SPIGOLATURE AQUINATI II

QUINDICI ANNI DI SCAVI NELL'AREA ARCHEOLOGICA DI CASTROCIELO

a cura di
GIUSEPPE CERAUDO

edizioni esperidi

Copyright 2023 Edizioni Esperidi
ISBN 978-88-5534-151-6
Edizioni Esperidi
Via Monte Nero n. 27
Monteroni di Lecce (Le)
www.edizioniesperidi.com
info@edizioniesperidi.com

Indice

5 Giuseppe Ceraudo, *Premessa*

7 Abstract

17 Giuseppe Ceraudo, *Aqvinvm: 15 anni di scavi nell'area archeologica di Castrocielo*

29 Carlo Molle, *Epigrafi dall'area urbana di* Aquinum

61 Jacopo De Grossi Mazzorin, *I miliobatidi tra mito e realtà nel mondo antico*

69 Aurora Quarta, *"Il rilievo metrico delle terme Vecciane di* Aquinum*: spunti per l'analisi tecnica degli ambienti"*

85 Ivan Ferrari, *Le terme centrali di* Aquinum *e gli ambienti caldi del settore maschile: evoluzione del sistema di riscaldamento*

115 Paola Giglio, Salvatrice Pantano, *Prima delle Terme. Dati preliminari sulle strutture di età repubblicana.*

145 Luca Girardo, Alessio Lo Conte, *Risultati preliminari delle indagini sui sistemi di approvvigionamento e scarico delle acque nell'area delle Terme Centrali*

181 Gianluca Mandatori, Giuseppe Sarcinelli, *Le terme dopo le terme: la frequentazione dell'area in età tardo-antica attraverso il dato numismatico*

193 Giovanni Murro, *Nuovi dati sull'urbanistica di* Aquinum*: scavi e ricerche nell'isolato tra le terme Vecciane e la via Latina*

223 Laura Di Siena, *Un contesto di età repubblicana dall'area centrale di* Aquinum

233 Luana Testa, *Un pavimento a Nord di Via Latina I*

243 Chiara Manieri, *La valorizzazione ad* Aquinum*: dalle origini fino ad oggi*

Risultati preliminari delle indagini sui sistemi di approvvigionamento e scarico delle acque nell'area delle Terme Centrali

Luca Girardo, Alessio Lo Conte

Nel 2020 il Dipartimento dei Beni Culturali dell'Università del Salento ha avviato una collaborazione con l'Associazione Culturale Roma Sotterranea[1] per lo studio delle strutture ipogee dell'area archeologica di *Aquinum*. La prima fase della campagna di studio effettuata da Roma Sotterranea, ha riguardato il sistema di smaltimento delle acque della palestra delle Terme Centrali ed un pozzo situato a NO di queste.

Il sistema di smaltimento delle acque nella zona della palestra

Introduzione

La palestra delle Terme Centrali di *Aquinum*, occupa una superficie di circa 2200 mq, ma quella che vediamo oggi è il risultato di una serie d'interventi avvenuti nel corso dei secoli che ampliarono e modificarono il progetto iniziale voluto dal magistrato *Marcus Veccius*. Tali trasformazioni, come vedremo, portarono anche alla modifica di parte del sistema di scarico delle acque. Nell'ambito della collaborazione tra l'Università del Salento e l'Associazione Culturale Roma Sotterranea per lo studio delle strutture ipogee dell'area archeologica di *Aquinum*, si è iniziato uno studio approfondito, in questa prima fase, sul sistema di smaltimento delle acque in questo specifico settore. Le teorie di seguito descritte, sono il frutto di un lavoro preliminare di ricerca e studio e quindi non possono dirsi definitive; i futuri scavi e i nuovi dati raccolti potrebbero confutare le ricostruzioni da noi proposte.

La prima fase - I sec. a. C.

Anche se le strutture murarie del periodo Vecciano risultano fortemente compromesse dalle successive trasformazioni e dalle operazioni di spoliazioni avvenute nel corso dei secoli, è possibile comunque ricostruire, in modo relativamente realistico, quale fosse la planimetria originaria della palestra. Il complesso, di forma quadrangolare, era delimitato su tre lati da lunghi muri perimetrali. Quello a S si sviluppava lungo la via del Teatro mentre le murature ad E e O delimitavano una serie di edifici non pertinenti agli ambienti termali. Sul lato N il limite era dato dalle murature perimetrali degli ambienti termali, caratterizzati dalla presenza di semicolonne in blocchetti di travertino poste ad intervalli regolari tra loro. Il perimetro definiva così uno spazio aperto in terra battuta; questo spazio era circondato lungo i lati E, O e S da un corridoio porticato utilizzato per il passeggio o per gli allenamenti al coperto (fig. 1).

Durante questa fase, il sistema di scarico della palestra era costituito principalmente da un grosso condotto che correva parallelamente alle murature meridionali degli ambienti

[1] l'Associazione Roma Sotterranea, nata nell'anno 2000, svolge attività di studio e ricerca nell'ambito della speleologia archeologica, collaborando con istituzioni italiane e straniere per la conoscenza e la documentazione di siti archeologici ipogei. I soci, provenienti da diverse realtà professionali, sono abilitati all'esecuzione di tali attività grazie alla frequentazione di specifici corsi di formazione, su temi quali l'archeologia, la geologia, la conoscenza del patrimonio culturale ipogeo, le tecniche di progressione e la sicurezza sul lavoro. Questi ultimi abilitano gli operatori all'esecuzione di lavori su funi e in ambienti confinati.

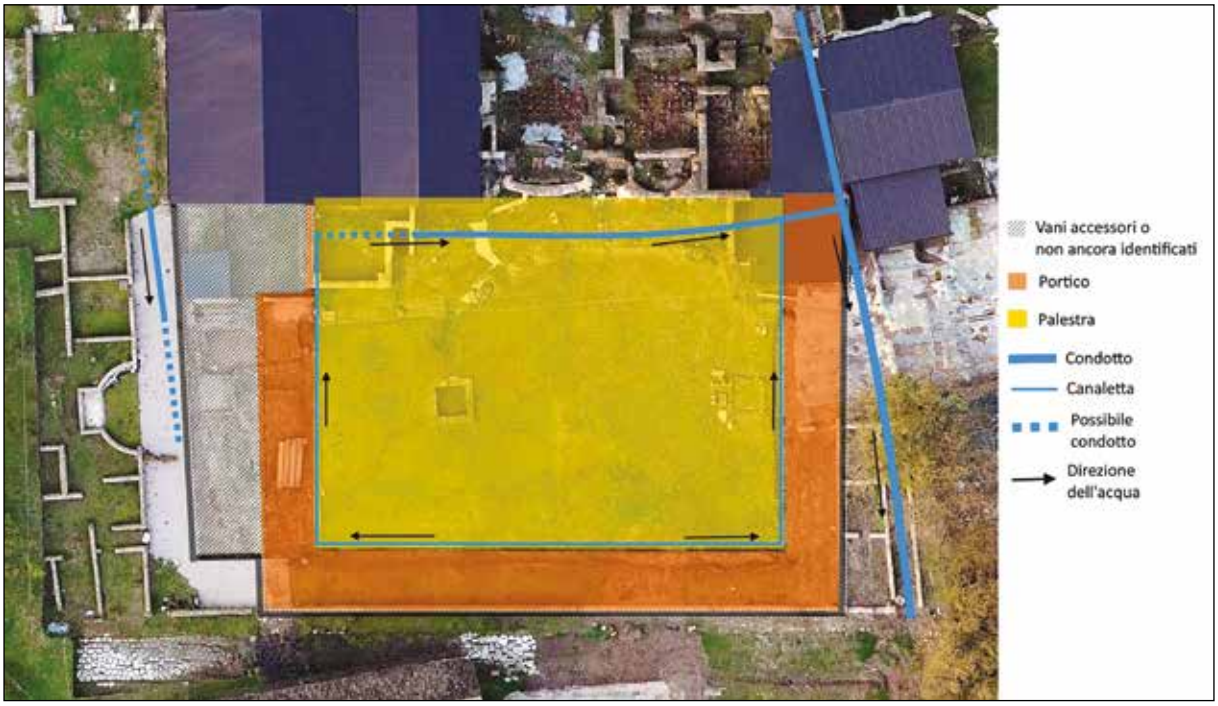


Fig. 1. Pianta della palestra con in evidenza gli ambienti e il sistema di scarico della fase Vecciana

termali, a circa m 3 a S. Il condotto, di circa m 0,68 di larghezza, con un'altezza media di m 0,75, aveva spallette laterali in conglomerato cementizio così come la volta, che aveva una forma pseudo trapezoidale ottenuta tramite l'utilizzo di tavole lignee[2].

Anche se i dati in nostro possesso sono pochi e frammentari, il sistema doveva prendere origine nell'angolo NE della palestra, dove era presente un ambiente il cui utilizzo non è ancora stato identificato con certezza, (forse un vestibolo direttamente collegato al corridoio porticato), da cui si poteva accedere al *frigidarium* maschile. In quel punto, oltre agli scarichi delle coperture degli ambienti limitrofi, confluivano anche le acque provenienti da una lunga canaletta, presente alla base del corridoio porticato, costituita da una serie di blocchi in pietra calcarea, utilizzata per la raccolta e lo smaltimento delle precipitazioni meteoriche della sezione occidentale della palestra. Il condotto procedeva quindi verso E, per almeno m 35, (anche se allo stato attuale questo dato non può essere calcolato con certezza), prima di incrociare il collettore di scarico principale con andamento NNO-SSE, al di sotto della zona del *frigidarium* femminile.

Lungo il percorso erano probabilmente presenti almeno due pozzetti d'ispezione e, nel lato NO della palestra, un ulteriore pozzetto di scarico raccoglieva le acque della canaletta a servizio della sezione orientale del corridoio porticato.

All'esterno del muro perimetrale occidentale della palestra, era anche presente un ulteriore sistema di scarico con andamento NNE-SSO, non direttamente collegato con il sistema fino ad ora descritto, che probabilmente va fatto risalire all'epoca pre-triunvirale[3]. Anche se

[2] La forma arcuata, non perfettamente regolare, farebbe suppore l'utilizzo della tecnica a centina a baule di terra.

[3] L'orientamento del condotto, come quello di alcune strutture murarie presenti nella zona, mostrano un orientamento differente rispetto a quelli degli ambienti termali, coerente a quello dei *cardines* di epoca pre-triunvirale (Giglio, Guacci, Pantano 2020, pp. 101-110)

di questo sistema non conosciamo ancora molto, con tutta probabilità era utilizzato per lo smaltimento delle acque di una parte degli ambienti termali posti a NO e degli edifici che si trovavano alle spalle del corridoio porticato occidentale.

Le trasformazioni del II sec. d.C.

