

# Cagliari Bastione di San Rémy. Indagini archeologiche presso il complesso monumentale Passeggiata Coperta-Porta dei Due Leoni

Sabrina Cisci  
Cagliari  
email: sabrina.cisci@tin.it

**Riassunto:** Le indagini di scavo effettuate nel complesso “Porta dei Due Leoni-Passeggiata Coperta” hanno permesso di mettere in evidenza alcuni resti delle fortificazioni edificate a partire dagli inizi del XIII secolo, trasformate in epoca spagnola con l’inserimento dei bastioni. Particolarmente interessante si è rilevata l’individuazione di alcuni cunicoli cinquecenteschi, nonché la riscoperta della casamatta del bastione della Zecca con ambienti annessi, forse legati ad attività di conio. L’indagine ha interessato anche la casamatta di Rocco Capellino, accessibile da via Spano, la cui costruzione obliterò una cisterna punico-romana, una cava di blocchi, due strade medievali e, verosimilmente, l’accesso meridionale della cittadella fortificata di Castello determinandone il suo spostamento.

**Parole chiave:** mura, bastioni, casamatta, cunicoli, porta urbica

**Abstract:** The excavations made in the complex “Porta dei Due Leoni-Passeggiata Coperta” allowed to highlight some wall fortifications remains built since the beginning of thirteenth century, transformed in the spanish era with the bastions introduction. Particularly interesting has been the identifying of some sixteenth century underground passages, still less the rediscovery of the Zecca’s bastion casemate with annexed rooms, perhaps relating to mint. The excavation has affected also the Rocco Capellino casemate, accessible from via Spano, which construction concealed a punic-roman cistern, a stone quarry, two medieval roads and, probably, the south access of the Castello’s fortress causing its displacement.

**Keywords:** wall fortifications, bastions, casemate, underground passages, gate of town

Il complesso monumentale compreso tra la Passeggiata Coperta del Bastione di San Rémy e la Porta dei Due Leoni è stato interessato dall’ottobre 2003 da un intervento di recupero e restauro, finalizzato alla valorizzazione e fruizione pubblica in chiave culturale. Il progetto, realizzato dal Comune di Cagliari e finanziato con Regia Regionale della Comunità Europea, ha previsto delle indagini archeologiche effettuate tra il 2004 e il 2005, volte a chiarire, attraverso lo scavo e l’analisi stratigrafica degli elevati, problematiche relative alla successione cronologica, alla destinazione d’uso e all’organizzazione degli spazi<sup>1</sup>.

1 Le indagini sono state effettuate da chi scrive con la direzione scientifica della Soprintendenza per i Beni archeologici delle province di Cagliari e Oristano. Una breve notizia è stata data in Cisci, 2007 p. 357. Desidero ringraziare la dott.ssa Donatella Mureddu che mi ha dato la possibilità di studiare i dati emersi nelle indagini, i cui risultati hanno avuto una prima divulgazione in una serie di pannelli didattici collocati nel percorso archeologico allestito nel complesso in esame. Il progetto di restauro è stato redatto dall’ing. Silvano Porcu e dall’arch. M. Luisa Mulliri del

L’area interessata si sviluppa per una superficie piuttosto ampia e racchiude le tracce delle strutture difensive di Cagliari databili dal Medioevo alla fase sabauda che nei secoli hanno conosciuto vari rimaneggiamenti.

## 1. Inquadramento storico

Stando alle fonti la realizzazione della cittadella fortificata che cinge l’attuale quartiere di Castello sembrerebbe risalire all’inizio del XIII secolo, quando la Giudicessa Benedetta di Massa cedette il colle al Comune di Pisa dietro le forti pressioni di Lamberto e Ubaldo Visconti, rispettivamente Giudice di Gallura e Podestà di Pisa. Si avviò così un processo che,

Comune di Cagliari, ai quali rivolgo la mia totale riconoscenza per la disponibilità e grande sensibilità nei confronti dello scavo archeologico. Un particolare ringraziamento va inoltre a tutti gli studenti dell’Università degli studi di Cagliari che hanno partecipato alle indagini in qualità di tirocinanti.

nella fase conclusiva, pervenne alla realizzazione di una cinta difensiva dotata di torri circolari o quadrate ubicate nei punti nevralgici del tracciato e soprattutto, all'inizio del XIV secolo, delle tre torri a difesa dei principali accessi: la torre di San Pancrazio a Nord, quella dell'Elefante a Ovest e quella del Leone a Sud<sup>2</sup>.

La situazione delle fortificazioni in quel periodo è attestata dalla relazione inviata al re d'Aragona da Corrado Lancea di Castromaynardo che, quando nel 1314 venne a Cagliari per ispezionare lo stato delle fortificazioni della città, scrisse: "Bene et munitus muris et turribus sic quod est quasi inpugnabilis" (Finke, 1968 pp. 572-573, doc. 373 del 31 maggio 1314. Sull'argomento cfr. Scano, 1934 pp. 14-15; Rassu, 1998 pp. 1-3; Cadinu, 2001 pp. 73, 95, nota 20, 141).

Dal 1326 la gestione delle opere di fortificazione fu assunta dai Catalani, ma le mura mantennnero inalterata la struttura originale fino al XV secolo (Segni Pulvirenti, 1994 p. 52). Le modifiche più importanti infatti si ebbero con l'avvento delle armi da fuoco, utilizzate per la prima volta in Sardegna in occasione della battaglia di Uras (1470). Di fronte ai cannoni e all'uso della polvere da sparo il sistema difensivo di matrice medievale, caratterizzato da pareti verticali coronate da merli, si mostrava insufficiente. In particolare occorreva abbassare le torri, potenziare gli spessori delle mura e realizzare strutture bastionate dotate di cordoni, cannoniere e pareti a scarpa e dal profilo arrotondato, che consentivano di deviare i colpi in alto con effetti meno distruttivi. I nuovi baluardi dovevano inoltre essere in grado di supportare il peso delle artiglierie e permetterne la manovra. La difesa era articolata in una serie di ostacoli consecutivi e prevedeva soprattutto la rispondenza tra i bastioni, in modo da poter effettuare il fuoco di infilata e il tiro incrociato<sup>3</sup>.

