

# T A L P

RIVISTA DELLA FEDERAZIONE SPELEOLOGICA TOSCANA

## Atti del VII Congresso della Federazione Speleologica Toscana

23



# **Atti del VII Congresso della Federazione Speleologica Toscana**

Gavorrano (GR)  
31 marzo - 1 aprile 2001

*Comitato organizzatore del convegno  
e Segreteria degli atti*

FST Federazione Speleologica Toscana  
Società Naturalistica Speleologica  
Maremmana - Grosseto

# LE CISTERNE DEL CASTELLO DI CAMPIGLIA MARITTIMA (LI)

Roberto BASILICO

Alessandra CASINI

Gianluca PADOVAN

## Ringraziamenti

Desideriamo esprimere un particolare ringraziamento a Giovanna Bianchi del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti dell'Università degli Studi di Siena per la gentilezza di aver messo a disposizione i dati della propria ricerca in corso di stampa.

## Riassunto

Gli autori presentano i risultati della prima campagna di ricerca all'interno del castello di Campiglia Marittima (LI) finalizzato alla esplorazione ed allo studio del sistema di approvvigionamento idrico nel periodo medievale e rinascimentale.

## Abstract

The author presents the results of the first surveying campaign near the castle of Campiglia Marittima (Livorno) to discover and to study the water supplies' system during the medieval and renaissance period

## PREMESSA



Tavola 1

Campiglia Marittima è un castello medievale situato nella parte settentrionale della Maremma Toscana (Tavola 1), posto all'interno del sistema collinare che prende il suo nome, caratterizzato dalla presenza di ricchi giacimenti minerali di rame, piombo ed argento (CASINI 1993). Presenta un impianto urbanistico medievale ancora ben conservato con un imponente complesso monumentale posto sull'area sommatiale (Foto 1).

Per volontà dell'Amministrazione Comunale, tra il 1994 e 1999 è stato intrapreso un progetto di ricerca a cura del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti dell'Università degli Studi di Siena (Direzione Scientifica Riccardo Francovich e Giovanna Bianchi), finalizzato all'indagine archeologica della Rocca con lo scavo di tutti i depositi presenti all'interno e all'esterno degli edifici e allo studio dei resti in elevato ancora ben leggibili del borgo (BIANCHI 1997, CS). In collaborazione con l'Amministrazione Comunale e l'Università degli Studi di Siena l'Associazione Speleologia Cavità Artificiali Milano e il Gruppo Grotte Saronno hanno intrapreso una indagine finalizzata al censimento ed allo studio di tutti i pozzi e le cisterne poste all'interno della cinta muraria del castello. Il rilevamento, iniziato nel settembre del 2000, ha portato allo studio di due pozzi e di quattro cisterne situate nell'area signorile e nel borgo (nei pressi del Palazzo Pretorio, nei pressi della Chiesa di San Fiorenzo e nell'ex Spedale dei SS. Jacopo e Filippo), cronologicamente riferibili dal XIII al XVI secolo. Tale indagine è intesa fare luce sul sistema di approvvigionamento e di conserva delle acque all'interno del castello.