Nonostante dopo la prima fase costruttiva di I secolo a.C. furono eseguiti numerosi lavori che andarono a modificare alcuni ambienti[4], anche in modo sostanziale, fu intorno al II sec. d.C. che l'intero edificio termale, compresa la palestra, subì rilevanti lavori di ampliamento e monumentalizzazione. Nuovi ambienti, con i relativi sistemi di riscaldamento, andarono ad occupare l'area settentrionale della palestra modificando lo spazio ginnico che assunse una forma trapezoidale. Fu realizzato, nella la zona centro-settentrionale, un nuovo muro posto ad una distanza di circa m 4,30 rispetto al precedente, per delimitare una nuova area. Il condotto con andamento O-E, posto nel settore N, venne quindi a trovarsi non più all'aperto ma al di sotto del piano pavimentale di un corridoio di servizio.

Il vecchio muro perimetrale e tutti i vani presenti sul lato occidentale della palestra furono abbattuti. Il cortile fu ampliato e il portico, ormai monumentalizzato, fu spostato verso O; le strutture, che in precedenza si trovavano all'esterno dell'edificio, furono sostituite da nuovi vani accessori ed un ambiente absidato la cui funzione resta ancora da definire (fig. 2). Lo spostamento del portico e dei vani accessori comportò l'obliterazione del vecchio ramo occidentale della canaletta di scarico delle acque meteoriche; anche se allo stato attuale non ci sono riscontri

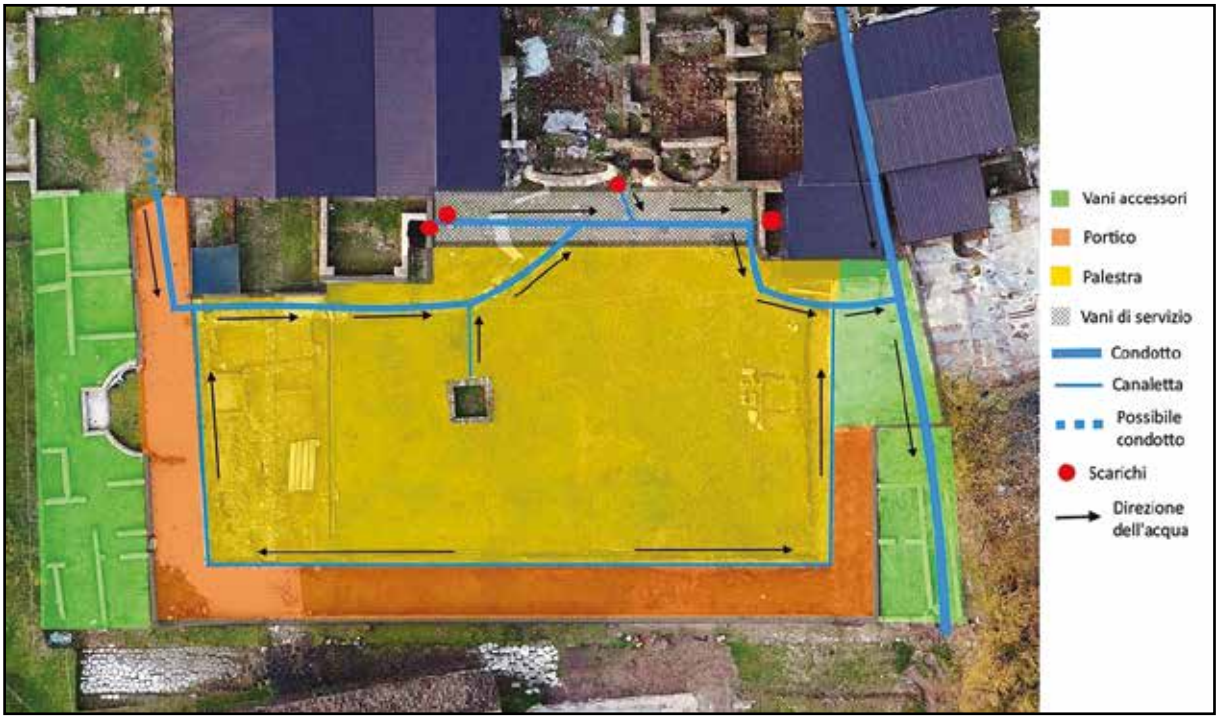


Fig. 2. Pianta della palestra con in evidenza gli ambienti e il sistema di scarico dell'ultima fase di ampliamento.

[4] Da recenti analisi ancora da approfondire, oltre alle due macro fasi edilizie di I sec. a.C. e di II sec. d. C., si è identificata un'ulteriore fase edilizi che andrebbe collocata durante il I sec. d. C.

oggettivi, con molta probabilità fu edificata una nuova sezione lungo il portico appena costruito, e fu ampliata verso O quella posta lungo il lato meridionale come raccordo tra le due parti.

Nell'angolo NO, a ridosso dell'ambiente con probabile funzione di vestibolo, furono creati due nuovi vani, identificabili con le *sudationes* maschili[5] e il relativo *praefurnium;* ciò comportò la distruzione di parte del vecchio condotto di scarico con andamento O-E descritto in precedenza e la necessità di creare un bypass per lo scarico delle acque provenienti dalle coperture del portico e dei nuovi ambienti. Questo nuovo sistema si rese necessario anche perché, a causa dell'allargamento del portico verso O, il condotto con andamento NNO-SSE, che si trovava in precedenza al di fuori del perimetro della palestra, fu parzialmente defunzionalizzato e deviato verso E.

Il bypass di scarico prendeva quindi origine dal punto di deviazione del sistema con andamento NNO-SSE e procedeva verso E per circa m 23, prima di curvare verso NE ed incrociare, dopo circa m 9, il vecchio sistema con andamento O-E, descritto in precedenza e costruito nella prima fase di vita del complesso.

Per quanto riguarda il lato orientale della palestra, la parte più settentrionale del vecchio corridoio porticato sparì, inglobata in un nuovo ampio ambiente di forma trapezoidale che si sviluppava verso E ampliando i confini dell'edificio. All'esterno del muro perimetrale vennero poi creati nuovi vani accessori non presenti nella prima fase costruttiva.

Nell'angolo NE, come avvenuto in quello NO, fu creata una *sudationes*[6], questa volta a servizio della parte femminile delle terme, con il relativo *praefurnium*.

Anche queste nuove strutture resero necessaria una modifica del vecchio sistema di scarico; il collettore fognario fu tamponato dalla fondazione del muro occidentale del vano del *praefurnium* e deviato verso SE, aprendo un varco nella muratura della spalletta meridionale. Fu costruito un nuovo condotto con copertura a cappuccina che, girando intorno alle nuove strutture, dirigendosi prima verso SE e poi curvando verso E, si andava a collegare al collettore di scarico principale con andamento NNO-SSE posto al disotto degli ambienti del *frigidarium* femminile.

Vennero inoltre create tre vasche all'interno della palestra[7], di cui solo quella centrale, (leggermente decentrata verso O), sembra avesse una funzione di raccolta delle acque; per permetterne il parziale svuotamento o il controllo del livello dell'acqua al suo interno, fu creata una canaletta con andamento S-N collegata al nuovo sistema.

A ridosso dei *praefurnia* delle *sudationes* maschili e femminili e di quelli a servizio delle vasche dei *calidaria*, (posti nella zona centrale dell'edificio termale), furono creati piccoli canali per gestire le acque di scarico direttamente collegati al sistema principale.

Dal II sec. d. C. il sito subì ulteriori interventi fino al progressivo abbandono. Quello giunto sino a noi è il frutto di modifiche, restauri, spoliazioni e riutilizzo di varie parti degli ambienti nei modi più disparati (dall'uso abitativo, al ricovero per animali fino all'utilizzo per scopi sepolcrali)[8].

[5] Al momento in cui si scrive, non è ancora stato confermato l'utilizzo di questi ambienti come *sudationes*, nelle prossime campagne di scavo è in programma di approfondirne lo studio.

[6] Anche in questo caso la funzione dell'ambiente è ancora da confermare.

[7] Durante lo studio della vasca più orientale venne ritrovata, all'interno della malta di preparazione del rivestimento marmoreo, una moneta databile all'età adrianea. Giglio, Guacci, Pantano 2020, p. 110.

[8] Cfr. Murro 2020

Lo studio del sistema di smaltimento delle acque della palestra centrale, ha messo in luce 13 aperture poste lungo il percorso dei condotti individuati; la maggior parte di tali aperture si vennero a creare durante la fase di spoliazione del sito, o a causa della rimozione del piano pavimentale, che indebolendo la struttura della volta del sottostante condotto ne provoca-

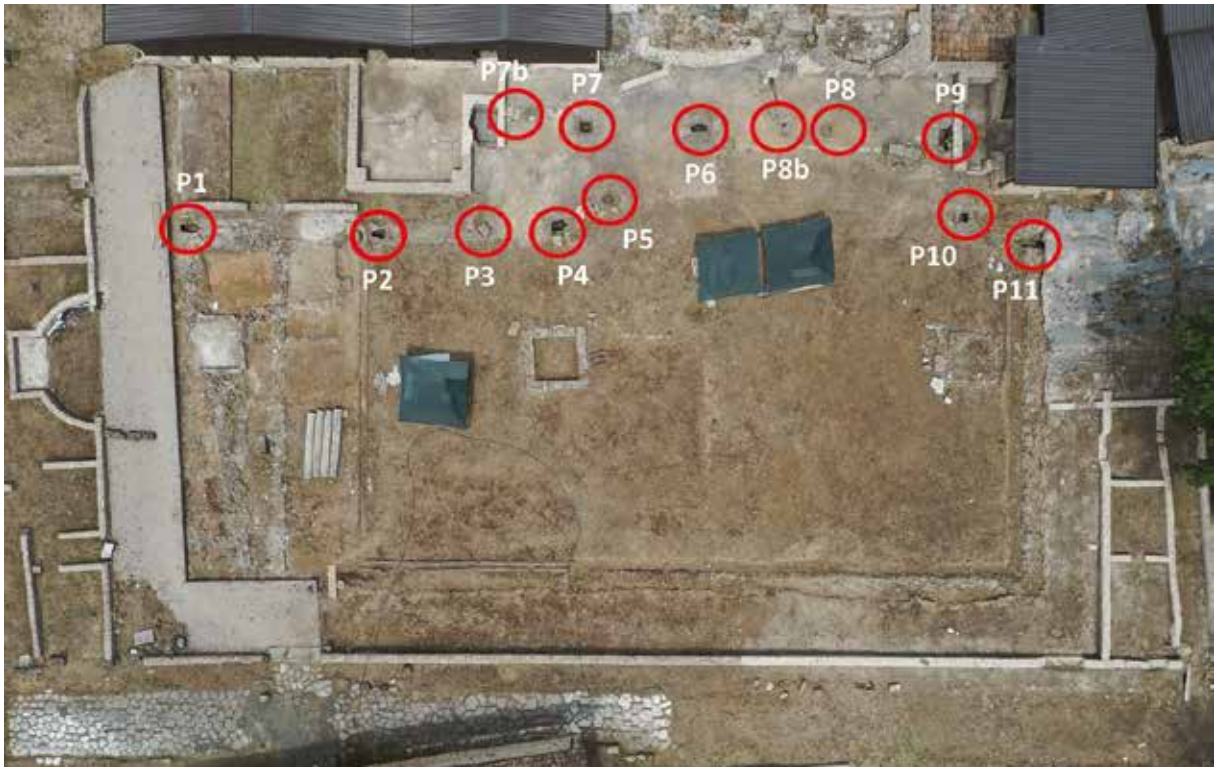


Fig. 3. Foto zenitale dell'area della palestra con la posizione delle tredici aperture identificate.

rono il cedimento o con molta probabilità, vennero realizzate per accedere al sistema più agevolmente al fine di rimuovere i materiali di rivestimento (fig. 3).