In particolare la necessità di potenziare le fortificazioni urbane si manifestò all'inizio del XVI secolo, in seguito alla politica di espansione di Carlo V, entrato in conflitto con la Francia e la Turchia (Angius, 1836

2 Sull'argomento cfr. Artizzu, 1961 pp. XXIII-XXXIV; Putzulu, 1976 pp. 91-146; Coroneo, 1993 pp. 286-287; Segni Pulvirenti, 1994 p. 52; Rassu, 1998 pp. 1, 52-60; Cadinu, 1999 p. 92; Cadinu, 2001 pp. 65, 71, 73; Cossu A., 2001 pp. 3-4, 17-23; Caredda, 2002 p. 9; Rassu, 2003 pp. 14-16; Belli, 2003 pp. 13-21; Mattana & Schirru, 2005 p. 137.

3 Cossu A., 2001 p. 57. Si vedano inoltre Scano, 1934 pp. 37-39; Segni Pulvirenti, 1994 p. 51; Rassu, 1998 pp. 19-20; Urban, 2000 pp. 96-97; Rassu, 2003 pp. 77-81. In generale sul sistema difensivo a bastioni si vedano Hogg, 1982 pp. 96-99, 110-112; Bragard, 2008 pp. 135-142.

p. 203; Scano, 1934 p. 62; Cavallo, 2003 p. 39). La città di Cagliari fu quindi interessata per tutto il secolo da una serie di interventi che determinarono il nuovo volto delle strutture fortificate, da questo momento mantenuto pressoché inalterato fino alle demolizioni ottocentesche.

I primi bastioni vennero realizzati dal viceré Dusay (1491-1508): quello di San Pancrazio a Nord, quello di Santa Croce a Ovest, quello del Balice a Sud-ovest e a Sud-est quelli della Fontana Bona e del Leone, quest'ultimo non portato a compimento (Cossu A., 2001 p. 57; Rassu, 2003 pp. 79-81. Si vedano inoltre Scano, 1934 pp. 59-60; Romagnino, 1982 p. 18).

La mancanza di esperienza nel campo militare da parte del viceré produsse risultati non ottimali, dal momento che di lì a poco lo stesso Carlo V chiese un nuovo progetto da parte di professionisti del settore. In previsione di tali lavori, nel 1523 venne inviato ad ispezionare lo stato delle fortificazioni il Marchese di Pescara, Fernandez Francisco de Avalos, che diede una serie di suggerimenti a riguardo<sup>4</sup>.

A metà dello stesso secolo il governatore capo di Cagliari, Gerolamo De Argall, presentò a Innsbruck a Carlo V la situazione delle opere di fortificazione di Cagliari (Rassu, 1998 pp. 20, 23-25; Cossu A., 2001 pp. 65-66; Rassu, 2003 p. 83). Nella seconda metà del 1500 si assistette quindi al proliferare di una serie di progetti realizzati da famosi ingegneri militari, come Rocco Capellino e i fratelli Palearo della scuola del Sangallo<sup>5</sup>.

#### 1.a I bastioni della piazzaforte: il fronte sud-orientale

Dal XVI secolo il tratto meridionale di Castello venne difeso dal Bastione del Balice, dalla Cortina di Porta Castello e dal Bastione dello Sperone. Dai due baluardi, nei cui fianchi laterali erano ubicati i cannoni, veniva effettuato il tiro incrociato (Cossu A., 2001 p. 125). Il lato est venne invece protetto dal fianco orientale del Bastione dello Sperone, dal Baluarte della Fontana Bona e dal Bastione della Zecca.

Quest'ultimo, denominato in origine Baluarte de Porta Villanueva o de los Caldereros, fu realizzato a ridosso del Bastione dello Sperone dal Capitano Xua-

4 Scano, 1934 pp. 60-63; Segni Pulvirenti, 1994 p. 53; Cossu A., 2001 pp. 59-61; Rassu, 2003 pp. 79-81; Cavallo, 2003 p. 39; Sanna, 2006 p. 30. Si veda inoltre Romagnino, 1982 p. 18. Sulla figura del Marchese di Pescara si veda Scano, 1931, *passim*.

5 In generale per le opere di questi architetti cfr. Spanu, 1999 p. 20; Caredda, 2002 p. 10. Cfr. inoltre Scano, 1934 pp. 64-68, 69-77; Romagnino, 1982 p. 18. Su Giuliano e Antonio il Vecchio da Sangallo si veda Taddei, 2008 pp. 231-253.

rez, dal Capitano D. Juan Çanaguera e dal viceré D. Juan Coloma, dietro progetto di Jacopo Palearo Fratino (Scano, 1934 pp. 75, 164-172; Segni Pulvirenti, 1994 p. 57; Rassu, 1998 p. 27; Cossu A., 2001 pp. 76-77; Rassu, 2003 p. 87; Cavallo, 2003 pp. 41-42). Nel XVII secolo per un breve periodo ospitò la Zecca, circostanza che determinò la denominazione più nota (Cossu A., 2001 p. 92).

Quanto al Bastione di Santa Caterina, detto anche Baluarte de la Ciudad, Terraple de la Fontana Bona, Baluarte del Trabuc, venne innalzato tra il 1530 e il 1532 sul fronte sud-orientale e si estendeva tra la scuola di Santa Caterina e via Università. Questo settore fu interessato da crolli e cedimenti, come dimostrano i numerosi interventi di restauro che si succedettero nel corso dei secoli (Rassu, 1998 pp. 28, 63-64; Cossu A., 2001 pp. 59-60; Rassu, 2003 pp. 79-81, 121).

Il Bastione dello Sperone detto anche della Leona, de la Porta de la Leona, de la porta de la Ciutat y Castel, venne iniziato al principio del 1500 per iniziativa del viceré Dusay. Il baluardo fu presto oggetto di critiche e ne seguirono una serie di suggerimenti per renderne più efficiente la difesa. In particolare il Marchese di Pescara nel 1523 e Gerolamo De Aragall nel 1551 consigliarono il suo prolungamento verso est, fino alle cortine della Porta de la Costa o de Llesques o di Villanova (Cossu A., 2001 pp. 59-60, 65-66; Rassu, 2003 p. 83). In tal modo i suoi cannoni avrebbero potuto difendere quel lato del Castello, fino a quel momento sgarnito di difese.

A occuparsi della risistemazione furono Gerolamo De Aragall nel 1549 e Rocco Capellino che lo dotò di parapetto, cordone, cannoniere e orecchione (Rassu, 1998 pp. 20-21, 23-25, 63; Cossu A., 2001 pp. 59-60, 65-68; Rassu, 2003 pp. 82, 117-120; Cavallo, 2003 p. 40).