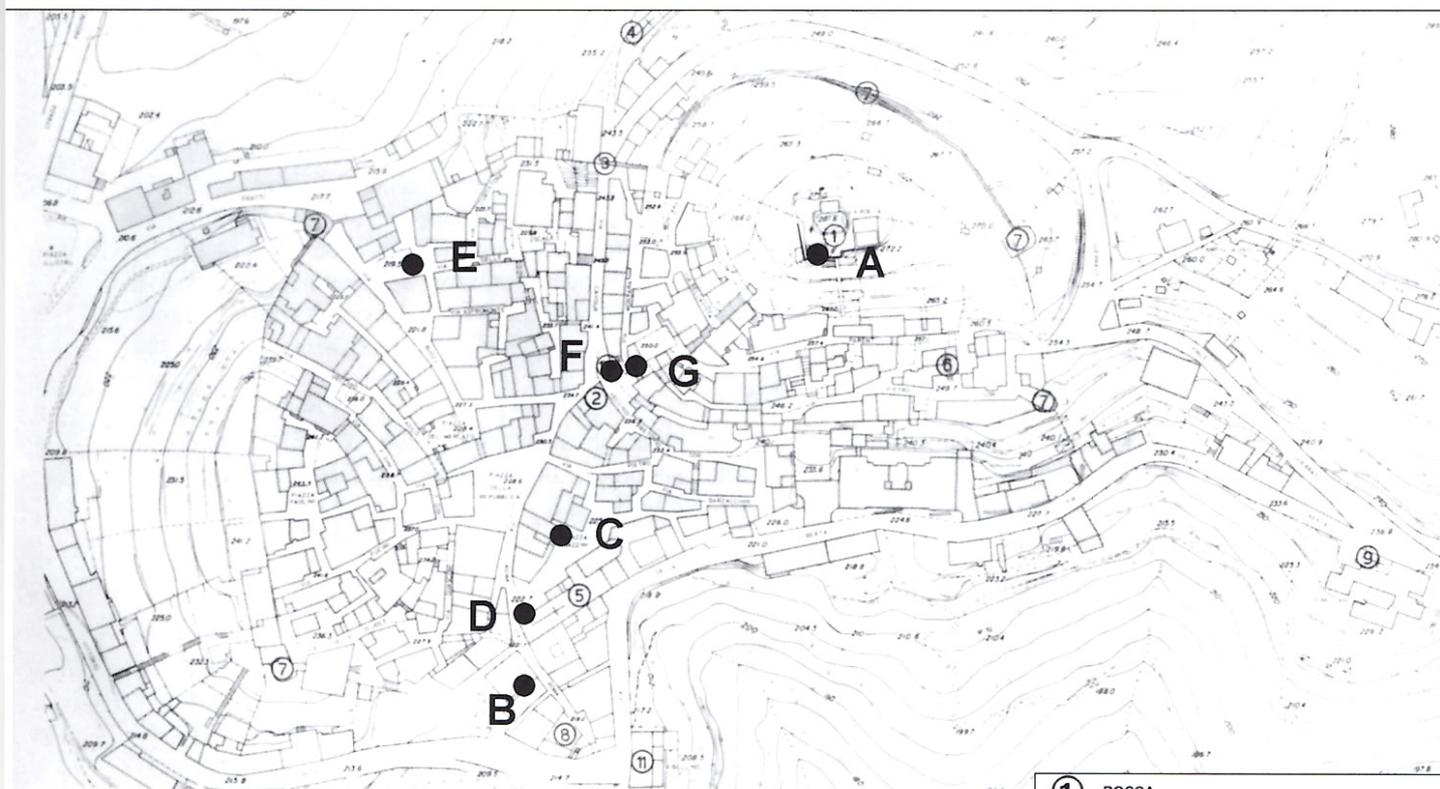


Tavola 2 Localizzazione delle opere idrauliche. Denominazioni e numeri di catasto sono inseriti nei catasti nazionali dell'Ass. S.C.A.M. e del Gruppo Grotte Saronno.

- A. Cisterna della Rocca (CA 01000 TO LI)
- B. Cisterna dell'Ospedale dei SS. Jacopo e Filippo (CA 01001 TO LI)
- C. Pozzo della Piazzetta (CA 01002 TO LI)
- D. Cisterna della Chiesa di San Fiorenzo (CA 01003 TO LI)
- E. Pozzo Lungo (CA 01004 TO LI)
- F. Cisterna di Palazzo Pretorio (CA 01005 TO LI)
- G. Cisterna del Muro (CA 01006 TO LI)

- ① ROCCA
- ② PALAZZO PRETORIO: notizie dal xv° sec.
- ③ PORTA FIORENTINA oggi S.ANTONIO con stemmi de 1468
- ④ CHIESA DI S. ANTONIO: notizie dal XV° sec.
- ⑤ CHIESA DI S. LORENZO XIII° SEC.
- ⑥ CHIESA DI S. BIAGIO IN CASTELLO: notizie dal XXIII° sec.
- ⑦ BASTIONI DELLE MURA
- ⑧ EX SPEDALE DI S. JACOPO E FILIPPO: XIV° SEC.
- ⑨ CHIESA DI S. SEBASTIANO: notizie dal XV° sec.
- ⑩ POZZO: iscrizione del 1203
- ⑪ RIVELLINO

## LA STORIA DEL CASTELLO

Come si è detto, il primo documento nel quale viene menzionato il castello di Campiglia risale al 1004 (CECCARELLI LEMUT 1985), dove risulta tra i beni con i quali un conte Della Gheradesca dotò il monastero di S.Maria di Serena. Il documento parla, infatti, di un castello de Campilia meditate cum ecclesia et curte. Da questo si deduce che, come la maggior parte dei castelli del comprensorio, quello di Campiglia è legato alla famiglia comitale dei Della Gheradesca che nel corso di tutto il Medioevo esercitarono diritti signorili ed ebbero numerosi possedimenti in questo territorio. L'indagine di scavo archeologico (BIANCHI 1997 e CS vedi anche utilmente anche i pannelli del Museo di Palazzo Pretorio a Campiglia Marittima), effettuata nell'area sommitale, ha permesso di retrodatate, rispetto al dato documentario, le prime testimonianze dell'abitato di Campiglia al IX secolo. Infatti al di sotto dalle strutture in muratura del XIII secolo, sono presenti stratigrafie relative a gruppi di buche di palo che facevano parte dei resti di alcune strutture lignee che, data la esiguità del numero, non è possibile riferire ad alcuna tipologia abitativa.