Di seguito forniremo una descrizione dettagliata delle varie parti del sistema idraulico, da noi analizzato, partendo dal lato più occidentale fino a quello più orientale, seguendo la direzione di scarico delle acque.

Il condotto con andamento NNO-SSE

Il condotto, posto al di sotto dell'area su cui fu edificato il portico monumentale di epoca adrianeo-antonina, con un andamento NNO-SSE, ricalca la direzione dei *cardines* del primo periodo di organizzazione urbanistica della città e risulta essere**,** per la sua tipologia costruttiva, il più antico tra quelli presenti all'interno dell'area delle Terme Centrali. All'epoca della costruzione del complesso termale da parte di *Marcus Veccius*, si trovava al di fuori del muro perimetrale O della palestra; allo stato attuale delle ricerche non è possibile stabilire quale fosse in origine la sua funzione, ma con molta probabilità era utilizzato per lo smaltimento delle acque di scarico di alcuni ambienti posti nell'angolo NO delle terme e delle strutture che si trovavano al di fuori del lato occidentale della palestra. Non è nota neanche quale fosse la sua estensione

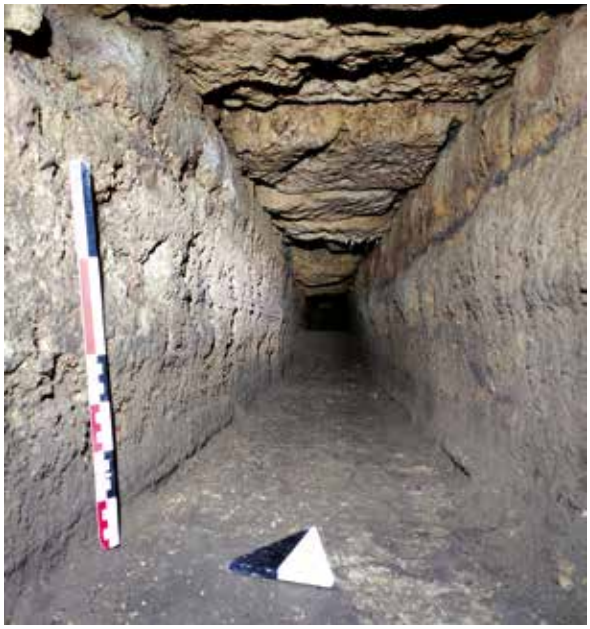


Fig. 4. Il condotto con andamento NNO-SSE.

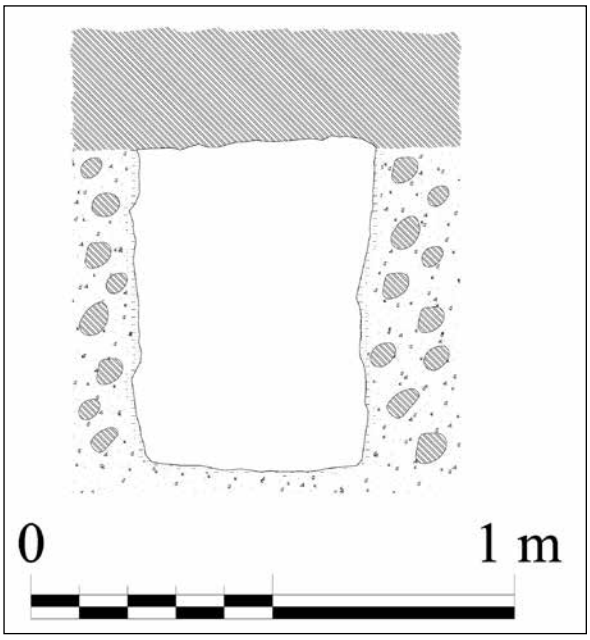


Fig. 5. Sezione del condotto con andamento NNO-SSE.

totale, ma è lecito supporre che si sviluppasse ulteriormente verso SE almeno fino alla via del Teatro.

Il condotto, attualmente accessibile solo per un'estensione di m 10, presenta una larghezza di m 0,55 ed un'altezza variabile tra m 0,60 e m 0,80 a causa della forma irregolare della copertura (fig. 4).

La volta, ancora in buone condizioni, risulta infatti composta da grosse lastre di calcare locale di forma quadrangolare posizionate ortogonalmente rispetto all'asse del condotto e poggiate sulle spallette laterali costituite da scampoli di pietra calcarea legati da malta cementizia, su cui è presente uno spesso strato di calcare formatosi sia per percolazione dall'alto che dallo scorrimento dell'acqua all'interno del sistema (fig. 5).

Al momento dell'abbattimento delle vecchie strutture poste al di fuori del lato occidentale della palestra, per far posto al portico monumentale, la sezione più meridionale del condotto venne quindi defunzionalizzata; fu realizzata una spessa tamponatura (fig. 6) e il flusso idrico venne deviato verso E aprendo una breccia nella spalletta orientale.

In due punti, rispettivamente all'altezza della tamponatura appena descritta e ad una distanza di circa m 4 da quest'ultima in direzione NO, sono presenti 3 lastre di copertura posizionate non ortogonalmente come le altre ma parallelamente rispetto all'asse del condotto. Allo stato attuale non è chiaro il motivo della scelta di questa tipologia costruttiva.

L'apertura P1

Dalla tamponatura posta a chiusura della sezione meridionale del condotto con andamento NNO-SSE sopra descritta, attraverso la breccia aperta nella muratura orientale, si sviluppa verso E, per una lunghezza di m 0,66, un piccolo condotto a sezione quadrangolare di m 0,65 di larghezza per 0,48 di altezza, che giunge all'apertura P1 (fig. 7). A causa del cedimento della volta del condotto, non è pos-

Fig. 6. La tamponatura all'interno del condotto con andamento NNO-SSE.

Fig. 7. Il tratto di collegamento tra il bypass occidentale e il condotto con andamento NNO-SSE.

sibile definire se in origine fosse presente o meno, in quel tratto, un pozzetto d'ispezione[9]. Allo stato attuale P1 si presenta infatti come una grossa apertura di forma irregolare di m 1,30 di lunghezza per m 0,60 di larghezza (fig. 8).

La prima parte del condotto di bypass, resosi necessario dopo i lavori di ampliamento delle aree calde maschili delle terme, si sviluppa da P1 verso E, per un totale di circa m 8, prima di interrompersi a causa di un interro proveniente da un crollo della volta in corrispondenza dell'apertura P2.

A m 4,6 dall'imbocco, il condotto intercetta il muro di fondazione del corridoio porticato di prima fase, dello spessore di m

Fig. 8. L'apertura P1.

[9] È comunque lecito supporre la presenza di un pozzetto d'ispezione, poiché in quel punto convergevano i flussi idrici della canaletta posta lungo il portico, delle caditoie per lo smaltimento delle acque meteoriche e quello proveniente dal condotto con andamento NNO-SSE deviato.

Fig. 9. Il condotto tra P1 e P2 prima del muro di fondazione del portico.

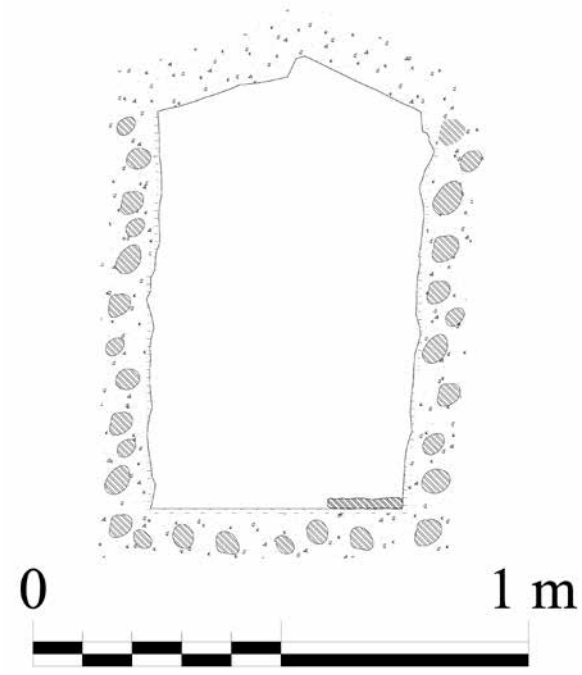


Fig. 10. Sezione del condotto tra P1 e P2 prima del muro di fondazione del portico.

0,50 da cui fu asportata la parte inferiore per creare un varco, di forma quasi circolare del diametro di m 0,50 in modo da permettere il passaggio dell'acqua (fig. 9).

A causa di una serie di lavori di restauro avvenuti nel corso del tempo, il sistema presenta alcune differenze costruttive. L'unico elemento che non ha subito modifiche per tutto il suo sviluppo è la spalletta meridionale che prosegue senza soluzione di continuità fino al cono d'interro proveniente dall'apertura P2. Il tratto da P1 fino al muro di fondazione sopra descritto ha un'altezza massima di m 0,95 e una larghezza di m 0,50, con spallette laterali in conglomerato cementizio caratterizzate da altezza variabile tra m 0,70 e m 0,80, e una volta a cappuccina in conglomerato cementizio creata con l'utilizzo di due tavole lignee (fig. 10).

Subito dopo il muro di fondazione, il condotto, per una lunghezza di m 1,20 (con un'altezza totale di m 0,92 e una larghezza di m 0,60), presenta invece una volta di forma pseudo-trapezoidale in conglomerato cementizio con il cervello dell'archivolto di copertura leggermente spostato verso S (fig. 11). Le spallette laterali, con una altezza totale di m 0,76, si presentano costituite da due parti ben distinte: la prima, dal fondo fino ad un'altezza di m 0,45, costituita da conglomerato cementizio della stessa tipologia presente nel primo tratto; la seconda, di m 0,31 di altezza, realizzata dello stesso materiale di cui è composta la volta con cui forma un corpo unico, segno di successivi interventi di restauro/ripristino (fig.12).

Da questo punto il condotto segue una leggera curva verso SE per una lunghezza di circa m 1 prima di dirigersi nuovamente verso E; in questo tratto sono presenti molti rimaneggiamenti, eseguiti anche in maniera approssimativa. Mentre la spalletta di destra si presenta in buono stato, la spalletta di sinistra, per tutta l'estensione della curva, presenta una struttura in laterizi legati con malta, segno di un restauro effettuato per probabili problemi di staticità. La volta, che presenta

Fig. 11. Il condotto tra P1 e P2 dopo il muro di fondazione del portico.