Secondo la trattistica militare dell'epoca il bastione avrebbe dovuto creare un corpo avanzato sul lato orientale corrispondente a nord con l'erigendo baluardo sotto la Cattedrale e a sud con quello presso il molo vecchio. Tuttavia in questo caso il Capellino non rispettò le rispondenze in quanto il bastione della Leona risultò di dimensioni ridotte e di conseguenza non adeguato alla difesa (Casu *et al.*, 1984 pp. 78-79).

A porre rimedio a tale situazione si impegnò l'ingegnere militare Jacopo Palearo Fratino, che lavorò a Cagliari nella seconda metà del Cinquecento. Tra i suoi principali obiettivi si possono ricordare la sistemazione di baluardi presso la porta di Villanova

e della Leona, la creazione di un camminamento per il passaggio delle artiglierie e di una galleria che collegava la contrada del Balice (attuale Via Università) con l'erigendo bastione della Zecca, passando sotto il Bastione di Santa Caterina (Caredda, 2002 p. 10; Rassu, 2003 pp. 89, 117-120), il tutto nel pieno rispetto delle corrispondenze. I lavori furono portati a compimento tra il 1573 e il 1578 (Casu *et al.*, 1984 pp. 80-87).

### 1.b *La cortina di Porta Castello e il sistema delle Porte Leonine*

L'accesso meridionale costituì nei secoli l'ingresso principale alla cittadella. Era costituito da tre cinte murarie che si aprivano con altrettante porte: quella della torre del Leone, la cosiddetta Falsa Porta nel barbacane e la Porta Castello o Porta a Mare, l'attuale Porta dei Due Leoni che si apriva nella contromuraglia. Quest'ultima, che costituiva la prima linea di difesa del Castello, muoveva dalla torre dell'Elefante fino alla Falsa Porta del barbacane (Cossu A., 2001 p. 6; Rassu, 2003 pp. 20, 128-129. Cfr. inoltre Urban, 2000 pp. 112-113). La Porta a Mare in origine doveva essere dotata di fossato e ponte levatoio e soprattutto, come è possibile desumere da un documento iconografico del 1358, sormontata da un architrave (Tav. 1, fig. 1).

In questa rappresentazione grafica del Castello della metà del XIV secolo è possibile infatti notare il sistema progressivo della difesa meridionale, con le tre cinte successive dotate di altrettante porte<sup>6</sup>.

Oltrepassato questo ingresso si incontrava un sistema di ripide rampe scavate nella roccia, corrispondenti alle attuali vie Università e De Candia (Cossu A., 2001 p. 6).

Tale sistemazione restò immutata per secoli come si può evincere da un documento del 1426, in cui si attesta che il luogotenente del re d'Aragona, Lodovico De Aragall, alla notizia di un imminente sbarco saraceno, dopo aver richiesto che gli venissero aperte le tre porte urbane, in seguito al diniego delle autorità, prese le chiavi, aprì: *"januam parvam predicti primi portalis Castri Calleri vocati del Leo et consecutive alias duas portas ex post a parte posteriori repertas que sunt in barbacanis ipsius Castri Calleri"*, cioè la postierla della prima porta del Castello di Cagliari e le altre due,

<sup>6</sup> Questa rappresentazione grafica è contenuta nel registro fiscale *"Compartiment de Sardinya"* conservato a Barcellona presso l'Archivo de la Corona de Aragón. Sulla cronologia si veda Principe, 1981 p. 39.

che si trovavano nel barbacane dello stesso Castello (Lippi, 1897 pp. 221-222, n. 413, 1426. Su tale argomento cfr. Rassu, 1998 p. 7; Cossu A., 2001 pp. 5, 51-52; Rassu, 2003 p. 20).

Tra il 1552 e il 1553 Rocco Capellino si occupò della sistemazione dell'antemurale o cortina di Porta Castello, sul quale era intervenuto nel 1503 anche il viceré Dusay, come attesta un'iscrizione oggi perduta. Il Capellino lavorò nel tratto compreso tra la Porta del Leone e la bretesca medievale, che in quel momento venne demolita. La cortina muraria venne dotata di terrapieno, scarpa, parapetto, cordone e cannoniere. Servendosi di materiale di recupero, realizzò inoltre due orecchioni su ciascuno dei fianchi dei bastioni che davano alla Porta a Mare (Rassu, 1998 pp. 24, 65-66; Cossu A., 2001 pp. 67-68; Rassu, 2003 pp. 83, 128-129). A coronare questi lavori, vennero sistemate sopra la porta due teste leonine, l'iscrizione commemorativa<sup>7</sup> e lo stemma aragonese. Da quel momento la porta venne appunto detta *Porta Duorum Leonum* (Cossu A., 2001 p. 68; Rassu, 2003 p. 83).

#### 1.c *La cannoniera di Rocco Capellino*

Lo spazio compreso tra il bastione dello Sperone e la Contromuraglia, entrambi risistemati da Rocco Capellino, fu occupato da un ambiente adibito a magazzino dell'artiglieria e della polvere da sparo, mentre un altro locale, ubicato oltre la Porta del Leone, fu sede del Corpo di Guardia della Porta Castello. In particolare il vano a ridosso dell'orecchione è identificabile con una casamatta voltata che ebbe la funzione di cannoniera, come dimostra l'apertura nel muro che si affaccia sulla via Spano (Cossu A., 2001 pp. 65-66; Rassu, 2003 pp. 117-120).

In tal modo veniva a crearsi un sistema di difesa della porta meridionale, che prevedeva il tiro incrociato dai cannoni disposti nei fianchi laterali dei bastioni del Balice e dello Sperone.

La casamatta adiacente all'orecchione dello Sperone cambiò nei secoli diverse destinazione d'uso. Nel 1692 per ordine del viceré Lodovico de Moscoso Os-sario Conte di Altamira fu adibita ad ergastolo per un breve lasso di tempo (Cossu A., 2001 pp. 97-98;

7 L'iscrizione fu tolta nel 1765 (cfr. Cossu G., 1780 p. 16), rinvenuta nel bastione di S. Caterina e sistemata nell'atrio dell'ergastolo di Porta Castello nel 1850 (Spano, 1861 pp. 22-23). Successivamente fu trasferita al Museo Archeologico Nazionale di Cagliari (Pasolini & Stefani, 1988 pp. 148-149). Sull'argomento cfr. Scano, 1934 pp. 66, 148-149; Arce, 1982 pp. 318-319; Cossu A., 2001 p. 282; Rassu, 2003 pp. 126-127.