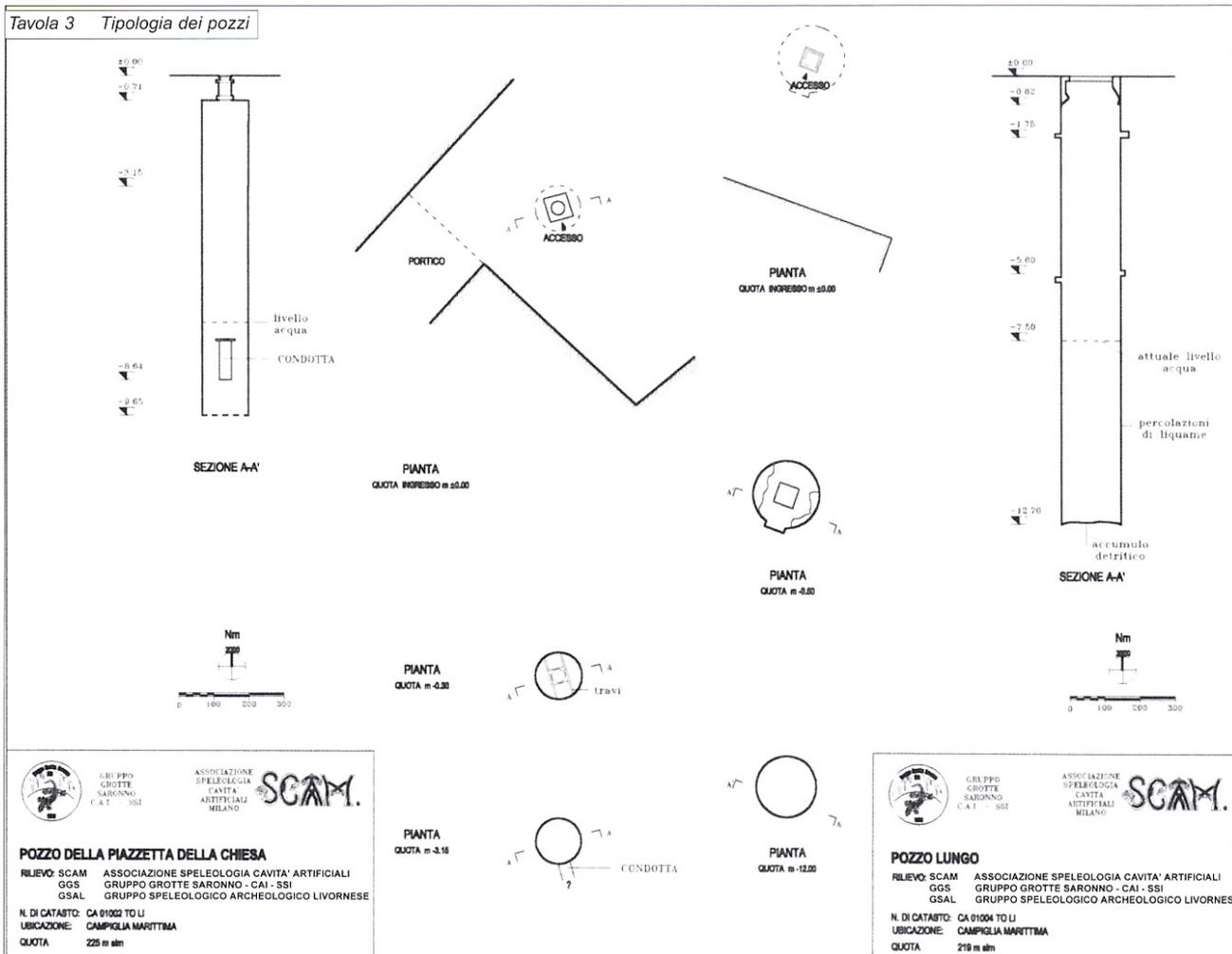
Successivamente, nel X secolo, l'area viene occupata da un insieme di edifici lignei e capanne costruiti in maniera da far pensare ad una organizzazione degli spazi ed a un primo disegno urbanistico. Un secolo



Foto n 1 Panoramica di Campiglia Marittima, Livorno (foto G. Tagliaferri).

più tardi si nota anche l'introduzione di strutture con muri costruiti in pietra legati con terra. La sistemazione delle strutture abitative e la loro distribuzione spaziale ordinata sono un segnale di una forte presenza

Tavola 3 Tipologia dei pozzi



signorile già nel X e nell'XI secolo. Ma è a partire dal XII secolo che l'area vede una grande trasformazione edilizia con la costruzione del primo edificio in pietra. (Edificio A). Si tratta di un grande edificio a due piani a pianta quadrangolare. Subito dopo, ed a breve distanza da questo edificio, viene costruito anche il Palazzo, che presenta nel piano nobile una elegante bifora decorata con una colonnetta e capitello in pregiato marmo bianco locale (BOCCACCI 1984, BIANCHI 1997, CS). Contemporaneamente alla sistemazione e alla ridefinizione dell'area signorile, in questo periodo, nasce il borgo del castello, alcune tracce del quale sono ancora rintracciabili nel tessuto urbano odierno. E' possibile, infatti, riconoscere l'andamento del primo circuito murario che comprende soltanto il Poggio della Rocca, del quale è conservata una parte nel lato meridionale (BOCCACCI 1984, BIANCHI 1997, vedi anche i pannelli del Museo di Palazzo Pretorio a Campiglia Marittima). E', inoltre, ancora visibile un lato dell'antica Chiesa di San Biagio in Castello e sono presenti anche tracce di abitazioni civili. Sempre nel XII secolo viene intrapresa anche la costruzione della Pieve di San Giovanni, situata lungo la viabilità meridionale al di fuori della cinta muraria, che è ancora oggi una dei più begli esempi di architettura romanica del territorio, infatti sia gli edifici dell'area signorile che la pieve vengono realizzati da maestranze specializzate (BACCI 1910. Attualmente in corso di studio a

cura di Giovanna Bianchi e Riccardo Belcari). Il ramo dei Conti Della Gherardesca che esercitano i diritti signorili sulle strutture molitorie e sui terreni del comprensorio campigliese, dal XII secolo in poi, si fanno chiamare Conti di Campiglia. Sempre nel XII secolo, e più precisamente nel 1137, le fonti documentarie ricordano che a Campiglia fa sosta papa Innocenzo II (FALCHI 1880, p.143). Agli inizi del XIII secolo la famiglia signorile compie un secondo importante sforzo costruttivo, che ha come risultato l'edificazione di due nuove torri ed una grande cisterna. Il Duecento è un periodo estremamente importante per la storia del nostro castello. Oltre alle novità architettoniche ed urbanistiche comincia, nella seconda metà del secolo, un controllo politico ed amministrativo sempre più pressante da parte della città di Pisa, anche se i Conti riescono, almeno in un primo momento, a mantenere ancora per un po' di tempo, il proprio potere. Nel corso della seconda metà del XIII secolo, nel 1287, però, a causa di problemi di rapporto tra l'autorità cittadina pisana e alcuni membri della famiglia signorile, la Rocca viene occupata da una guarnigione pisana che determina sicuramente l'abbandono da parte dei Conti della loro residenza campigliese. Nel XIII secolo Campiglia è, quindi, sede di Capitanato e dell'autorità giudiziaria (all'interno del Palazzo Comunale situato nel borgo, vedi LANDOLFI, LOMBARDI 1990 p.41) e presenta ufficiali e giudici nominati direttamente dal