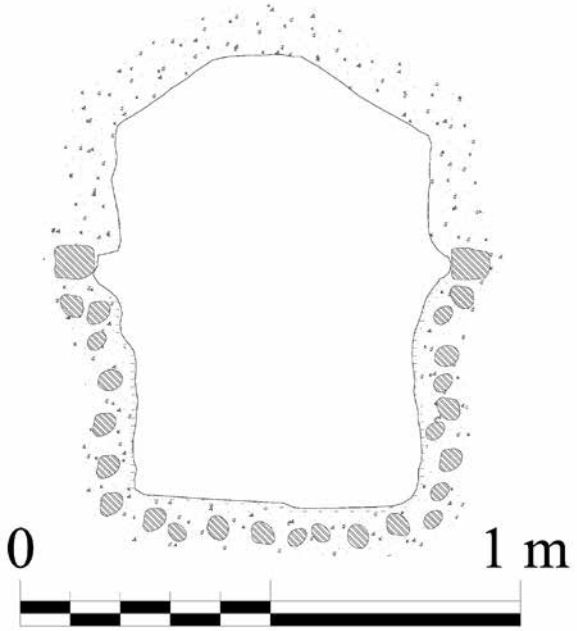


Fig. 12. Sezione del condotto tra P1 e P2 dopo il muro di fondazione del portico.

una forma vagamente a cappuccina, è costituita da un conglomerato cementizio in cui sono allettati porzioni di laterizi e di tegole fratte. Il condotto in questo tratto presenta una larghezza di m 0,70 e un'altezza di m 1 (fig. 13) . Nell'ultima porzione, di m 0,85, prima del cono d'interro, il condotto sembra riprendere le caratteristiche riscontrate nel primo tratto.

Fig. 13. Il condotto tra P1 e P2 nel tratto dei rimaneggiamenti della volta e della spalletta settentrionale.

Fig. 14. L'unico bessale di rivestimento del fondo del bypass occidentale ancora *in situ.*

L'intero fondo del sistema si presenta costituito da un conglomerato cementizio molto irregolare, a causa dell'asportazione del rivestimento. Un unico *bessalis,* con lato di m 0,18, sopravvissuto alle operazioni di spoliazione (fig. 14) farebbe supporre che il fondo, originariamente, fosse rivestito da una serie di tre laterizi affiancati, ma tale ipotesi non può essere confermata con certezza.

L'apertura P2

L'apertura P2 è posta ad una distanza lineare di m 10,60 a E di P1, ed è identificabile come un collasso della volta del condotto. Presenta una forma irregolare con una lunghezza di m 0,92 ed una larghezza media di m 0,60 (fig. 15). Durante le operazioni di scavo, ad una profondità di m 0,80 dal piano di campagna, si è evidenziata la presenza di un teschio umano con alcune vertebre ancora in connessione (fig. 16). Anche se, allo stato attuale, lo scavo è stato interrotto, con molta probabilità si è in presenza di una sepoltura (un'analisi più approfondita verrà effettuata in un secondo momento). Si è potuto comunque constatare che il condotto proseguiva verso E, con una larghezza di m 0,60 e una copertura a pseudo cappuccina in conglomerato cementizio.

Fig. 15. L'apertura P2.

Fig. 16. Particolare della probabile sepoltura all'interno dell'apertura P2.

L'apertura P3

Posto a m 5,70 a E del pozzetto P2, è presente l'apertura P3 che al momento del nostro intervento risultava completamente interrata e obliterata da un blocco di calcare locale, delle dimensioni di m 0,42 x m 0,25 x m 0,70 (fig. 17).

La rimozione del blocco e la successiva indagine, ha evidenziato un'apertura di forma quadrangolare, dai margini irregolari, di m 0,58 x m 0,82, posta al di sopra del condotto proveniente da P2 con andamento O-E (fig. 18). Tale apertura non risulta essere né un pozzetto d'ispezione, vista la forma irregolare dei sui lati, né uno sfondamento della volta del condotto, poiché all'interno dell'interro non è stata trovata traccia dei materiali che costitu-

Fig. 17. L'apertura P3 prima dello scavo.

Fig. 18. Vista zenitale dell'apertura P3.

ivano la copertura; con molta probabilità, come la gran parte delle aperture presenti lungo tutto il percorso del sistema di scarico, anche questa fu creata appositamente per accedere nel sottostante condotto e facilitare la rimozione dei materiali di rivestimento del fondo, che anche in questo tratto risultano assenti.

L'apertura P4

L'apertura P4, posta a m 3,80 a E di P3, al momento del nostro intervento risultava parzialmente obliterata da un blocco di pietra calcarea di forma quadrangolare (m 0,54 x m 0,60), e da due piccoli blocchi di calcare posti sul suo lato meridionale (fig. 19).

Dopo la rimozione dell'interro di riempimento, si è messa in luce un'apertura di forma quadrangolare di circa m 0,70 di lunghezza, con una larghezza di m 0,60, corrispondente grosso modo a quella del sottostante condotto (fig. 20).

L'apertura P4, ad una prima analisi, non sembrerebbe avere le caratteristiche di un pozzetto d'ispezione ma, come le precedenti, sembrerebbe essere stata creata per accedere agevolmente nel sottostante condotto nella fase di spoliazione del sito. Sul lato meridionale dell'apertura si evidenzia un taglio, della larghezza di m 0,70, effettuato nella muratura della volta e in parte della spalletta; il taglio venne eseguito nell'ultima fase di ampliamento e monumentalizzazione dell'edificio termale per permettere lo scarico della canaletta (della lunghezza di m 4,5) proveniente dalla vasca[10], che fu posta al centro della palestra (fig. 21).

Dall'apertura P4 è possibile apprezzare le due porzioni del condotto, completamente occluse da terra, entrambe di m 0,95 di altezza e m 0,60 di larghezza, con volta a cappuccina in conglomerato cementizio, così come le spallette laterali che hanno un'altezza di m 0,80. Il fondo, privo della copertura in laterizi, risulta composto di una malta cementizia poco coesa e irregolare.

[10] Di tale canaletta resta solo il taglio nel piano pavimentale della palestra. É lecito suppore che si trattasse di un sistema di scarico cosiddetto "troppo pieno" data la quota della canaletta e la presenza di un'apertura, in seguito tamponata, posta ad un livello più alto di quello del fondo della vasca.

Fig. 19. L'apertura P4 prima dello scavo.

Fig. 20. Vista zenitale dell'apertura P4.

Fig. 21. Particolare del taglio della volta e della spalletta meridionale di P4.

Sul lato orientale dell'apertura, si evidenzia come il condotto inizi una leggera curva verso NE di circa 20° per dirigersi verso il sistema di scarico posto nella porzione settentrionale della palestra.

L'apertura P5

L'apertura P5 è collocata a circa m 2,7 a NE di P4. Prima dell'intervento di scavo appariva come un avvallamento nel terreno di forma circolare in cui erano collocati un rocchio di colonna scanalata in calcare locale, conservato solo parzialmente, affiancato da due blocchi calcarei più piccoli di forma irregolare (fig. 22). Rimossi tali blocchi e l'interro presente, fino ad una profondità di m 0,70 dal piano di campagna, si sono messe in luce le due spallette laterali e si è potuto evidenziare che il sistema proveniente da P4 prosegue in direzione NE, verso P6, con la stessa angolazione misurata in precedenza (fig. 23). Il condotto, anche in questo tratto, risulta avere una larghezza di m 0,60 e presenta in entrambe le direzioni una volta a pseudo cappuccina in conglomerato cementizio.

Anche se non si è provveduto allo svuotamento dell'apertura fino al piano di scorrimento dell'acqua e non avendo quindi potuto verificare la presenza di parti della volta al suo interno, l'apertura, di forma semicircolare e delle dimensioni di m 0,56 x m 0,75, può essere identificata come uno sfondamento della volta del condotto eseguito deliberatamente per accedere al sistema di scarico.

Fig. 22. L'apertura P5 prima dello scavo.

Fig. 23. Vista zenitale dell'apertura P5.

L'apertura P6

Ad una distanza di circa m 6 a NE dell'apertura P5, rimosso lo strato di terreno superficiale, si sono evidenziati due grossi blocchi di calcare affiancati posti a chiusura, il primo di forma quadrangolare delle dimensioni di m 0,76 x m 0,46 con uno spesso di m 0,21, il secondo con forma irregolare con dimensioni massime di m 0,52 x m 0,62 e uno spessore, nel punto più alto, di m 0,26; affiancati a questi per riempire gli spazi vuoti, erano presenti altri frammenti calcarei e porzioni di laterizi (fig. 24).

Fig. 24. L'apertura P6 prima dello scavo.

Rimossi i blocchi e i detriti ed evidenziata un'apertura dalla forma irregolare che varia da un minimo di m 0,36 ad un massimo di m 0,58 di larghezza e circa m 0,95 di lunghezza, si è constatato che non si trattava di un pozzetto d'ispezione come inizialmente teorizzato prima dello scavo ma, anche in questo caso, del collasso della volta del sottostante condotto (fig. 25).

Lo svuotamento dell'apertura fino al piano di scorrimento dell'acqua, posto a m 1,30 rispetto al piano di campagna, ha confermato che in questo punto furono messi in comunicazione il sistema di scarico di prima fase con direzione O-E e il nuovo condotto di bypass

Fig. 25. Vista zenitale dell'apertura P6.

proveniente dalla parte occidentale della palestra; per permettere il collegamento tra i due sistemi, fu aperta una breccia di m 0,60 di larghezza nella spalletta meridionale del condotto con andamento O-E nel punto in cui questo incrociava quello proveniente da SE. Al di sopra di quest'apertura, con funzione di volta, fu posta una lastra di travertino dello spessore di m 0,30 e una lunghezza di m 1,30; la sua larghezza, di m 0,50, corrispondeva esattamente allo spessore della muratura della spalletta in cui fu aperta la breccia; tale lastra, non poggiava direttamente sui due lati della muratura, ma furono inseriti alcuni laterizi legati con malta per stabilizzarla (figg. 26-27).

Sui lati O ed E di P6 sono presenti gli imbocchi dei due rami del sistema con andamento O-E costruito durante la prima fase di sviluppo della palestra delle terme Vecciane; entrambi, attualmente occlusi da interro fino alla volta, hanno un'altezza di m 0,80, una larghezza di m 0,68, spallette laterali in conglomerato cementizio di m 0,65 di altezza e una volta di forma arcuata in conglomerato cementizio creata con l'ausilio di tavole lignee (figg. 28-29). Anche in questo tratto il fondo del condotto risulta privo della copertura in laterizi e presenta una superficie irregolare.

Fig. 26. Particolare del punto di congiunzione tra il bypass occidentale e il condotto con andamento O-E , lato occidentale.

Fig. 27. Particolare del punto di congiunzione tra il bypass occidentale e il condotto con andamento O-E, lato orientale.

Fig. 28. L'imbocco del condotto tra P6 e P8b.

Fig. 29. L'imbocco del condotto tra P6 e P7.

Le aperture P7 e P7b

A circa m 4 a O[11] di P6 si è rimosso un grosso blocco di calcare delle dimensioni di m 0,90 x m 0,45 in seguito identificato come parte di una canaletta di scolo dell'acqua molto simile a quella presente lungo il perimetro della palestra ma di dimensioni più contenute; si è quindi evidenziata un'apertura di forma quadrangolare delle dimensioni di circa m 0,78 x m 0,75 che potrebbe essere identificata come un pozzetto d'ispezione (fig. 30).