Rassu, 2003 pp. 96-97, 117-120), per poi riprendere la stessa funzione nel 1755, quando si registrò un esubero di detenuti tale che non erano sufficienti i locali della Darsena<sup>8</sup>.

L'ambiente voltato della casamatta venne riservato al dormitorio in cui vennero sistemati tavolati su più livelli, collegati tramite una scala lignea ubicata presso il muro di fondo dell'ambiente. A nord si apriva un'area scoperta (Cossu A., 2001 p. 138) (Tav. 2, fig. 4).

Tale destinazione d'uso rimase fino alla metà dell'Ottocento. Tra il 1848 e il 1850 infatti i carcerati furono trasferiti nell'ergastolo di Porta Darsena (ASC, Segr. Stato, II serie, vol. 246 (10 aprile 1848), vol. 1089 (16 maggio 1848)) e gli ambienti presso Porta Cagliari vennero trasformati in cisterna pubblica (sull'argomento cfr. Spano, 1861 pp. 26-27). Il cortile dell'ergastolo venne coperto da una volta a botte (ACC, vol. 70, sez. III (29 ottobre 1881), vol. 98, sez. III (3 novembre 1882)) e furono scavati tre serbatoi per raccogliere l'acqua piovana proveniente dai bastioni soprastanti che vennero lastricati<sup>9</sup>.

Tra il 1873 e il 1924 il Corpo di Guardia di Porta Castello e la sala della cisterna furono ceduti alla Compagnia delle Guardie a Fuoco. In seguito l'edificio fu occupato dall'Associazione Nazionale Combatenti e Reduci e dall'Istituto del Nastro Azzurro. Dal 1990 fu la sede del Corpo di Polizia Municipale del Centro storico (Cossu A., 2001 p. 245).

#### 1.d *La fine di una piazzaforte*

Nel 1800 Cagliari svettava dal mare con le sue imponenti fortificazioni, le cui torri e i bastioni restavano a memoria delle vicende politiche e militari vissute dalla città nell'avvicendarsi dei vari dominatori: dai pisani ai genovesi, dagli aragonesi agli spagnoli e ai piemontesi.

Chiunque, pertanto, avvicinandosi alla costa, non poteva non rimanere affascinato nell'osservare dal mare la bellezza della città. Tale fu infatti la reazione del viceammiraglio della marina francese, Jurien de la

8 Rassu, 1998 p. 63; Cossu A., 2001 p. 138. Cfr. ASC, Segr. Stato, I serie, vol. 396 (27 novembre 1755), vol. 521 (17 novembre 1755), ASC, Tipi e Profili, n. 77, tav. 2 (1 agosto 1821).

9 Della Marmorà, 1997 p. 168; Masala, 1985 p. 28; Rassu, 1998 p. 63; Cossu A., 2001 p. 222; Rassu, 2003 pp. 117-120. Tali serbatoi sono citati in documenti del 1848-1850 (ASC, Segr. Stato, II serie, vol. 246 (23-27 maggio 1848), vol. 272 (6 marzo 1850); ACC, vol. 42, sez. II (19 luglio 1849), vol. 272, sez. I (25 aprile 1850), vol. 167, sez. I (18 aprile 1850), vol. 272, sez. I (25 aprile 1850, 6 marzo 1850)) e del 1862 (ACC, vol. 48 sez. II (31 marzo e 19 maggio 1862)).

Gravière, che nella sua opera *“La Sardaigne en 1842”* descrisse con precisione Cagliari. Divisa nei quartieri di Stampace, Villanova e Marina, era coronata dal Castello, ancora circondato dalla sua cinta difensiva: «...Et enfin le Château, ou Castello, qui couronne la colline sur laquelle est bâtie Cagliari, et forme une acropole entourée d'une seconde enceinte qu'habitent les autorités et la noblesse...» (De La Gravière, 1882 pp. 156-160).

Ai suoi occhi, come a quelli di ciascun navigatore che giungesse a Cagliari, la collina appariva come una sorta di acropoli, dotata di una posizione strategicamente favorevole, ricercata fin dall'antichità per erigervi le cittadelle fortificate, soprattutto per la forte pendenza del colle che rendeva difficile la scalata.

Ma la stessa fonte documenta un elemento fondamentale: ormai la città aveva perso la funzione difensiva e militare e gli stessi bastioni iniziavano a venire trasformati in passeggiate pubbliche, primo fra tutti il Bastione di Santa Caterina (De La Gravière, 1882 pp. 158-60. Si vedano inoltre Angius, 1836 p. 214; Spano, 1861 pp. 26-27; Masala, 1985 p. 14. Cfr. inoltre Cossu A., 2001 p. 187).

Infatti, all'inizio del XIX secolo, già prima del decreto regio della seconda metà dell'800 con il quale si aboliva la piazzaforte (Masala, 1985 p. 14; Cossu A., 2001 pp 235; Caredda, 2002 p. 13), si assistette a una conversione della destinazione d'uso delle strutture fortificate, con la realizzazione di una serie di interventi volti all'abbellimento della città. Il *Regolamento generale pei consigli degli edili delle città del Regno di Sardegna* del 1840 e il Piano regolatore di Gaetano Cima portarono indicazioni in tal senso, con riferimenti al lastrico stradale, alla conservazione delle pubbliche passeggiate, alla illuminazione notturna e all'approvvigionamento idrico (Masala, 1985 p. 25).

L'esigenza di decoro urbano, maturata nel corso dell'800, sfociò nel progetto di Giuseppe Costa appoggiato dal sindaco Ottone Baccaredda, che vide tra il 1899 e il 1902 la realizzazione del complesso monumentale del Bastione di San Rémy e della Passeggiata Coperta (Principe, 1981 p. 175; Masala, 2001 p. 14; Caredda, 2002 pp. 17-18, 25-28). Si intervenne così in un punto nodale della cittadella, il fronte sud-orientale, riprendendo il suggerimento di Gaetano Cima, che voleva la creazione di una facciata monumentale e la realizzazione di scalinate culminanti con un arco trionfale che mettessero in collegamento i quartieri di Villanova e Marina con Castello (si ve-

dano Rigoldi, 1962-1963 pp. 578-601; Masala, 2001 p. 14; Caredda, 2002 pp. 22-24).