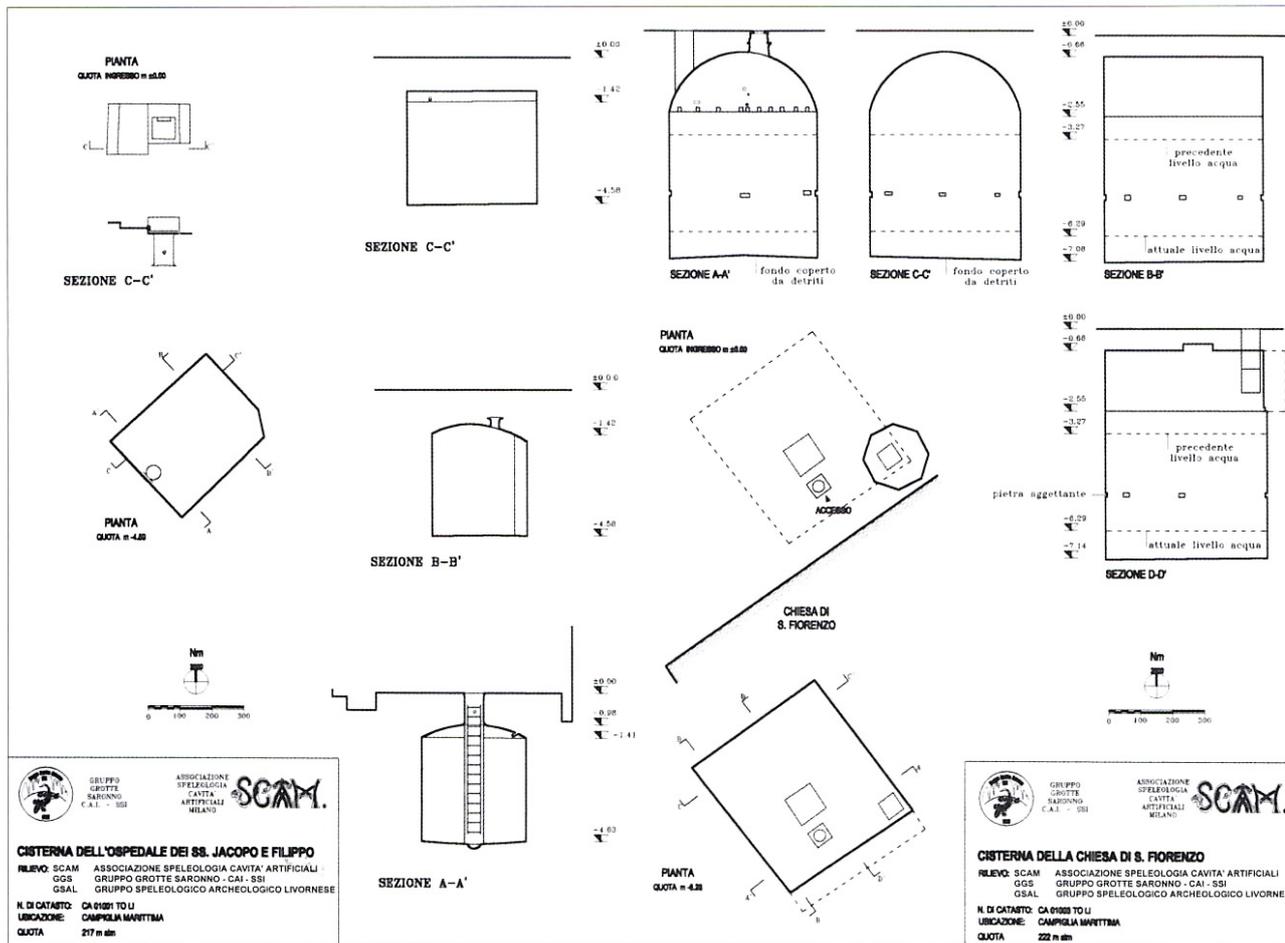
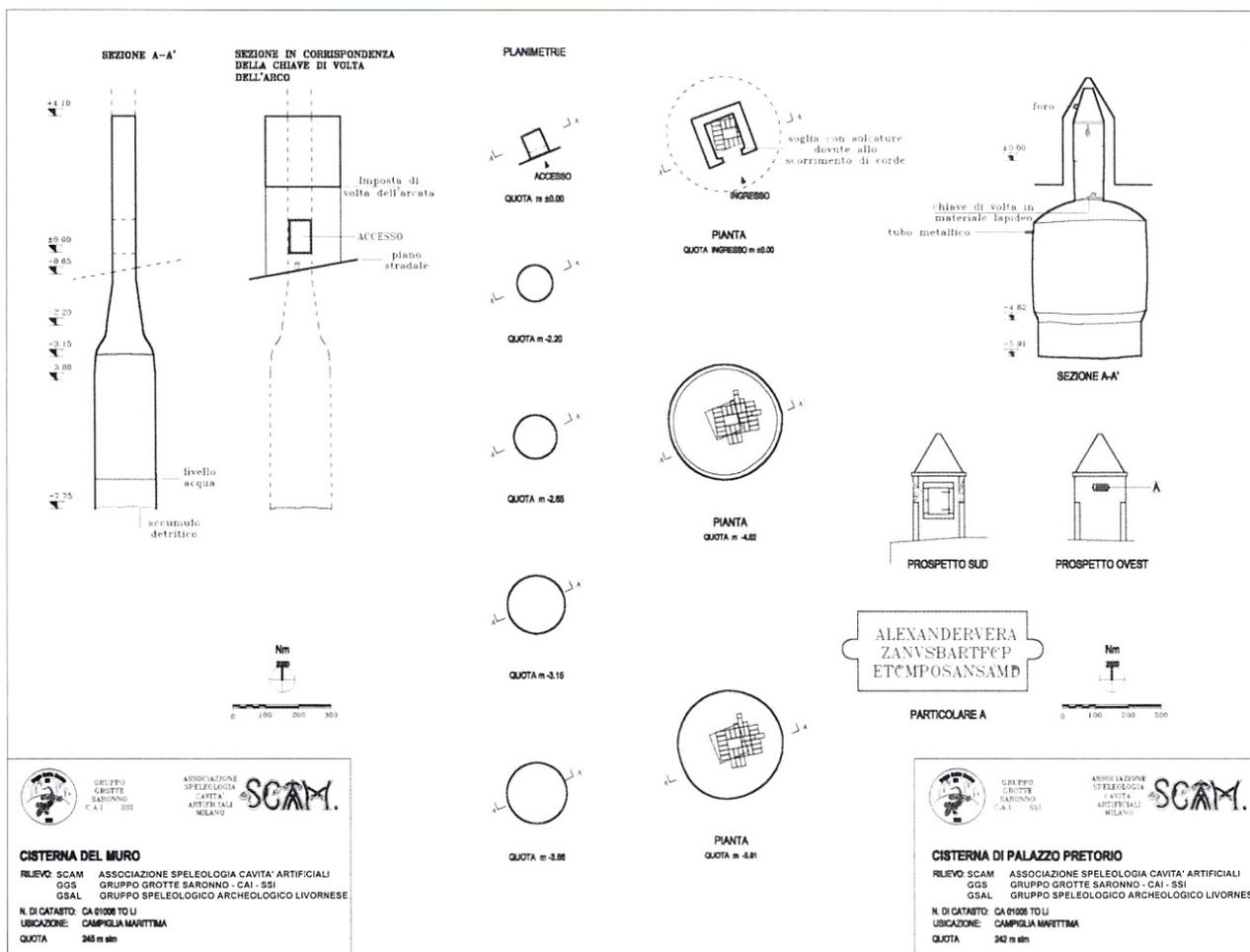