Fig. 30. L'apertura P7.

Fig. 31. Il tratto di condotto con andamento O-E tra P7 e P7b.

Dopo lo scavo, il condotto risultava avere una larghezza media di circa m 0,70 e un altezza variabile tra m 0,75 e m 0,81; si sviluppava dall'apertura P7 verso O per una lunghezza di m 4,35 prima di venire interrotto da una tamponatura che costituiva anche il muro perimetrale orientale di un *praefurnium* (fig. 31).

[11] Anche se la nostra analisi del sistema di scarico ha seguito la direzione di scorrimento delle acque reflue quindi da O verso E, per lo studio delle aperture P7 e P7b si è dovuto procedere in direzione contraria; successivamente abbiamo ripreso l'analisi dirigendoci verso la parte orientale della palestra.

Il fondo come le pareti laterali e la volta erano costituiti da conglomerato cementizio; quest'ultima, di forma pseudo trapezoidale, molto ribassata, sembrerebbe stata costruita con la tecnica a baule di terra e tavole lignee (fig. 32).

Sul lato settentrionale del condotto, a circa m 0,40 a E dalla tamponatura di fondo, nel punto di congiunzione tra la spalletta laterale destra e la volta, si nota la presenza di un foro di forma circolare del diametro di m 0,30 che metteva in comunicazione il sistema con un pozzetto di scarico posto in superficie (fig. 33).

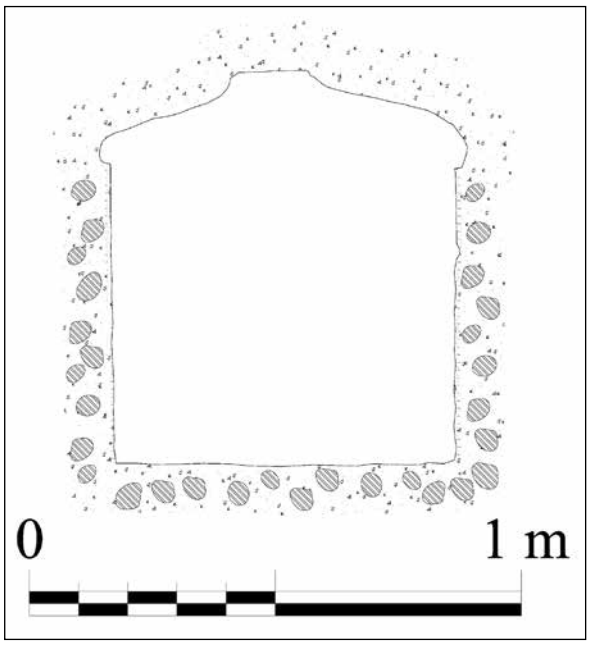


Fig. 32. Sezione del tratto di condotto con andamento O-E tra P7 e P7b.

Tale pozzetto risulta parzialmente obliterato da una lastra quadrangolare in travertino posta in epoca imprecisata al momento della costruzione del muro perimetrale di un ulteriore *praefurnium*. L'impossibilità di rimuovere la chiusura del pozzetto rende difficile stabilire le sue reali dimensioni e la tipologia costruittiva (fig. 34).

Il pozzetto fungeva da scarico per una vasca, di cui non conosciamo le dimensioni, posta poco più a N, collocata a ridosso della muratura perimetrale in *opus reticulatum* dei nuovi ambienti caldati, sopra un basso gradino (fig. 35).

La vasca veniva alimentata attraverso una fistula che attraversava la suddetta muratu-

Fig. 33. Particolare di P7b visto dall'interno del condotto con andamento O-E.

Fig. 34. L'apertura P7b.

Fig. 35. Il foro creato nella muratura perimetrale delle *sudationes* maschili dall'asportazione della fistula di alimentazione di una piccola vasca.

Fig. 36. Particolare del sistema di scarico della piccola vasca posta a ridosso della muratura perimetrale delle *sudationes* maschili.

ra e di cui resta solo il foro provocato dalla sua rimozione. Immediatamente sotto tale foro sono presenti una serie di coppi e un pluviale fittile, incassati all'interno del gradino su cui poggiava la vasca, utilizzati per far defluire l'acqua all'interno del pozzetto P7b (fig. 36).

Al termine del condotto, come già detto, è presente una tamponatura costituita da scampoili di tufo e laterizi legati da malta cementizia. Tale chiusura venne creata al momento della creazione del *praefurnium* e dell'ambiente caldo ad esso contiguo con la consueguente rimozione del tratto di condotto che si sviluppava verso O.

Leggermente decentrata verso N, ad una altezza di m 0,30 dal fondo del condotto, è presente sulla tamponatura un foro di forma quadrangolare delle dimensioni di m 0,17 x 0,15 (fig. 37).

Il foro, della lunghezza di m 0,50, attraversa tutta la muratura fino a sbucare nell'ambiente adibito a *praefurnium*. Nella parte terminale, l'apertura risulta parzialmente occlusa da alcuni frammenti di laterizi (fig. 38).

Risulta plausibile suppore che tale foro, in quella posizione, fosse utilizzato per far defluire l'acqua e gli scarti di cenere dopo la pulizia periodica dell'antistante *praefurnium.*

L'apertura P8b

A circa m 4,30 a E di P6 la presenza di un blocco di calcare di forma quadrangolare, parzialmente interrato, delle dimensioni di m 0,45 x m 0,58 circondato da alcuni blocchi più

Fig. 37. Particolare della tamponatura all'altezza di P7b con in evidenza il foro di scarico.

Fig. 38. Il foro di scarico posto sulla tamponatura del condotto con andamento O-E visto dal *praefurnium* delle *sudationes* maschili.

piccoli con frammenti di laterizi (fig. 39), segnalava la presenza di un'ulteriore apertura presente nel piano pavimentale (fig. 40). Nella campagna di scavo del 2018, eseguita dall'Università del Salento in questo settore, si è evidenziato un piccolo condotto di scarico che dal limite meridionale degli ambienti caldi[12], si dirigeva verso P8b con andamento NO-SE. Nello specifico la canaletta era realizzata alla cappuccina con embrici legati con malta poggianti su un fondo in tegole; al suo interno s'immettevano due canalette, probabilmente utilizzate per lo svuotamento delle vasche dei *calidaria* e forse anche delle caldaie presenti in quella zona (fig. 41).

Il punto in cui le tre canalette s'incrociano, risulta obliterato da una lastra di marmo, disposta di piatto, ma probabilmente non in giacitura primaria. Il sistema prima del suo svuotamento era riempito di un interro di colore nero molto friabile ricco della cenere proveniente con

[12] Tali ambienti sono identificati con le sigle A47 e A6.

Fig. 39. L'apertura P8b prima dello scavo.

Fig. 40. Vista zenitale dell'apertura P8b.

Fig. 41. La canaletta di scarico delle vasche dei *calidaria.*

molta probabilità dal vicino *praefurnium.* La canaletta, che era posta immediatamente al di sotto del piano pavimentale, provenendo dagli ambienti termali con direzione NO-SE, incrociava nell'angolo NO l'apertura P8b; Asportando il materiale di riempimento all'imbocco del piccolo condotto a cappuccina si è misurata in quel punto una larghezza di m 0,20 per un'altezza di m 0,40 (fig. 42).

Dai dati attualmente in nostro possesso si può dedurre che l'apertura P6 non sia identificabile come un pozzetto d'ispezione ma piuttosto che sia stata creata successivamente al momento della realizzazione della canaletta di scarico.

L'apertura P8

Ad una distanza di m 1,80 a E di P8b si evidenzia sull'estradosso del condotto con andamento O-E, un'apertura di forma quasi circolare di m 0,70 di diametro (fig. 43). Anche se al momento non è stata indagata approfonditamente, dalla forma non regolare e dalla posizione, molto a ridosso dell'apertura P8b, potrebbe essere identificata con un cedimento della volta del sottostante condotto.

Fig. 42. Particolare della canaletta di scarico delle vasche dei *calidaria* all'interno di P8b.

Fig. 43. L'apertura P8

L'apertura P9

L'apertura **P9**, posta a ridosso della muratura perimetrale dell'ambiente identificato come il *praefurnium* delle *sudationes* femminili, edificate durante la seconda macrofase costruttiva di II sec. d.C., ha una forma trapezoidale dalle dimensioni di circa m 1,70 x m 1,50 x m 0,75. A causa delle modifiche apportate durante le due fasi costruttive e dei crolli avvenuti nel corso del tempo, non è possibile capire se tale apertura fosse in origine un pozzo d'ispezione, certo è che la posizione e la complessità del sistema in quel tratto renderebbero plausibile tale ipotesi.

Come visto in precedenza nella prima fase di vita delle terme, il condotto di scarico presente nella parte settentrionale della palestra con andamento O-E era direttamente in connessione con il collettore principale di scarico con andamento NNO-SSE nell'angolo NE della struttura; con i lavori di ampliamento del periodo adrianeo-antonino il tratto finale fu defunzionalizzato e, nel punto dove è ora presente P9, subì una deviazione verso S.

La rimozione dell'interro, ha infatti evidenziato la presenza di una grossa tamponatura di m 1 x m 0,70, che oltre ad interrompere il condotto fungeva da fondazione per la sovrastante muratura perimetrale del *praefurnium* (fig. 44); un'ulteriore tamponatura, dell'altezza di m 1,10 x m 0,64 di larghezza, posta sulla spalletta occidentale del collettore principale di scarico al di sotto del *frigidarium* femminile (fig. 45), ha confermato la bontà di tale ipotesi e ha permesso di ricostruire l'andamento preciso del sistema di prima fase e calcolare che la parte dismessa doveva avere una lunghezza di circa m 10.

Da notare, all'interno della tamponatura posta sul lato orientale di P9, a una quota di m 0,42 rispetto al fondo del condotto, la presenza di un coppo laterizio posto sottosopra, coperto da un laterizio piatto a creare una sorta di canale; per verificarne la funzione si è quindi eseguito un piccolo saggio di scavo del piano pavimentale del retrostante ambiente: alla profondità di circa m 0,30 dal piano di calpestio è stata identificata la medesima struttura. È plausibile che questo piccolo canale con andamento E-O fosse utilizzato, come già

Fig. 44. La tamponatura del condotto con andamento O-E, all'interno di P9, con funzione di fondazione per la muratura perimetrale del *praefurnium* delle *sudationes* femminili.

evidenziato durante l'analisi dell'apertura P7b, per far defluire l'acqua e gli scarti di cenere dopo la pulizia periodica dell'antistante *praefurnium*.

A ridosso della tamponatura sopra descritta, sul lato meridionale di P9, è presente un'apertura di m 0,58 di larghezza, creata con la rimozione di parte della spalletta laterale del condotto; l'apertura fu eseguita per permettere il deflusso delle acque di scarico all'interno del nuovo sistema creato per bypassare il precedente tratto dismesso (fig. 46).