A tale scopo fu necessario abbattere alcuni tratti delle strutture difensive preesistenti, tra le quali il bastione della Zecca con la sua cannoniera in casamatta e il suo basso fianco, parte del bastione dello Sperone, nonché realizzare un lastrico pavimentale che leggesse tra loro i Bastioni della Zecca, di Santa Caterina e dello Sperone, sotto il quale già dalla metà dell'Ottocento era stata sistemata una cisterna per la raccolta delle acque percolanti (Spano, 1861 pp. 26-27. Sull'argomento cfr. Masala, 1985 p. 43. Per le demolizioni si veda in particolare Caredda, 2002 p. 41).

Nasceva così il Bastione di San Rémy, da quel momento fulcro della città di Cagliari: tutt'ora svetta tra i suoi palazzi, sopravvissuto ai bombardamenti del 1943.

La Passeggiata Coperta, costituita da una pianta a tre navate e illuminata da 11 finestrini, coperta da soffitto piano e denominata Galleria Umberto I, divenne uno dei luoghi preferiti dai cagliaritani, ma nel corso dei secoli conobbe diverse destinazioni d'uso. Da infermeria durante la prima guerra mondiale, fu sede delle scuole complementari dal 1921, ospitò poi il festival “Primavera Cagliaritana” e nel 1936 la mostra sull'autarchia. Dopo la Seconda Guerra Mondiale vi fu collocato un ufficio del Ministero del Tesoro, diede quindi alloggio ai senzatetto e nel 1949 fu destinata a sede della I Fiera Campionaria della Sardegna. Molteplicità di destinazioni d'uso ebbero anche le arcate di sinistra, occupate prima da un comando dei Vigili Urbani, poi dalla banda cittadina (Masala, 1985 p. 46. Si veda inoltre Masala, 2001 p. 14).

## 2. L'indagine archeologica

L'indagine archeologica si è concentrata in alcuni settori specifici (Tav. 3, fig. 5), quali la Passeggiata Coperta, la porzione sotto la scalinata monumentale del Bastione di San Rémy (A), una serie di cunicoli ad est di quest'ultima (B e D) e la cannoniera di Rocco Capellino accessibile da via Spano (G).

### 2.a I resti delle mura medievali e le sangraderas

Particolarmente interessante è stata l'analisi delle strutture murarie individuate nella parte alta del limite ovest della Passeggiata coperta. In questo punto correva le fortificazioni del lato orientale, che fin dalla fase pisana si presentavano meno spesse rispetto al resto dell'impianto difensivo grazie alla conforma-

zione del colle, che da questa parte era particolarmente impervio (Cossu A., 2001 pp. 3-6).

Durante l'indagine è stato messo in evidenza un poderoso muro realizzato in grossi blocchi squadri di calcare disposti secondo filari regolari e legati a secco, che interrompe il suo percorso verso sud e che potrebbe identificarsi con la prima cinta realizzata all'inizio del XIII secolo (Tav. 4, fig. 6). Su di essa si appoggia un'altra struttura muraria costituita da bozze di pietrame calcareo disposto in maniera irregolare, che nella parte alta mostra chiaramente le tracce di risarcimenti posteriori (Tav. 4, fig. 7).

È verosimile che questa seconda struttura sia identificabile con le modifiche intervenute agli inizi del XVI secolo, quando l'impianto difensivo della cittadella fu adeguato alle nuove esigenze difensive conseguenti alla diffusione delle armi da fuoco con l'inserimento delle strutture bastionate.

Un altro elemento particolarmente interessante riscontrato in questi resti murari risulta la canala di scolo situata nel limite sud (Tav. 4, fig. 7). Il dato materiale sembrerebbe trovare completo riscontro nella documentazione scritta, che menziona per il 1577 l'intervento in questo lato di Jacopo Palearo Fratino cui era stata affidata la ricostruzione di questa parte delle mura in seguito a dei crolli causati da infiltrazioni idriche, verosimilmente provenienti dalla soprastante Fontana Bona<sup>10</sup>. In tale occasione il Fratino inserì inoltre le cosiddette *sangraderas*, canali di sfogo che, consentendo il deflusso delle acque, avrebbero evitato il ripetersi del fenomeno (Cossu A., 2001 pp. 76-77; Rassu, 2003 pp. 57-59).

10 Nel luogo in cui sorse il Bastione di Santa Caterina è nota l'esistenza di una fonte, detta appunto nella relazione del Marchese di Pescara (1523) "Fontana Bona" e collocata presso l'omonima torre ancora in piedi fino alla fine del 1600 e presso la chiesa della Vergine degli Angeli, nota da documenti del XVI secolo. La fonte fu poi chiamata da Francesco Fara "puteus foris caseorum", in quanto si trovava in prossimità del mercato del formaggio. Fu poi detta "fonte di Santa Caterina" dalla successiva intitolazione della chiesa, risalente alla prima metà del XVII secolo. Su tale fontana si vedano Cossu G., 1780 p. 40; Spano, 1861 p. 19; Spanu, 1999 p. 25; Cossu A., 2001 p. 56. A partire dalla metà di settembre del 2009 sono iniziate delle indagini archeologiche nel Bastione di Santa Caterina, condotte dalla scrivente, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza archeologica per le province di Cagliari e Oristano (dott.ssa Donatella Mureddu, dott.ssa Mimma Messina) e commissionate dal Comune di Cagliari, Assessorato ai Lavori Pubblici, Servizio Edilizia Pubblica I (progetto dell'arch. M. Luisa Mulliri), funzionali alla individuazione della Fontana Bona.

## 2.b *I cunicoli della piazzaforte*

Un altro settore di indagine ha interessato dei cunicoli il cui accesso è stato individuato nei punti B e D della pianta (Tav. 3, fig. 5).

Come ogni cittadella fortificata anche la piazzaforte di Castello fu dotata di cunicoli a scopi militari, le cosiddette mine e contromine, rispettivamente gallerie di offesa e difesa, la cui introduzione a Cagliari risalirebbe alla seconda metà del XVI secolo per volontà di Filippo II (Cossu A., 2001 p. 71. Si veda inoltre Rassu, 1998 pp. 70-71). In alcuni casi i cunicoli furono scavati per l'occasione, in altri sfruttarono cavità precedentemente utilizzate per scopi idrici (Rassu, 2003 pp. 145-146).