Tavola 4 Tipologia delle cisterne con volta a botte e pianta quadrangolare

Tavola 5 Tipologia delle cisterne a pianta circolare



Comune di Pisa. Al contrario della maggior parte dei castelli del comprensorio che alla fine del XIII secolo presentano evidenti tracce di crisi che portano inesorabilmente al successivo loro abbandono nel XIV secolo, per Campiglia comincia un momento di grande sviluppo, testimoniato dalla presenza nel Castello di nobili (forse i discendenti dei milites dei Conti di Campiglia), di molti artigiani e professionisti nonché di ventisette notai (BIANCHI CS). La presenza sempre più evidente di una amministrazione comunale e lo sviluppo economico del castello portano alla costruzione di una nuova cinta muraria più ampia che racchiude il nuovo borgo costituito da nuovi quartieri di case-torri di tipo pisano, altre chiese tra cui la Chiesa di San Fiorenzo, il Palazzo Comunale (Foto

2) e subito all'esterno delle mura lo Spedaletto dei SS. Jacopo e Filippo. Dai dati e dai confronti in nostro possesso sembra che i manufatti più antichi per la conserva delle acque, per il momento individuati, siano da riferirsi proprio a questo periodo. Si tratta, infatti, di due pozzi a sezione circolare, foderati da una apparec-



Foto n 2 Campiglia Marittima. Palazzo Pretorio (foto G. Tagliaferri)

chiatura muraria in pietra (Tavola 2, E, C, Tavola 3) situati nella zona del nuovo sviluppo urbano del borgo e plausibilmente realizzati per servizio delle abitazioni di questo. Ed inoltre sono state indagate due cisterne a pianta quadrangolare e volta a botte (Tavola 4), localizzate una nell'area signorile (Tavola 2, A), una lungo il lato settentrionale della Chiesa di S. Fiorenzo (Tavola 2, D) e l'altra all'interno dello Spedaletto dei SS. Jacopo e Filippo (Tavola 2, B) tutte inserite in complessi architettonici riferibili al XIII secolo. Agli inizi del XV secolo Campiglia viene "conquistata" dai Fiorentini, che si insediano all'interno dell'area signorile dove apportano molteplici cambiamenti alle strutture murarie. In questo secolo ed anche nel successivo, i Fiorentini accentuano gli aspetti militareschi e difensivi del castello ristrutturando la cinta muraria e fortificandola con dei bastioni. Il borgo viene ulteriormente edificato con nuove case. E' databile al XVI secolo una cisterna situata nella piazzetta di fronte al Palazzo Comunale (Cisterna del Palazzo Pretorio) a pianta circolare (Tavola 5) che presenta interessanti confronti con due cisterne, riferibili allo stesso periodo situate in due edifici abitativi legati all'attività mineraria nella Valle dei Lanzi.