Interessante notare che la quota del fondo del condotto più antico con andamento O-E, risulta molto più bassa di quella del condotto costruito successivamente per aggirare le nuove strutture; anche se, a causa dell'asportazione dei laterizi di copertura del piano di scorrimento, la misura non può essere presa con precisione, il dislivello dovrebbe essere nell'ordine di circa una ventina di centimetri (fig. 47).

Fig. 45. La tamponatura del condotto con andamento O-E nel punto di congiunzione con il collettore con andamento NNO-SSE al di sotto del *frigidarium* femminile.

Fig. 46. Particolare del taglio della spalletta meridionale del condotto con andamento O-E nel punto di inizio del bypass orientale.

Fig. 47. Particolare della differenza di quota tra il fondo del bypass orientale e quello del condotto con andamento O-E.

È lecito supporre che la differenza di quota tra i due sistemi si sia resa necessaria perché a causa della maggiore lunghezza del percorso del nuovo bypass la quota di scorrimento dell'acqua sarebbe stata minore di quella del collettore di scarico principale, comportando ovviamente seri problemi per lo smaltimento del flusso idrico. Un ulteriore motivo potrebbe essere identificato nella necessità di rallentare l'ingente flusso idrico proveniente dall'intero sistema di scarico finora descritto che si trovava a dover subire un repentino cambio di direzione.

L'analisi delle differenze strutturali del sistema proveniente da O e il tratto di bypass diretto verso S-E rende evidente che furono edificati in periodi diversi: il primo, come già analizzato in precedenza, con m 0,65 di larghezza e m 0,85 di altezza, presenta una copertura di forma arcuata irregolare ottenuta con l'utilizzo di tavole lignee, in conglomerato cementizio, così come le spallette laterali che hanno un'altezza di m 0,76 e il fondo, privo della copertura in laterizi; il secondo, costruito successivamente, con una larghezza di m 0,58 e un'altezza di m 0,82, presentava, anche se attualmente in questo tratto non sono più presenti, una volta a cappuccina in laterizi contrapposti; le spallette laterali erano in conglomerato cementizio di m 0,58 di altezza e il fondo era costituito da tegole fratte.

Da notare inoltre, che i laterizi di copertura della volta poggiavano lateralmente su un ricorso di laterizi posti in cima alle spallette laterali e non direttamente su queste ultime.

Fig. 48. L'apertura P10.

L'apertura P10

A circa m 4,50 a SE di P9 è presente un'aperura di forma quadrangolare, delle dimensioni di m 0,68 x m 0,46, già identificata durante precedenti scavi come un pozzetto d'ispezione; il pozzetto, con una profondità di circa m 0,90 rispetto al piano di campagna, risulta composto da laterizi sovrapposti legati da malta per un'altezza di circa m 0,28,

Fig. 49. L'apertura P11.

Fig. 50. Il piccolo fognolo a N-O di P11.

poggiati sulle spallette laterali del sottostante condotto, costituite invece da conglomerato cementizio, dell'altezza di m 0,58 su cui è presente un ricorso di mattoni (fig. 48). Sia la porzione di condotto proveniente da P9 che quella che dal pozzetto P10 si sviluppa verso SE, presentano una volta a cappuccina in laterizi contrapposti ancora presenti, un'altezza di circa m 0,78, una larghezza di m 0,60 e la presenza, ancora in situ, del rivestimento in tegole fratte del fondo.

L'apertura P11

Dopo il pozzetto P10 il condotto prosegue in direzione SE per circa m 1 prima di curvare verso E; a circa m 3,30 da questo cambio di direzione è presente un'apertura di forma irregolare, indicata con la sigla P11, identificata con un cedimento della volta del condotto di scarico (fig. 49). Da notare, sul lato settentrionale dell'estradosso del condotto, a circa m 0,50 a O dall'apertura P11, la presenza di un piccolo canale di forma quadrangolare, costituito interamente da porzioni di laterizi, di m 0,20 x m 0,15 di cui al momento non è stata chiarita la funzione (fig. 50).

Nell'apertura P11 venivano a convergere le acque di scarico proveniente dal sistema finora descritto e quelle della canaletta, posta ai piedi del portico monumentale, che raccoglieva le acque meteoriche della porzione orientale della palestra; da questo punto, attraverso un grosso condotto costruito al disotto degli ambienti accessori edificati durante gli ampliamenti del II sec. d.C., tutto il flusso idrico era incanalato verso il collettore di scarico principale con andamento NNO-SSE.

Il tratto proveniente da P10, a causa dell'asportazione della copertura della volta e di un cedimento del terreno sul lato meridionale che ne ha provocato una parziale rotazione sul suo asse verso sud, risulta in pessime condizioni, tali da non poter essere analizzato, ma di certo doveva avere le medesime caratteristiche delle sezioni di bypass sinora descritte. La porzione che da P11 si dirige verso il collettore di scarico, di dimensioni molto maggiori del condotto di bypass analizzato in precedenza, risulta, almeno per il primo tratto, in buone

Fig. 51. Il tratto iniziale del condotto tra P11 e il collettore con andamento NNO-SSE.

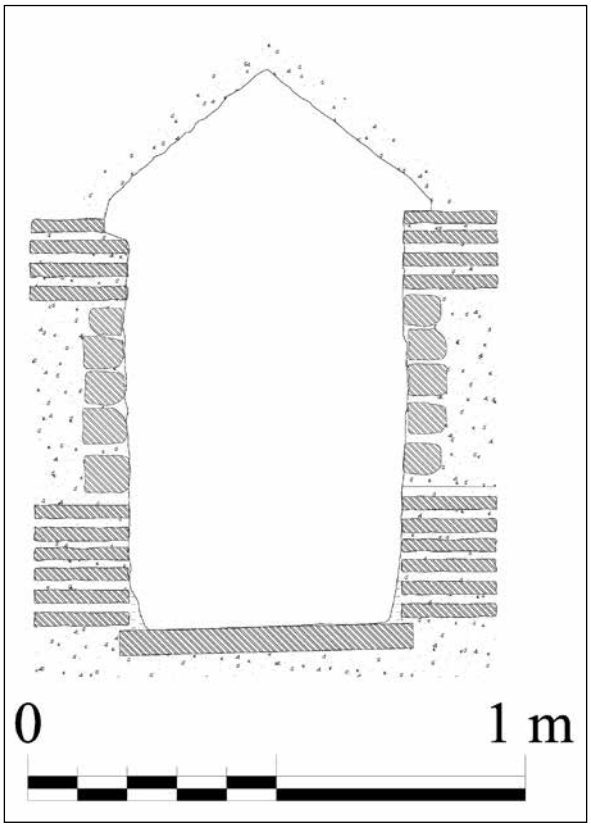
condizioni di conservazione. Il suo sviluppo non è totalmente rettilineo ma dopo circa m 5 in direzione E, il condotto devia di 10° verso NE procedendo per altri m 1,80 prima d'incrociare il collettore principale di scarico.

La deviazione verso NE si rese necessaria per la presenza del muro di fondazione di strutture presenti in superficie non meglio identificate. La cosa risulta più evidente analizzando le spallette laterali e la volta del sistema di scarico.

Il condotto, fino alla curva, presenta un'altezza totale di m 1,10, con volta a cappuccina in cementizio, privata del rivestimento laterizio e una larghezza del condotto alla base m 0,52 costituito da tegole fratte delle dimensioni di circa m 0,58 x m 0,51 (fig. 51). Le spallette laterali risultano costituite da tre distinti strati sovrapposti: nello specifico, partendo dal fondo verso la volta, è presente uno primo strato di m 0,30 di laterizi, seguito da uno strato di m 0,37 di scampoli di tufo o pietra calcare legati da malta cementizia e in ultimo uno strato di m 0,15 di laterizi per un totale di m 0,82 d'altezza (fig. 52). Nel punto in cui il condotto incrocia il muro di fondazione, mentre la spalletta di sinistra prosegue con la medesima tipologia costruttiva fino a incrociare il collettore principale, la spalletta di destra s'interrompe a ridosso della muratura di fondazione che viene quindi utilizzata come spalletta laterale (fig 53).

In quel punto la larghezza del condotto diminuisce gradualmente, scendendo a m 0,45 fino a diminuire ulteriormente fino a m 0,40 nel tratto terminale. La volta, inoltre, risulta presente solo sul lato settentrionale dove si evidenzia ancora la presenza di una serie di laterizi posti a spiovente; sul lato meridionale, invece, la volta non è più presente, rendendo evidente una scalpellatura sulla parte apicale del muro di fondazione effettuata per far aderire meglio, ma con scarsi risultati, il rivestimento in conglomerato cementizio e i laterizi di copertura.

Per quello che riguarda il fondo del condotto, si è potuto verificare che la copertura in tegole fratte è presente solo per i primi m 1,80; da quel punto in poi per m 0,80 è presente la sola malta di allettamento, che risulta coperta da uno spesso strato di calcare. Si è potuto costatare che da m 2,60 da P11 il piano pavimentale non è più presente, come se fosse stato asportato contestualmente alla rimozione delle tegole di copertura. Ciò ha comportato, all'altezza della curva del condotto, un parziale cedimento strutturale causato dall'acqua che ha asportato nel corso del tempo parte del materiale presente al disotto del muro di fondazione causando vistose crepe e parziali collassi delle spallette laterali.



A causa dell'ingente interro presente e delle condizioni in cui verte la zona d'intersezione tra il condotto di scarico della palestra e il collettore principale non è possibile stabilire a che quota e in che modo i due sistemi si unissero.

Fig. 52. Sezione del tratto iniziale del condotto tra P11 e il collettore con andamento NNO-SSE.

Fig. 53. Particolare del muro di fondazione con funzione di spalletta laterale nel tratto terminale del condotto tra P11 e il collettore con andamento NNO-SSE

Conclusioni

Alla fine del nostro studio preliminare nel settore della palestra delle Terme Centrali di *Aquinum*, possiamo affermare di aver ricostruito in maniera esaustiva quale fu l'evoluzione del sistema di scarico in questa parte dell'edificio termale e chiarito come fosse strutturato al momento dell'abbandono del complesso (fig. 54). Come già precisato, i risultati finora proposti andranno ancora integrati dai nuovi dati che ci forniranno le future campagne di scavo; alcuni aspetti restano infatti da chiarire, soprattutto la precisa cronologia con cui furono eseguiti i lavori di ampliamento della zona termale e le conseguenti modifiche apportate al sistema di scarico delle acque.

Fig. 54. Pianta generale del sistema di scarico della palestra delle Terme Centrali.

Da alcune evidenze sembrerebbe che i vani, che allo stato attuale delle ricerche, sono stati identificati come *sudationes* maschili, posti nell'angolo NO della palestra, furono edificati prima di quelli posti nell'angolo NE e non contemporaneamente come si supponeva vista la presunta medesima funzione, anche se in questo caso ad uso dell'utenza femminile.