Alcuni di essi erano situati presso l'angolo della chiesa delle monache Cappuccine e il Bastione del Balice, uno sotto il Bastione dello Sperone, uno portava alla base della Cortina di Porta Castello e confluiva in un ambiente quadrangolare sotterraneo, una sorta di cannoniera coperta<sup>11</sup>. Il basso fianco meridionale del Bastione della Zecca, addossato al Bastione dello Sperone, era collegato con quest'ultimo attraverso una galleria sotterranea (Cossu A., 2001 p. 126. Cfr. ASC, Segr. Stato, I serie, vol. 211 (9 novembre 1778)), il cui accesso sembrerebbe visibile nelle fotografie d'epoca della fine dell'Ottocento, che ritraggono i bastioni del lato sud-orientale di Castello, prima della costruzione del Bastione di San Remy (Tav. 2, fig. 3). A progettare questi percorsi ipogeici fu verosimilmente Jacopo Palearo Fratino, di cui si conserva un disegno datato al 1578<sup>12</sup> (Tav. 5, fig. 10).

Si avrebbero quindi due fonti, una cinquecentesca e quindi contemporanea alla realizzazione dei cunicoli di cui è indicato il percorso e una ottocentesca, che mette in evidenza le vie d'uscita. Lo scavo archeologico ha permesso di aggiungere un terzo tassello, individuando gli accessi all'interno della piazzaforte.

11 Si tratta di cunicoli scoperti e chiusi all'inizio del '700 (ASC, Segr. Stato, I serie, vol. 186 (27-3-1732, 23-5-1732), vol. 279 (6-5-1732)). Quello alla base della cortina di Porta Castello venne scoperto negli anni '50 del Novecento. Sull'argomento si vedano Rassu, 1998 pp. 38, 70-71; Cossu A., 2001 pp. 125, 134; Rassu, 2003 pp. 145-146. In occasione di lavori per la realizzazione di condutture idriche presso la Porta dei Due Leoni effettuati nel 1997, la dott.ssa Salvi della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Cagliari e Oristano mise in evidenza un passaggio scavato nella roccia, coperto da una volta a botte realizzata in grossi blocchi di calcare e collegato a due cunicoli (Salvi, 2003 pp. 179-180, ivi bibliografia di riferimento).

12 Conservato presso l'Archivio General di Simancas (MPyD, XXXXVIII-74). Tale disegno è pubblicato in Principe, 1981 fig. 41.

Nel punto D della pianta (Tav. 3, fig. 5) l'indagine ha infatti messo in evidenza un ambiente quadrangolare sotterraneo, scavato nella roccia e originariamente coperto da volta a botte, accessibile da nord attraverso un cunicolo gradinato e aperto tramite una feritoia a sud-est (Tav. 4, figg. 8-9). L'ingresso al vano, dopo un periodo di utilizzo, è stato murato verosimilmente dai Piemontesi intorno agli inizi dell'Ottocento. Tale ambiente ipogeo è collocato in un punto che non si discosta dai cunicoli progettati da Jacopo Palearo Fratino, con i quali potrebbe quindi essere messo in relazione (Tav. 5, fig. 10).

Un altro cunicolo è stato individuato nell'ambiente B ed è reso accessibile da una feritoia quadrangolare situata nella parete est (Tav. 5, fig. 11). È realizzato in grossi blocchi in calcare e si presentava ricolmo di macerie. L'indagine condotta al suo interno, grazie anche all'aiuto del gruppo speleologico cagliaritano "Giovanni Spano", ha permesso di individuare, dopo un percorso di circa m 7, l'esistenza di un accesso arcuato che si dirige verso sud-est. Si avrebbe quindi un passaggio sotterraneo la cui posizione e orientamento sembrerebbero deporre a favore della sua identificazione con uno dei cunicoli progettati dal Fratino (Tav. 5, fig. 10).

### 2.c. La cannoniera riscoperta

Un altro settore dell'indagine è stato l'ambiente anulare situato al di sotto della scalinata monumentale dell'attuale Bastione di San Rémy (A) (Tav. 3, fig. 5).

La documentazione grafica lasciatici dagli ingegneri militari della seconda metà del XVI secolo attesta una serie di progetti tesi alla realizzazione di strutture bastionate dotate di cannoniere in questo lato della piazzaforte.

Il disegno di Rocco Capellino (1552-1553) presenta infatti sul lato sud-est un avancorpo pertinente al baluardo dello Sperone, di cui sembrerebbe distinguersi l'apertura per il cannone<sup>13</sup> (Tav. 6, fig. 12).

Dal momento che tale opera non rispondeva alle esigenze difensive portate avanti dalla trattistica dell'epoca che suggeriva le corrispondenze tra i bastioni, il complesso venne risistemato dall'intervento dei fratelli Palearo, Giorgio e soprattutto Jacopo (1563-1578) (Casu *et al.*, 1984 pp. 78-79).

13 Il disegno di Rocco Capellino è conservato presso la Biblioteca Apostolica Vaticana (Cod. Barb. Lat. 4414, f. 41v-42r). Cfr. Alberti, 1970 pp. 3-9; Principe, 1981 fig. 38; Casu *et al.*, 1984 fig. 45; Cossu A., 2001 p. 72.

Nel disegno eseguito da Giorgio Palearo (1578)<sup>14</sup> si nota l'inserimento di un bastione ad est, il Baluarte de Villanueva, addossato a quello dello Sperone con un maggiore sviluppo della cannoniera verso sud (Tav. 6, fig. 13).

Confrontando i due disegni con i progetti di G. Costa e F. Setti per la sistemazione del Bastione di San Rémy (1896), si può notare la sovrapposizione dei baluardi cinquecenteschi (Tav. 7, fig. 14).

Le indagini archeologiche portate avanti in questo punto hanno messo in luce resti di strutture murarie che corrispondono a quanto realizzato nel corso dei secoli.

Innanzitutto l'analisi e l'attento rilievo delle emergenze hanno permesso di distinguere chiaramente alcuni lacerti pertinenti al Bastione dello Sperone realizzato dal Capellino (Tav. 7, fig. 15, Tav. 8, figg. 16-17).

Inoltre sono stati messi in evidenza i resti della cannoniera verosimilmente iniziata dal Capellino e ampliata dal Palearo poco più di vent'anni dopo. Si tratta di un ambiente a pianta rettangolare, voltato a botte e orientato in senso nord-est/sud-ovest. Quando, alla fine dell'Ottocento, si decise di realizzare la scalinata monumentale del Bastione di San Rémy, la porzione sud-occidentale delle strutture antiche venne demolita per lasciare spazio alle fondazioni della nuova costruzione.