## LA METODOLOGIA DI ANALISI E RILEVAMENTO DEGLI AMBIENTI IPOGEI

Un lavoro di studio e classificazione del sistema di approvvigionamento, conserva e distribuzione idrica di un abitato come Campiglia Marittima, presenta, per prima cosa, un problema inerente la ricerca di uno strumento operativo flessibile. Uno strumento operativo che, a fronte di particolari difficoltà o necessità di studio, possa rispondere con un metodo di indagine ripetibile e di immediata lettura. Il modello da noi elaborato prevede una prima fase di raccolta dati e una suddivisione in famiglie di catalogazione, che possono essere poi combinate tra loro o impiegate separatamente, tenendo però sempre in considerazione l'insieme dell'elemento che si va ad analizzare. Possono così crearsi, ad esempio, delle categorie relative ai materiali presenti, alle differenziazioni morfologiche, alle tipologie, agli elementi di adduzione e di filtraggio, alle volumetrie, alle peculiarità strutturali o costruttive, a tutti quegli elementi utili alla determinazione della natura di un ambiente. I dati ottenuti, una volta elaborati, possono essere utilizzati per un confronto incrociato con quelli di tutte le entità analizzate fornendo in questo modo indicazioni sull'intero sistema preso in considerazione finalizzato all'individuazione delle tipologie del sistema idrico urbano. Ad esempio i due pozzi analizzati (Pozzo Lungo e Pozzo della Piazzetta della Chiesa; (Tavola 2 C, E) mostrano lo stesso tipo di struttura con pianta circolare (Tavola 3) e rivestimento in corsi di conci di pietra. Purtroppo la presenza di liquami fognari di uno dei pozzi (il Pozzo Lungo), la presenza di detriti e acqua in entrambi non hanno consentito un esame approfondito del fondo. Il Pozzo della Piazzetta della Chiesa presenta sotto il livello dell'acqua, l'imboccatura un cunicolo laterale che lascia presagire l'esistenza di un sistema di trasporto e di distribuzione idrica. Un'analisi più completa sarà effettuata mediante esplorazioni speleosubacquee, che permetteranno di verificarne l'esistenza anche all'interno del Pozzo Lungo. L'analisi della struttura delle cisterne ha fornito una serie di indicazioni sul tipo di costruzione e sulla storia del loro utilizzo nel corso del tempo. Ad esempio la Cisterna del Palazzo Pretorio (Tavola 2, F), la cui costruzione è datata al XVI secolo per la presenza di una iscrizione murata su un lato dell'edicola, è formata da quattro volumi (Tavola 5): un parallelepipedo sormontato da un tronco di piramide (edicola d'ingresso), una emisfera (volta) e due cilindri di raggio differente (camera di conserva). L'edicola d'ingresso è formata da un corpo in pietra e laterizi originariamente intonacato; ai quattro angoli sono posti dei montanti in pietra (funzione di rinforzo strutturale e decorazione), mentre l'imbocco del pozzo è dato da un accesso quadrangolare chiuso da un portale in ferro e riquadrato da una cornice dello stesso materiale dei montanti (marmo grigio bardi-glio). A livello figurativo quest'edicola rappresenta un forte segno nel tessuto urbano ed è tipologicamente indicativa del periodo cinquecentesco che trova con-

fronti con altre cisterne dello stesso periodo situate nell'area mineraria, presso la Valle dei Lanzi (CASINI 1993). Internamente l'accesso si affaccia sul corpo di conserva tramite una soglia in pietra che reca varie tracce di scorrimento di corda, segno di un periodo di inutilizzo della carrucola posta su un traverso metallico collocato alla base del tronco di piramide. La volta, rilevata con misurazioni effettuate ogni 10 cm lungo l'asse trasversale, è a sesto ribassato e presenta al proprio centro un riquadro (imbocco) fatto in laterizi posti trasversalmente rispetto al senso di posa, terminanti con chiavi di volta in materiale lapideo. Le volumetrie cilindriche vere e proprie definiscono due camere di conserva: una superiore (h 301, raggio 350) e una inferiore (h 109, raggio 312) raccordate da un concio in muratura rastremato (h 037). Il segmento cilindrico inferiore è, con ogni probabilità, stato ricavato in un secondo tempo; la camera di conserva maggiore oltre ad essere più ampia e formare un corpo unico con la volta, presenta una convessità delle murature terminante lungo il punto di rastremazione dei due volumi. La copertura muraria è in malta idraulica ben conservata (se non in alcuni punti dove vi è stato un particolare scorrimento idrico). Al disotto della volta è collocato un tubo metallico di adduzione delle acque. Il sistema di misurazione adottato per il rilievo delle opere è quello della trilaterazione architettonica, e la restituzione grafica è stata effettuata in scala 1:20. Una volta rilevato l'interno, si è proceduto collegandolo all'esterno mediante una serie di riferimenti fissi (cordini tesi orizzontalmente e verticalmente a quote diverse). Creare un sistema di punti fissi si è rivelato corretto soprattutto per avere un collegamento preciso e continuo tra le piante ai livelli inferiori e quella a quota dell'ingresso, sia per esaminare gli spessori murari e le curvature lungo gli assi longitudinali e trasversali. In questo modo si è ottenuto un orientamento preciso rispetto al contesto urbano e si sono potuti collegare con esattezza i vari elementi presenti nei manufatti (ganci, condutture, vasche di sedimentazione, nicchie). L'utilità di un'indagine metodologica ci è stata confermata, ad esempio, dall'identificazione di una cisterna come tale (Cisterna del Muro; Tavola 2, G) di quella che ad un'analisi frettolosa, può apparire un pozzo (Tavola 5). Questa cisterna di conserva delle acque si apre, in modo singolare, nel piedritto di un'arcata posta lungo un camminamento urbano. Anche lo studio delle cisterne a camera (Tavola 4) ha presentato interessanti risvolti; sono emersi punti in comune a livello costruttivo e morfologico, che hanno permesso una collocazione temporale. La cisterna presso la chiesa dei SS. Jacopo e Filippo (Tavola 2, D), ad esempio, presenta uno schema ripetuto impostato su pianta quadrangolare coperta a volta con uno o più punti di accesso. È singolare la presenza di una camera di filtraggio delle acque in cui sono presenti più strati filtranti.