È stata infatti riscontrata una differenza sostanziale tra la tecnica edilizia utilizzata nell'edificazione del condotto di bypass occidentale rispetto a quello posto nel lato orientale che confermerebbe questa differenza cronologica: il primo, con spallette laterali e volta in conglomerato cementizio, si avvicina molto alla tecnica costruttiva utilizzata nel condotto di scarico della prima fase Vecciana; nel secondo, invece, fu utilizzata una tecnica più "moderna" con l'impiego di un ricorso in laterizi sulle spallette laterali su cui poggiare le tegole

fratte contrapposte per creare la volta a cappuccina. Tutto ciò confermerebbe ulteriormente che l'evoluzione del monumento avvenne in molte più fasi, che portarono gradualmente alla monumentalizzazione del complesso termale.

Alessio Lo Conte

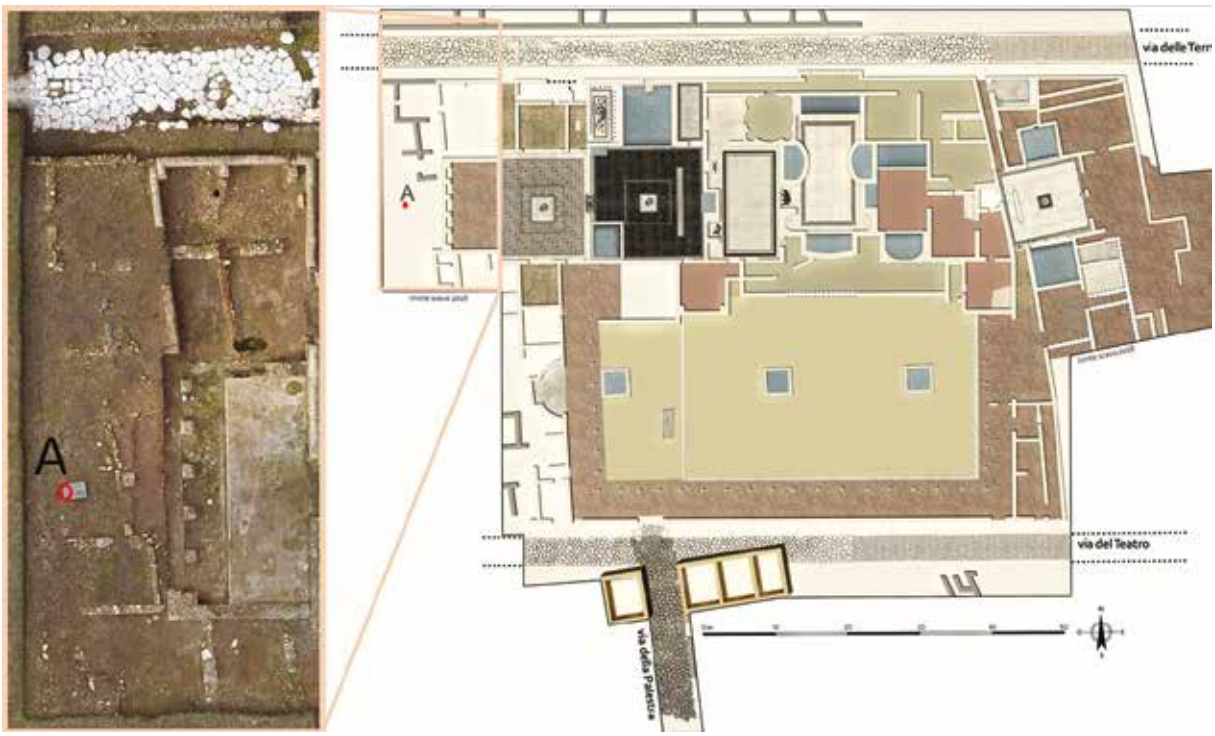


Fig. 55. Pianta dell'area di scavo con dettaglio dell'area NO.

Il pozzo A nella zona occidentale delle terme

Nell' agosto del 2020 si è iniziato con l'ispezione del pozzo A, localizzato nella zona nord-occidentale delle Terme Centrali, ad O del *apodyterium* maschile (fig. 55). Il pozzo, attualmente in corso di studio, presentava all'inizio dell'indagine un imbocco di forma circolare del diametro di 55 cm (fig. 56) posto al livello del piano di calpestio corrispondente alla quota raggiunta nelle precedenti campagne di scavo[13].

Dall'imbocco fino ad una profondità di 69 cm il pozzo è delimitato da una struttura in terracotta ben conservata di forma troncoconica aperta all'estremità di color chiaro sabbioso: l'apertura leggermente svasata mostra un orlo appiattito che si sviluppa verso l'esterno per circa 7 cm (figg. 57, 66). La vera fittile non presenta, sulla parte preservata dell'imboccatura, tracce visibili di usura. Essa ha un diametro esterno alla sommità di circa 65 cm mentre presenta un diametro interno inferiore di 86 cm. A circa 30 cm al di sotto del bordo superiore della struttura in terracotta sono presenti due fori, non perfettamente circolari ma a forma di staffa del diametro, nel punto più largo, di circa 13 cm (figg. 58-59). Tali

[13] Ceraudo, Murro 2018, pp. 574-575.

Fig. 56. Imbocco del pozzo A con diametro interno di 55 cm.

Fig. 57. Parte esterna superiore del puteale.

Fig. 58. Foro sulla parete SSE del puteale da un frammento di ceramica e cementizio.

Fig. 59. Foro sulla parete NNO del puteale oblitera-ta da un frammento di ceramica e cementizio.

Fig. 60. Kylix attica a figure rosse con atleta che attinge acqua da un pozzo, V secolo a.C. (Museo del Palazzo dei Conservatori).

fori, come tutta la struttura del pozzo, erano collocati al disotto del piano di calpestio e chiusi da frammenti di ceramica.

Era prassi sin dal IV secolo a.C., come attestano ritrovamenti in Grecia[14] (fig. 60) e Magna Grecia, l'utilizzo di piccoli manufatti prevalentemente di terracotta, per segnalare in superficie strutture ipogee come pozzi o cisterne per proteggerne la bocca allo scopo di evitare la caduta di detriti, animali o persone. Questo metodo costruttivo venne

Fig. 61. Pompeii. Puteale in terracotta (American Academy in Rome, Photographic Archive. Warsher collection no. 763).

Fig. 62. V.3.6 Pompeii. Puteale a forma di dolio (American Academy in Rome, Photographic Archive. Warsher collection no. 1291).

[14] Vanno ricordate le vere in terracotta (terracotta well heads) rivenute nell'Agorà di Atene (Lang 1949) dove si possono distinguere due tipologie di vere: i *pithoi* (che sembrano rappresentati nella pittura vascolare tra la fine del VI e l'inizio del V secolo a.C. (Di Gennaro, Foddai 2003 p. 15) e vere cilindriche a tamburo con dimensioni di 46-48 cm per il diametro interno superiore e 52-60 cm per quello della base.

adottato anche dal mondo romano (figg. 61-62) e i manufatti utilizzati presero il nome di puteale.

I puteali, potevano essere di terracotta, tufo o marmo e avere superfici completamente lisce o come in molti casi, soprattutto nelle abitazioni di ricchi patrizi, essere riccamente decorati. Ad oggi non vi è uno studio esauriente su questa classe, anche se puteali sono presenti per un lungo periodo di tempo e in vaste zone[15].

Fig. 63. Decorazione orizzontale alta circa 2,5 cm con andamento ondulato a partire da circa 11 cm dal bordo superiore del puteale.

Fig. 64. Catacomba di via Latina (Roma), particolare dell'affresco del cubicolo F (Cathopedia.org).

Lo scavo esterno al pozzo, effettuato fino ad una profondità di circa 14 cm, ha rivelato la presenza sul puteale di una decorazione orizzontale alta circa 2,5 cm con andamento ondulato a partire da circa 11 cm dal bordo superiore (fig. 63).

Nel nostro caso è evidente che l'utilizzo di un semplice puteale in terracotta indichi che sia il luogo che la funzione a cui era destinato il pozzo non erano di particolare rilevanza.

Oltre ad avere una funzione di delimitazione e in alcuni casi anche decorative, il puteale aveva anche il fondamentale compito di agevolare il recupero dell'acqua dal fondo del pozzo/cisterna. A tale scopo, come attestato su numerosi affreschi e bassorilievi (fig. 64), sulla vera del pozzo veniva costruita una struttura in legno o metallo a cui ancorare il meccanismo per il recupero del secchio pieno d'acqua.

Quando ciò non era possibile venivano praticati due fori passanti sul i lati della vera, poco sotto il bordo superiore, in cui veniva inserito un asse di legno; a tale asse veniva poi fissata la corda con all'estremità il secchio.

Tutto ciò farebbe quindi presupporre che il pozzo fosse del tutto simile, almeno per quello che riguarda la porzione fuori terra, ai pozzi presenti nell'area vesuviana, con un puteale in terracotta (figg. 61-62). L'indagine all'esterno del pozzo ha rivelato a quota 14 cm dal bordo un massetto composto da laterizi posizionati a raggiera intorno al puteale (fig. 65). Per motivi non ancora ac-

[15] Senza fornire un elenco completo ricordiamo Van Kampen 1995, p. 237, nota 12 ed in particolare per Pompei Pernice 1932.

Fig. 65. Massetto composto da laterizi posizionati a raggiera intorno al puteale.

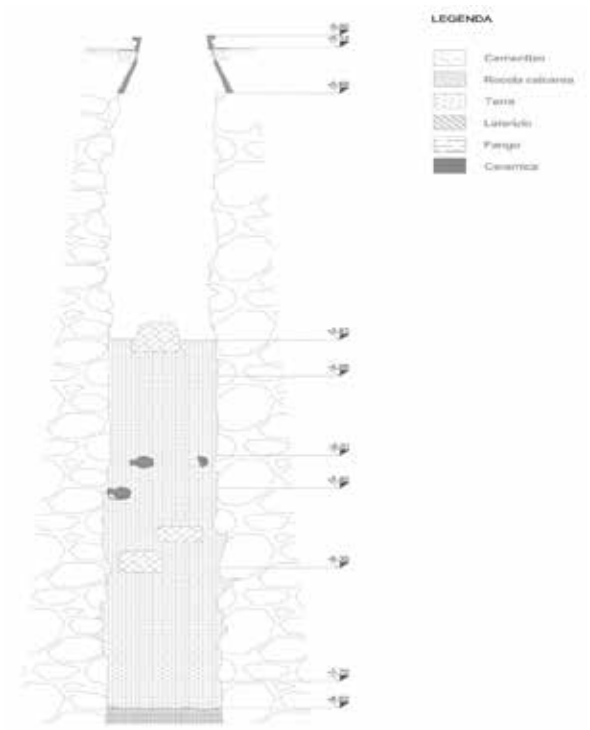


Fig. 66. Sezione SSO - NNE del pozzo A.

certati, l'area venne quindi dismessa o ci fu un cambio di destinazione d'uso e il piano di calpestio venne rialzato fino a 14 cm al di sotto del bordo superiore del puteale; il pozzo non venne interrato e per evitare che del materiale potesse cadere all'interno dai fori laterali, questi ultimi vennero tamponati con dei frammenti di ceramica.

Al disotto della struttura in terracotta il pozzo prosegue per 733 cm[16] (fig. 66), con pareti costituite da pezzame di calcare di dimensioni e forma variabile, posti a cerchio e sovrapposti senza l'utilizzo di malta (fig. 67).