Sul lato nord-ovest si individua un ambiente che comunica con la cannoniera tramite un accesso voltato a botte (Tav. 8, fig. 18). Si tratta di una sala che originariamente doveva essere dotata di una ricca decorazione architettonica, come dimostrano i resti della volta a crociera, in un secondo tempo sostituita da un solaio piano (Tav. 8, fig. 19). In attesa della ripresa di indagini archeologiche approfondite, non è tuttavia possibile precisare destinazione d'uso e cronologia. Tuttavia potrebbe trattarsi di un vano di rappresentanza o destinato a funzioni privilegiate.

Non va sottovalutata al riguardo la notizia secondo la quale, nella seconda metà del XVII secolo, presso il Bastione de Villanueva sarebbe stata temporaneamente ospitata la Zecca, occasione in cui la casamatta venne riparata (1658-1662)<sup>15</sup>.

14 Cossu A., 2001 p. 74. Tale disegno è conservato presso l'Archivio General di Simancas MPyD, VIII-19. Cfr. Principe, 1981 fig. 42; Casu *et al.*, 1984 fig. 49.

15 Cossu A., 2001 p. 92. Cfr. inoltre Caredda, 2002 p. 11. Per i restauri della volta della casamatta del bastione della Zecca cfr. inoltre Rassu, 2003 pp. 96-97.

## 2.d. I materiali del riempimento

Alla fine dell'Ottocento, quando si iniziò la costruzione del Bastione di San Remy, si demolirono in parte le strutture preesistenti e i vuoti furono colmati con grossi riempimenti di terra proveniente da discariche collocate in prossimità del cantiere.

L'analisi dei reperti individuati in tale accumulo offrono importanti informazioni circa le precedenti fasi storiche di Cagliari, mettendo in evidenza i rapporti politici e commerciali con gli altri centri del Mediterraneo<sup>16</sup>.

Vanno segnalate innanzitutto le forti relazioni con la Toscana, documentate prima dalla maiolica arcaica di produzione pisana (secc. XIII-XV) e in seguito dalla ceramica smaltata di Montelupo Fiorentino (secc. XV-XVII) (Cfr. Carta, 2006a pp. 199-213) (Tav. 9, fig. 20). Alcuni rinvenimenti sono inoltre riferibili alla Liguria, come per esempio le ceramiche graffite (XV-XVI) (Cfr. Carta, 2006b pp. 237-242) (Tav. 9, fig. 21) o le più tarde ceramiche *à taches noires* (XVIII-XIX) (Cfr. Liscia, 2006 pp. 271-273).

Un ruolo di primo piano venne sicuramente rivelato dalla Spagna con la ceramica realizzata nell'area di Valenza e di Barcellona (secc. XIV-XVI), come testimonia l'ingente quantità di reperti ascrivibili a queste produzioni, caratterizzate dalla tipica decorazione in blu cobalto, lustro metallico o verde ramina e bruno manganese (Cfr. Deiana, 2006 pp. 225-234) (Tav. 9, figg. 22-23).

## 2.e. La cannoniera di Rocco Capellino

L'indagine si è concentrata quindi sulla cannoniera realizzata da Rocco Capellino tra il 1552 e il 1553 nel Bastione delle Sperone (G) (Tav. 3, fig. 5).

Lo scavo archeologico ha permesso di individuare le diverse fasi edilizie e soprattutto la presenza di una serie di preesistenze relative ad una cisterna punica-romana, una cava di blocchi calcarei e due percorsi viari di epoca medievale.

### 2.e.1. Le preesistenze: la cisterna e la cava

La cisterna è stata individuata nel settore nord-occidentale della cannoniera. Ascrivibile ad epoca punica o romana, è rivestita da un cocciopesto di ottima fattura e, allo stato attuale, presenta una forma

16 L'analisi dei reperti ceramici è stata supportata dal prezioso aiuto e dai proficui consigli prestati dalla dott.ssa Maria Francesca Porcella alla quale va il mio più sentito ringraziamento. Ringrazio anche la dott.ssa Caterina Nieddu con la quale ho intessuto un utile scambio di idee.

troncoconica (Tav. 11, fig. 28). La parte superiore venne tagliata quando, in epoca successiva, nel sito fu impiantata una cava di cui restano le incisioni praticate nella roccia per estrarre i blocchi. Quando venne edificata la casamatta del Bastione dello Sperone, nel XVI secolo, la cisterna venne riempita di macerie e coperta dai muri che sorreggevano un sistema ad archi su cui era la piattaforma di manovra dei cannoni (Tav. 10, fig. 27). La ceramica rinvenuta nel riempimento riporta alla stessa datazione, confermando i dati forniti dalle fonti scritte<sup>17</sup> (Tav. 9, figg. 24-25).

A ridosso della cisterna e obliterata dalle strutture murarie della cannoniera cinquecentesca è la cava di blocchi. Si tratta di una piccola porzione di una cava a cielo aperto di maggiori dimensioni che verosimilmente doveva svilupparsi verso sud<sup>18</sup> (Tav. 11, fig. 29).

Gli strati di terra che ricoprivano la cava non hanno restituito reperti ceramici o altri elementi che permettano di avanzare ipotesi circa il periodo d'uso della cava stessa. L'analisi stratigrafica ha consentito infatti di restituire soltanto una cronologia relativa, collocando lo sfruttamento dell'impianto tra il periodo d'uso della cisterna e la realizzazione della cannoniera cinquecentesca che, come si è detto, andava a obliterare tutte le preesistenze.

La ricerca si è quindi rivolta ad altre vie, coinvolgendo l'analisi delle fonti scritte e lo studio metrologico dei tagli di cava. Tra le fonti scritte si sono rivelate utili le Ordinazioni dei Consiglieri del Castello di Cagliari del secolo XIV e il libro dei conti di Miquel Ça-Rovira.

Tra le Ordinazioni<sup>19</sup> va segnalato un documento del 1347, che ordina che *"Ciascun tagliapietre o mastro pietraio deve usare per costruire la pietra forte del barbacane"* (Pinna, 1929 pp. 67, 69, doc. 128. Si veda inoltre Manca, 1969 p. 28).

Altri documenti della seconda metà dello stesso secolo, si riferiscono alle attività di cava ammesse solo nel barbacane e fissano la misura dei blocchi: due palmi e mezzo di Montpellier in lunghezza, un palmo e mezzo di larghezza e un palmo di traverso, a pena di venti soldi. Il tagliapietre si assumeva quindi il compito di consegnare all'acquirente le pietre al giusto

17 Si tratta di un frammento di fondo di piatto in ceramica graffita ligure (XV-XVI secolo) e di frr. di ceramica in lustro metallico e in blu e lustro di produzione valenzana (XV secolo).

