DE SANTIS C., 1997b, *Fontana Grande: storia e particolarità*, «Biblioteca e Società», 3, pp. 29-36.
- DITARANTO I., SCARDOZZI G., 2016, *Gli impianti termali lungo la Via Cassia presso Viterbo. nuovi dati per la conoscenza dei singoli contesti e per la ricostruzione della topografia antica dell'area*, «Rivista di Topografia Antica», 26, pp. 75-158.
- EGIDI P., 1901, *Le Croniche di Viterbo scritte da frate Francesco d'Andrea (XV sec.)*, (Archivio della Società Romana di Storia Patria), 24, pp. 197-252, 299-371.
- EGIDI P. (a cura di), 1930, *Gli Statuti Viterbesi del MCCXXXVII-VIII, MCCLII e MCCCLVI*, in V. FEDERICI (a cura di), *Statuti della Provincia Romana. S. Andrea in Selci, Subiaco, Viterbo, Roviano, Anagni, Saccomuro, Aspra Sabina*, Roma, pp. 27-282.
- GARGANA A., 1937, *L'acquedotto di Mummio Nigro Valerio Vegeto, «Viterbo. Rassegna delle attività cittadine»*, 2, pp. 91-92.
- GREWE K., 1991, *Wasserversorgung und -entsorgung im Mittelalter. Ein technikgeschichtlicher Überblick*, in *Die Wasserversorgung im Mittelalter*, Mainz Am Rhein, pp. 1-86.
- GUIDONI E., ARMATI C., ROMANIELLO L. (a cura di), 2006, *Viterbo medievale. Pianta della città murata intorno al 1462*, Roma.
- GÜLL et al. 2001 = GÜLL P., FRONTI D., ROMAGNOLI G., WICK F., *Viterbo. Indagini archeologiche 1997-1998: nuovi dati per la topografia urbana e la cultura materiale*, «Archeologia Medievale», 28, pp. 275-294.
- KAMP N., 1963, *Istituzioni medievali a Viterbo, 1. Consoli, podestà, balivi e capitani nei secoli XII e XIII*, Viterbo.
- KOSCH C., 1991, *Wasserbaueinrichtungen in hoch-mittelalterlichen konventlagen mitterleuropas*, in *Wasserversorgung im Mittelalter*, Mainz Am Rhein, pp. 89-148.
- LANCONELLI A., 1992, *Dal castrum alla civitas: il territorio di Viterbo tra VIII e XI secolo*, «Società e Storia», 56, pp. 245-266.
- LANCONELLI A., 1994, *La terra buona. Produzione, tecniche e rapporti di lavoro nell'agro viterbese tra Due e Trecento*, Bologna.
- LANCONELLI A., 1999, *Gatti, Raniero*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, 52, Roma, pp. 588-590.

- LANCONELLI A., DE PALMA R.L., 1992, *Terra, acque e lavoro nella Viterbo medievale*, Roma.
- LUCCHI F., 1836, *Notizie di tutte le sorgenti di acqua, rispettive condotture e fontane di questa città di Viterbo relative al 1836*, manoscritto, Archivio Storico del Comune di Viterbo.
- MAGANZANI L., 2012, *Cd. Aqua Vegetiana*, in G. PURPURA (a cura di), *Revisione ed integrazione dei Fontes Iuris Romani Anteiustiniani (FIRA). Studi Preparatori I. Leges*, Torino, pp. 159-164.
- MAGNUSSON R., SQUATRITI P., 2000, *The technologies of water in medieval Italy*, in P. SQUATRITI (a cura di), *Working with water in medieval Europe. Technology and resources use*, Leiden, pp. 217-266.
- MAIRE-VIGUEUR J.-C., 1987, *Comuni e signorie in Umbria, Marche e Lazio*, in *Storia d'Italia*, 7.2, Torino, pp. 321-606.
- MAZZON A., 2012, *Ducere aquam et facere fontem. Una disposizione statutaria viterbese a favore degli Eremitani della Santissima Trinità*, in P. CHERUBINI, G. NICOLAJ (a cura di), *Sit liber gratus, quem servulus est operatus. Studi in onore di Alessandro Pratesi per il suo 90° compleanno*, Città del Vaticano, I, pp. 463-473.
- MENZINGER S., 2003, *Viterbo "città papale": motivazioni e conseguenze della presenza pontificia a Viterbo nel XIII secolo*, in S. CAROCCI (a cura di), *Itineranza pontificia. La mobilità della curia papale nel Lazio (secoli XII-XIII)*, Roma, pp. 307-340.
- MILIONI A., 2002, *Carta Archeologica d'Italia. Contributi, Viterbo II*, Viterbo.
- ODDI P., 1940, *Storia delle fontane di Viterbo*, dattiloscritto, Archivio Storico del Comune di Viterbo.
- ORIOLE F., 1829, *Iscrizioni latine*, «Annali dell'Istituto di Corrispondenza Archeologica», 1-2, pp. 174-179.
- ORIOLE F., 1850, *Scelta di antiche iscrizioni latine, o inedite, o malamente edite, delle terre viterbesi*, «Bullettino dell'Istituto di Corrispondenza Archeologica», 50, pp. 152-156, 168-173.
- PAGANI A., 2002, *Viterbo nei secoli XI-XIII. Spazio urbano e aristocrazia cittadina*, Manziana.
- PARAVICINI BAGLIANI A., 2003, *La mobilità della corte papale nel secolo XIII*, in S. CAROCCI (a cura di), *Itineranza pontificia. La mobilità della curia papale nel Lazio (secoli XII-XIII)*, Roma, pp. 3-78.
- PERRONE E., 1901, *Carta idrografica d'Italia: fiume Marta e lago di Bolsena, torrente Mignone ed altri minori fra il Marta ed il Tevere*, Roma.
- PIANA AGOSTINETTI C., 1985, *Fontane a Viterbo, Presenze vive nella città*, Roma.
- PINZI C., 1887-1913, *Storia della Città di Viterbo*, Roma.
- PINZI C., 1893, *Gli Ospizi medioevali di Viterbo e l'Ospedal-Grande di Viterbo. Memorie storiche*, Roma.
- RADKE G.M., 1996, *Viterbo: Profile of a Thirteenth-Century Papal Palace*, New York.
- ROMALLI G., 2006, *L'acquedotto medievale di Perugia e l'adduzione idrica nelle realtà comunali centroitaliane*, in V. FRANCHETTI PARDO (a cura di), *Arnolfo di Cambio e la sua opera. Costruire, scolpire, dipingere, decorare*, Atti del Convegno Internazionale di Studi (Firenze-Colle di Val d'Elsa, 7-10 marzo 2006), Roma, pp. 317-330.
- ROVIDOTTI T., 2002, *Due iscrizioni dalla Regio VII*, «Epigraphica», 64, pp. 190-195.
- SIGNORELLI G., 1907-1969, *Viterbo nella storia della Chiesa*, Roma.
- VALTIERI S., 1979, *La genesi urbana di Viterbo*, Roma.