È probabile che tale tecnica costruttiva avesse la finalità di incrementare l'apporto di acqua sfruttando non solo quella proveniente dalla falda ma anche quella pluviale che filtrando attraverso il terreno percolava tra le pietre che costituivano le pareti. L'indagine del pozzo ci ha dato modo di verificare che nella parte inferiore il manufatto è costituito dalla medesima tecnica costruttiva anche se, a causa del raggiungimento del livello della falda, non sia possibile indagare la parte terminale.

All'inizio della nostra indagine, l'interro era a quota -363 cm dal bordo del puteale da dove affiorava una delle basi di colonna in calcare locale, similare a quelle presenti negli ambienti vicino al pozzo A. A quota -406 cm, terminavano gli inclusi moderni e l'interro risultava essere composto da terreno misto prevalentemente sabbioso-argilloso con presenza di piccolissimi inclusi d'intonaco, rara frequenza di ciottoli, con presenza di ossa animali di piccola taglia e scarsa presenza di frammenti ceramici.

A quota -501 cm si notava l'affiorare della parete di un'olla di ceramica comune e di un grande frammento di pietra calcarea mentre a quota -505 cm affiorava la parete e il manico di una brocca quasi completa, il cui collo e orlo risultava essere sepolto

[16] Quota di scavo raggiunta alla fine della campagna

Fig. 67. Dettaglio pareti del pozzo fotografato dal fondo del pozzo A.

Fig. 68. Dettaglio dell'interro a quota -510 cm dal bordo del pozzo A.

Fig. 69. Dettaglio dell'interro a quota -515 cm dal bordo del pozzo A.

sotto un altro grande frammento di pietra calcarea (fig. 68).

Affioravano inoltre numerosi frammenti di ceramiche inclusi due ulteriori fondi. La brocca risultava essere quasi vuota con l'eccezione di piccole ossa d'animale. A SO della brocca giacevano i resti ossei di una mandibola di cinghiale posizionati parzialmente al di sopra di un grande frammento di laterizio (fig. 69). L'interro era composto da terreno misto prevalentemente sabbioso-argilloso con presenza di piccolissimi inclusi d'intonaco, rari ciottoli, numerosi frammenti ceramici di uso comune medi e grandi, frammenti di pietra calcarea. Le operazioni di pulizia del contesto sono state rese difficili dal fango argilloso che non ne permetteva una rimozione completa.

A quota -536 cm si riscontrava l'affiorare di un'ulteriore brocca. Le due brocche sono state ricomposte (fig. 70) e identificate come: brocca simile a Olcese tipo 5[17]. Da quota -635 cm a quota -770 cm l'interro era composto da terreno prevalentemente limo-argilloso con presenza di numerosi frammenti medi e grandi di laterizi e pietra calcarea, rari e piccoli frammenti di ceramica e marmo, numerose ossa di animali. A quota -770 cm si riscontra un aumento della presenza di laterizi medi e grandi, frammenti di cementizio e numerosa presenza di frammenti piccoli di ceramica e ossa animali.

Lo scavo ha raggiunto una quota di -802 cm dove si raggiunge il livello attuale della falda che impedisce la continuazione dell'indagine del pozzo (fig. 71). Si riscontra che le pareti continuano anche al di sotto della quota raggiunta ma non è possibile ad oggi stabilire la profondità finale.

[17] Cfr. Olcese 2003 p. 95: brocca tipo 5, tav. XXVIII,1 I sec. a.C.- inizio I sec. d.C. (riconoscimento a cura di Laura di Siena).

Fig. 70. Ricomposizione di brocca rivenuta a quota -505 cm (sinistra) e a quota -536 cm (destra) del pozzo A.

Fig. 71. Interro del pozzo a quota -802 cm dal bordo del puteale del pozzo A.

In base all'interro si può supporre che il pozzo usato per la raccolta e approvvigionamento dell'acqua nella prima fase di vita della città, fu poi defunzionalizzato e utilizzato come butto per ossa, rifiuti solidi inorganici incluso materiale edile probabilmente di strutture in superficie dismesse, per poi essere obliterato fino ad epoca moderna. Lo studio del materiale archeologico rivenuto è ancora incorso potrà dare ulteriori informazioni sulla cronologia degli eventi.

Il pozzo A risulta essere simile nella costruzione delle pareti al di sotto del puteale altri pozzi presenti nell'area delle Terme Centrali che saranno oggetto di studio nelle campagne future (fig. 72).

Luca Girardo

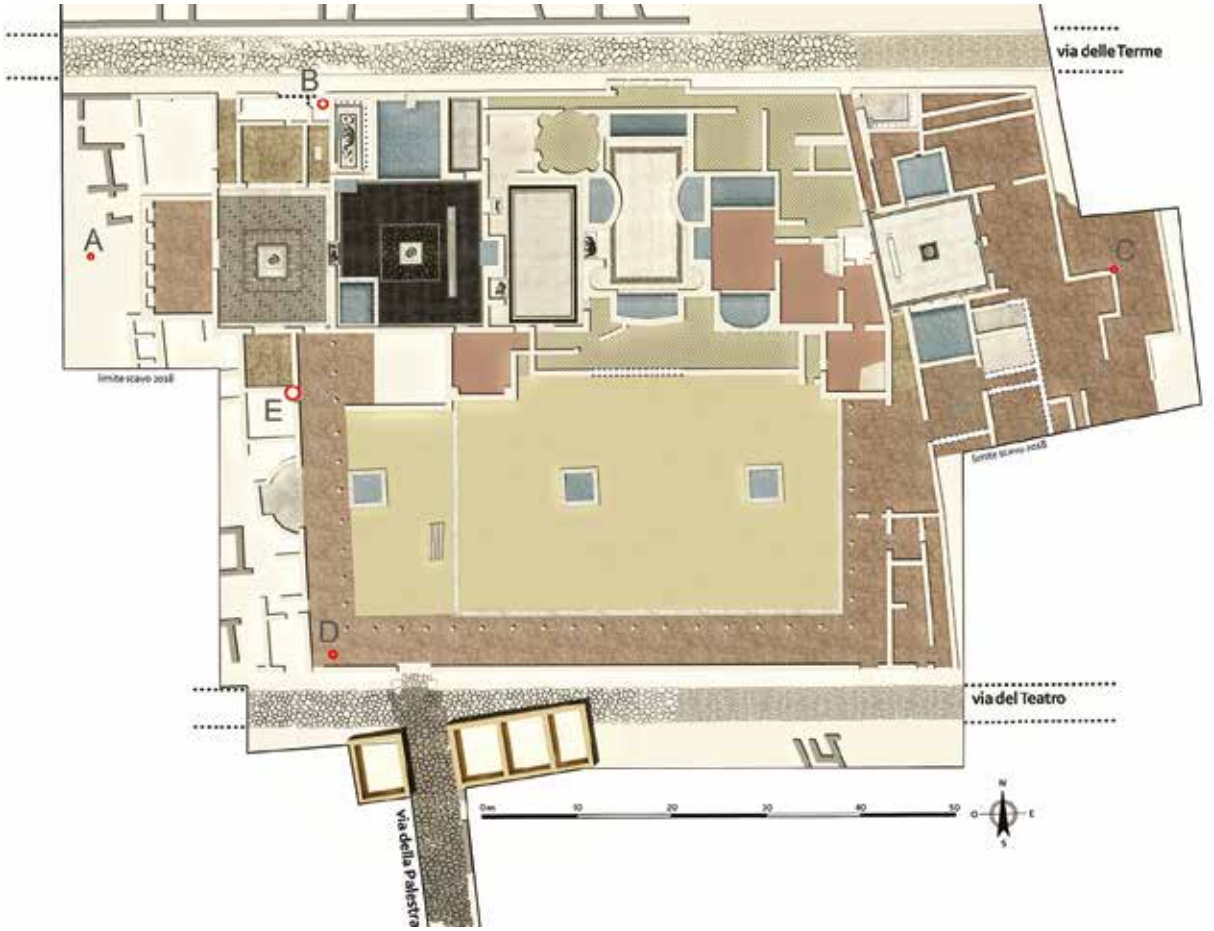


Fig. 72. I cinque pozzi ad oggi identificati nell'area delle Terme Centrali.

Bibliografia

Ceraudo 2019: G. Ceraudo, *Le Terme Centrali o Vecciane. Ambiente, archeologia e paesaggio*, Foggia 2019.

Ceraudo 2020: G. Ceraudo, *Aquinum (Castrocielo, FR) Le Terme Centrali o Vecciane*. in M. Medri e A.Pizzo (a cura di) *Le Terme Pubbliche nell'Italia romana (II sec a.C. - fine IV d.C.) Architettura, tecnologia e società, pp. 66-79,* Roma 2020.

Ceraudo, Murro 2018: G. Ceraudo, G. Murro, *Le Terme Centrali di Aquinum: Primi dati sul sistema di gestione dell'acqua*. In M.Buora e S.Magnani (a cura di) *I sistemi di smaltimento delle acque nel mondo antico*, Pasian di prato (UD) 2018.

Di Gennaro, Foddai 2003: F. Di Gennaro, E. Foddai, *Osservazioni sulle vere fittili del Lazio arcaico sulla base del ritrovamenti di Fidenae*, in *Bullettino della commissione archeologica comunale di Roma*, CIV, 2003, pp. 7-18.

Giglio, Guacci, Pantano 2020: P. Giglio, P. Guacci, S. Pantano, *I canoni termali vitruviani in rapporto alle Terme Centrali di Aquinum*. in G. Ceraudo (a cura di) *Spigolature Aquinati I, dieci anni di scavi nell'area archeologica di Castrocielo*, pp. 83-113, Monteroni di Lecce (LE) 2020.

Giuliani 2016: C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 2016.

Lang 1949: M. Lang, *Ἴσθμια φρεάτων. Terracotta Well-Heads from the Athenian Agorà*, in *Hesperia,* 18, 1949, pp. 114-127.

Murro 2020: G. Murro, *Dopo i Balnea: il riutilizzo degli ambienti delle Terme*. in G. Ceraudo (a cura di) *Spigolature Aquinati I, dieci anni di scavi nell'area archeologica di Castrocielo*, Monteroni di Lecce (LE) 2020, pp. 205-232.

Olcese 2003: G. Olcese, *Ceramiche comuni a Roma e in area romana. Produzione, circolazione e tecnologia (tarda età repubblicana - prima età imperiale)*, in *Documenti di Archeologia,* 28, Mantova 2003.

Pernice 1932: E. Pernice, *Die hellenistische Kunst in Pompeji. V. Hellenistische Tische, Zisternenmundungen, Beckenuntersatze, Altare und Truhen*, Berlin 1932.

Van Kampen 1995: I. Van Kampen, *Un puteale fittile dagli scavi Boni sulla via Sacra,*in *Archeologia Classica*, XLVII, 1995, pp. 233-243.

Finito di stampare nel mese di Dicembre 2023
presso ISG Panico - Soleto (Lecce)
per conto di Edizioni Esperidi
Monteroni di Lecce (Lecce)