## L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DEL CASTELLO DEL XIII SECOLO

I manufatti finalizzati all'approvvigionamento idrico del castello databili al XIII secolo sono riferibili a due tipologie: i pozzi a sezione circolare (Tavola 2 C, E) e le cisterne con la camera di conserva a pianta quadrangolare e volta a botte (Tavola 2 A, B, D). I pozzi sono attualmente localizzati in aree aperte, nella zona di declivio del colle della Rocca, nella parte di espansione duecentesca del borgo, entrambi vicini al circuito murario più esterno. Il primo (Pozzo Lungo, Tavola 2 E) è situato non lontano dalla Porta di Pozzo Lungo o Porta Pisana (porta nord), il secondo (Pozzo della Piazzetta della Chiesa, Tavola 2 C) nei pressi della Porta a Mare o di Mezzogiorno (porta sud). La tipologia dei due pozzi (Tavola 3) è molto simile anche se il Pozzo Lungo (Foto 3) presenta un diametro di 1,7 m e l'altro (Foto 4) un diametro di 1,23 m. L'andamento è perfettamente verticale e la forma è grossomodo cilindrica. Le pareti risultano foderate da una apparecchiatura muraria costituita da pietre calcaree sbozzate. L'armatura del Pozzo Lungo presenta dei corsi di pietre grossomodo regolari, mentre quella del Pozzo della Piazzetta della Chiesa è costituita da pezzame di pietra sbozzato più grossolanamente e posto in opera con corsi non regolari (Foto 5). Il legante, che doveva essere malta, risulta quasi totalmente dilavato. Questo denota effettivamente una differenza costruttiva delle



Foto n 3 Pozzo Lungo (CA 01004 TO LI).  
Parte terminale dell'opera (foto G. Padovan).



Foto n 4 Pozzo della Piazzetta della Chiesa (CA 01002 TO LI).  
Lo speleologo Andrea Gigliuto si cala all'interno della canna rivestita con una apparecchiatura muraria in pietra calcarea sbozzata (foto G. Padovan)

due opere che potrebbe essere una indicazione di una diversa cronologia dei due manufatti, di una diversa importanza dovuta alla diversa funzione, oppure dell'impiego, per la costruzione, di due diverse maestranze. Nella parte inferiore del Pozzo della Piazzetta della Chiesa, attualmente al di sotto del livello dell'acqua, si apre un cunicolo alto circa 1 m. Non è stato possibile verificare se una situazione simile fosse presente anche nel Pozzo Lungo data l'invisibilità del fondo e l'impossibilità di esplorare la parte sotto il livello dell'acqua. Il livello della base della condotta si trova a -8,64 m dal bordo del pozzo ed ad una quota assoluta di m 216,36. E' interessante notare come la quota delle opere di presa dell'acqua, purtroppo attualmente non più ispezionabili, della Fonte di Sopra localizzata fuori della cinta muraria nel declivio settentrionale del Poggio della Rocca, sia compresa tra 210 e 220 m slm, anche se la condotta non può essere messa in relazione con questa fonte dato che dalla parete del pozzo va in direzione sud. La presenza di una opera di trasporto delle acque permette di ipotizzare che il sistema di approvvigionamento idrico del castello medievale di Campiglia nel XIII secolo (o leggermente più tardi) non venisse effettuato solamente attraverso la raccolta dell'acqua piovana e la conserva in cisterne, ma è possibile che vi fosse la presenza anche di qualche piccolo



Foto n 5 Pozzo della Piazzetta della Chiesa (CA 01002 TO LI). Particolare dell'apparecchiatura muraria (foto A. Gigliuto)

acquedotto del quale il Pozzo della Piazzetta della Chiesa (e forse anche il Pozzo Lungo) possono essere delle strutture terminali di distribuzione idrica. A supporto dell'ipotesi che a Campiglia non vi fossero soltanto cisterne per la conserva di acqua piovana, il Falchi (1880) riferisce che Pozzo Lungo ...che vi era anche in epoca remotissima... si riempiva di acqua di polla (FALCHI 1880, p.136) Questo permetterebbe di rendere ancora più completo il quadro del consistente sviluppo urbanistico del castello durante il periodo "comunale" dove non soltanto vengono costruiti interi quartieri di case di tipo pisano con pilastri portanti chiusi o meno da un arco di scarico, ma si realizza anche un acquedotto. Tale ipotesi può essere verificata solamente con il proseguimento delle ricerche che devono necessariamente partire dall'esplorazione del cunicolo. Un altro aspetto interessante dell'analisi dei dati per il momento raccolti è la presenza di tre cisterne, tipologicamente simili e riferibili grossomodo allo stesso periodo di costruzione, ognuna concepita e costruita come annesso ad un edificio monumentale (il Palazzo signorile nella Rocca, la Chiesa di San

Fiorenzo nel borgo, lo Spedale dei SS. Jacopo e Filippo probabilmente localizzato subito fuori le mura) (Tavola 4). La Cisterna della Chiesa di San Fiorenzo, anch'essa citata dal Falchi (FALCHI 1880, p.136) ha pianta quadrangolare coperta da una volta a sesto ribassato. Si accede da un tombino posto sul lato Nord della Chiesa. Le pareti e la volta sono foderate da una muratura in laterizi ricoperti da intonaco impermeabile (Foto 6) che mostra, ad una altezza di 3,50 m dal fondo, il precedente livello dell'acqua; attualmente la cisterna è riempita d'acqua fino ad una altezza di 80 cm. Dietro la parete posta a sud-est, ad una quota corrispondente all'imposta della volta dell'arco, è collocata una piccola camera di filtraggio non rilevata a causa dell'impossibilità di accedervi. Un precedente accesso, situato nell'angolo sud-est della camera e visibile dall'interno della cisterna, è attualmente occluso dalla presenza di un'edicola.