Summary

The pietrare aqueduct and Viterbo's water supply in the Comunale era.

A centre of early medieval origin, substantially devoid of a municipal tradition in the Roman era, Viterbo saw rapid economic, demographic and urban development as of the 10th century, benefiting from its favourable position on roads leading to and from Rome. The earliest water systems were based on the reuse or renovation of pre-existing systems, such as the *Aqua Vegetiana*, a private aqueduct built in the Antonine period, which was in use in the early 13th century. In parallel with the city's urban expansion, in the course of the 13th century the distribution network was developed and boosted by the Comune by the construction of *alvei* (channels) and *aqueducti*, which channelled the water, by gravity, into drainage tanks dug into the living rock. The city's increased water requirements, and the frequent presence of the papal court in the city, as of the mid-13th century, led to the construction, in 1268, of a new water channelling system, consisting in part of underground channels and, in part, of a hanging structure. This article presents the findings of measurements and surveys carried out on this feature.

Keywords: water supply, aqueducts, water channels, medieval, Viterbo.

Dopo due Convegni dedicati agli insediamenti rupestri di età medievale dove è stato avviato un necessario quanto interessante confronto scientifico tra gli studi dell'Italia centrale e quelli dell'Italia meridionale e insulare, le aree maggiormente interessate dal fenomeno rupestre si è ritenuto utile, con un terzo incontro a cui questo volume si riferisce, focalizzare l'attenzione sul tema dell'acqua, qui volutamente distinto rispetto alle strutture costruite. Tale decisione matura, in primo luogo, dalla necessità di chiarire come il fenomeno rupestre sia parte fondante della ricerca archeologica e non un aspetto accessorio, come troppo spesso è stato ritenuto. Appare qui logico il ruolo fondamentale del rapporto con l'acqua che assume diverse valenze nella sacralizzazione di un luogo, oppure una continuità devozionale mai interrotta che ha proprio nell'acqua il suo elemento caratterizzante. L'importanza di uno studio specifico è ulteriormente accentuata nelle ricerche sui cosiddetti "contesti rurali". L'analisi di uno specifico sistema idraulico caratterizzato da articolati insiemi di canalizzazioni a cielo aperto, cisterne e punti di raccolta che si distribuiscono su più livelli, spesso utilizzando le caratteristiche orografiche dei siti, messo in relazione con elementi di cronologia assoluta trasforma anche questi impianti in indicatori cronologici attendibili. Da qui l'importanza di mettere l'accento sul maggior numero di esempi così da fornire un apporto decisivo all'analisi dei contesti rupestri trasformandoli in complessi storicamente rilevanti. I temi della produttività assumono contorni diversi, a volte promiscui con quelli della quotidianità; invece, negli acquedotti urbani, dove si ha una convivenza tra l'approvvigionamento idrico delle fontane e l'alimentazione delle attività produttive.

Elisabetta De Minicis è Professore Associato in Archeologia Medievale presso l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo. Ha condotto numerose ricerche sull'Archeologia dell'Architettura, l'Archeologia delle Strade, l'Archeologia della Produzione. Nell'ultimo ventennio si è occupata in maniera prevalente dello studio degli abitati rupestri medievali. Ha al suo attivo oltre cento pubblicazioni.

Giancarlo Pastura è Ricercatore in Archeologia Cristiana e Medievale presso l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo. Conduce ricerche prevalentemente sul territorio della Tuscia settentrionale e partecipa a diversi progetti internazionali, anche con incarichi di responsabilità. I suoi temi di ricerca sono l'Archeologia del Rupestre, l'Archeologia dell'Architettura e la Topografia cristiana e medievale; temi ai quali sono dedicati numerosi contributi scientifici.

€ 45,00

ISSN 2035-5319

ISBN 978-88-9285-010-1

e-ISBN 978-88-9285-011-8

BAM-30