La Chiesa dello Spedale dei SS. Jacopo e Filippo ha un accesso quadrangolare che misura circa 0,7 m di lato e scende per 1,05 m fino ad incontrare la volta della camera di conserva, di 3,7 m di altezza in corrispondenza della luce. Partendo dal lato posto sotto l'accesso, in senso orario la pianta misura 3,27x4,08x2,4x0,85x3,64 m: il lato corto chiude l'angolo est della camera, che altrimenti avrebbe forma rettangolare. Nei pressi della cisterna, nei sotterranei dell'edificio, è stata condotta una indagine di scavo



Foto n 6 Cisterna della Chiesa di San Fiorenzo (CA 01003 TO LI). Lato sud della camera di conserva (foto A. Gigliuto).

archeologico che ha avuto per oggetto due pozzi di butto con materiale compreso in un ambito fra il XVI ed il XVIII secolo (CUCINI 1987). Al contrario di castelli con un forte controllo di famiglie comitali come Rocca San Silvestro (FRANCOVICH, PARENTI 1987, FRANCOVICH 1991), dove le cisterne sono presenti soltanto nell'area signorile, a Campiglia una società molto diversificata per la presenza del potere e dell'amministrazione comunale della città di Pisa crea i presupposti per la realizzazione di manufatti per la conserva delle acque non soltanto nei pressi del Palazzo, ma anche in quegli edifici non legati al controllo signorile quali lo Spedale e la Chiesa di San Fiorenzo.



Foto n 7 Cisterna di Palazzo Pretorio (CA 01005 TO LI). Edicola (foto R. Basilico).

## LE CISTERNE DEL XVI SECOLO

Nei pressi del Palazzo Pretorio si trova una cisterna a pianta circolare (Tavola 2, F), di forma cilindrica sormontata da un'edicola quadrangolare col il tetto a piramide (Foto 7). Sul lato Est dell'edicola si trova l'apertura per l'accesso alla camera di conserva e sul lato Sud è murata in parete una lastra di calcare rosso ammonitico di 0,43x0,20 m sulla quale è incisa una iscrizione commemorativa. L'iscrizione fa riferimento ad un certo Alessandro Verazano che è stato capitano e commissario nell'anno 1503 (BOCCACCI 1984, LANDOLFI, LOMBARDI 1990, p.108). Tale iscrizione viene comunemente presa a riferimento per la datazione della cisterna anche se non esiste un preciso riferimento tra i due manufatti. La cisterna (Tavola 5) ha la camera di forma cilindrica e presenta il fondo inclinato verso il catino posto sotto il pozzetto d'accesso (Foto 8). La sezione trasversale evidenzia una bombatura delle pareti nella fascia compresa tra l'imposta di volta e il punto in cui si rastrema,



Foto n 8 Cisterna di Palazzo Pretorio (CA 01005 TO LI). Particolare del fondo (foto R. Basilico).

Hanno partecipato alle prospezioni ed ai rilevamenti:  
Roberto Barbierato\*, Roberto Basilico\*\*, Micaela Casartelli\*\*, Alessandra Casini\*\*\*, Zilda Ferreiro Bravo\*, Andrea Gigliuto\*\*, Philippe Martin\*, Davide Padovan\*, Gianluca Padovan\*, Susanna Taranto\*\*, Alessandro Verdiani\*\*

\*Ass. SCAM, \*\*GGS, \*\*\*GSAL.

riducendo il diametro. E' costruita in mattoni e impermeabilizzata con malta, mancante in vari punti. L'accesso misura 0,6x0,8 m e scende per 1,4 m fino ad incontrare la volta della camera di conserva, la quale misura in altezza 4,9 m in corrispondenza piano esterno. A -4,91 m di profondità ha un diametro di 2.9 m, mentre a -3.55 il diametro è di 3,2 m. La datazione al XVI secolo, comunque, trova conforto nella presenza, nel territorio circostante Campiglia, e precisamente nella Valle dei Lanzi nell'area mineraria, di due cisterne tipologicamente simili sia nella forma della camera di conserva che nella forma dell'edicola databili, attraverso la documentazione scritta, agli inizi della seconda metà del XVI secolo (CASINI 1993, FARINELLI 1995). E' presente anche una cisterna a pianta circolare (Tavola 5) e sezione a bottiglia (Cisterna del Muro, Tavola 2 G) che non è facilmente inquadrabile cronologicamente. Non è escluso che dato che in questo periodo vengono costruiti molti edifici ad uso abitativo, sia possibile la presenza di cisterne simili anche in ambienti privati. Non è stato possibile, per il momento, esplorare la cisterna della piazza principale del borgo che è stata costruita nel 1578 e successivamente restaurata alla fine del XIX secolo (FALCHI 1880, p.136).

## CONCLUSIONI

I dati per il momento in nostro possesso pongono, più che risolvere, le problematiche relative all'approvvigionamento idrico del castello. Dall'analisi dei pochi manufatti per il momento rilevati si nota un quadro estremamente variegato per la presenza di diverse tipologie di manufatti. Per quanto riguarda l'aspetto del trasporto delle acque è necessario un accurato studio per l'individuazione di eventuali altre aree di presa, dato che, quelle attualmente conosciute, si trovano tutte al di fuori del circuito murario di XIII secolo.

Il censimento totale dei manufatti ancora presenti all'interno del castello, un accurato studio geologico ed una altrettanto accurata ricerca di archivio e di memoria orale sono gli obiettivi del nostro studio al fine di potenziare al massimo la raccolta e l'analisi dei dati impostando in maniera rigorosa le linee e le strategie di ricerca.