18 La presenza di cave di blocchi calcarei in questa zona è testimoniata da altre attestazioni, come per esempio quella individuata all'interno del Ritual Café nella prospiciente via Università.

19 Le Ordinazioni sono pubblicate in Pinna, 1929 pp. 1-272.

taglio richiesto (Pinna, 1929 pp. 149, 151, doc. 105. Sull'argomento si veda Spiga, 1990 pp. 244-245).

La seconda fonte analizzata è un registro in cui Miquel Ça-Rovira, console dei Catalani, tenne la contabilità relativa alle spese sostenute per i restauri delle torri di Castello e della palizzata del porto, effettuati tra il 1376 e il 1377<sup>20</sup>. Da questo documento si apprende la quantità delle materie prime trasportate in quell'occasione e il luogo da cui proveniva ciascuna di esse.

In particolare vennero acquistati 127 blocchi di pietra forte per un costo totale di 6 lire e 4 soldi di denari alfonsini minuti, sia da un tal Arnau Sunyer del quartiere di Lappola, l'attuale Marina, sia per pubblico incanto sulla piazza cagliaritana, nel rispetto della legislazione in vigore sopra citata, che appunto prevedeva che la pietra forte venisse estratta dal Barbacane naturale del Castello secondo le precise misure, dietro una licenza concessa dal *maestre de la roch* (Manca, 1969 p. 27).

Il dato documentario è stato affiancato dall'analisi metrologica. Sulla base delle misure dei tagli di cava e considerando uno scarto relativo al lavoro di rifinitura dopo la cavatura, è possibile ipotizzare la dimensioni dei blocchi che venivano cavati: circa cm 50 di lunghezza, cm 30 di larghezza e cm 20 di spessore. Tali misure si avvicinano a quelle fissate nei su citati documenti del XIV secolo. Considerando che un palmo di Montpellier corrisponde a cm 21,07, i blocchi da costruzione dovevano misurare infatti cm 52, 67 di lunghezza (due palmi e mezzo di Montpellier), cm 31,6 di larghezza (uno palmo e mezzo di Montpellier) e cm 21,07 di profondità (un palmo di Montpellier). Misure identiche presentano inoltre blocchi messi in opera nelle strutture murarie del quartiere di Castello<sup>21</sup>.

Di conseguenza potremmo affermare con un buon grado di verosimiglianza che ci troviamo di fronte ad una delle cave utilizzate per gli interventi nelle strutture difensive nel XIV secolo, poi abbandonata quando vennero costruiti i bastioni, che in questo caso specifico la obliterarono.

#### 2.e.2 La via delle Forche

20 Il libro dei conti di Miquel Ça Rovira è conservato a Barcellona, presso l'Archivio della Corona d'Aragona (Reg. 2419, Sez. Real Patrimonio), pubblicato in Manca, 1969. Si veda inoltre Spiga, 2004 pp. 17-38.

21 In particolare, alcuni esempi sono stati individuati nel bastione di Santa Croce nei punti in cui sono stati identificati blocchi di riutilizzo. Ringrazio l'arch. Beatrice Artizzu per la segnalazione.

Uno dei due percorsi viari individuati è una strada acciottolata, costituita da ciottoli di fiume allettati su uno strato di terra e calce con andamento N-S (Tav. 12, fig. 30). Si tratta quindi di una via che metteva in comunicazione la cittadella fortificata di Castello con gli altri quartieri di Villanova e Marina.

L'esistenza di una strada in questo punto è documentata anche dalle fonti risalenti alla prima metà del XVI secolo. Infatti, nel Memoriale contenente le proposte del Marchese di Pescara sui lavori da eseguirsi nelle fortificazioni di Cagliari del 1523<sup>22</sup> viene citata una via detta appunto *"de les forques"*:

*"...Del terraple de la fontana es de parer se allargue la casa que solia ser de la artilleria y mes avant tot lo fos de la portelleta por hon se va en Vilanova una cana sobre la penya la via de les forques por que seyoreiarà molt millor la guarda del Balig por de dins y por deffora y tota la costa fins a Sant Antoni y fins al baluart del orifany".*

La strada quindi conduceva al luogo in cui era sistemato il patibolo, situato oltre la porta che introduceva a Villanova, come del resto si può evincere dalla celebre incisione su rame intitolata *"Calaris Sardiniae Caput"* di Sigismondo Arquer (1550) (Tav. 1, fig. 2).

Il dato documentario viene confermato dalla stratigrafia archeologica in base alla quale la strada sembrerebbe essere stata realizzata entro il XV secolo. Successivamente, quando in questo punto venne edificata la casamatta, venne ricoperta da uno strato di calce e su di essa vennero impostate le strutture murarie della nuova fortificazione.

#### 2.e.3 La via percorsa dai carri

Lo scavo ha messo in evidenza un altro percorso viario in cui si possono vedere chiaramente i solchi lasciati dalle ruote di carro (Tav. 12, fig. 31). Questa strada, il cui uso va ascritto ad una fase precedente all'acciottolato, doveva collegare verosimilmente Castello con Lapolà, l'attuale Marina. Sappiamo dalle fonti che la strada che metteva in comunicazione i due quartieri presentava un percorso lungo e sinuoso, che sembrerebbe corrispondere almeno parzialmente alle attuali vie Barcellona e Manno (Cossu A., 2001 pp. 7-8; Cadinu, 2001 pp. 69, 97, nota 49 con bibliografia di riferimento).

I profondi solchi lasciati dai carri stanno a testimoniare che la strada venne percorsa a lungo e con

22 ACC, sez. I, vol. 17, Registro delle Ordinazioni. Si veda Scano, 1934 pp. 155-158. L'ipotesi di identificazione è stata avanzata dall'arch. Maria Luisa Mulliri alla quale va il mio più sincero ringraziamento.

mezzi pesanti. È noto che i carri erano dotati di ruote piene dentate per superare la forte pendenza, erano trainati da buoi e percorrevano di continuo tracciati prestabiliti (Cossu A., 2001 pp. 7-8). Una disposizione del XIV secolo infatti imponeva che i carrettieri percorressero “*los camins Reyals antichs e publichs*” e non uscissero dal loro tracciato, seguendo appunto “*los camins acostumats*” (Pinna, 1929 pp. 227, 229, doc. 164).

Attraverso queste strade quindi dovevano giungere in Castello i prodotti agricoli e ogni altra merce. La Porta meridionale infatti costituì per secoli l'accesso principale alla città per scopi commerciali e anzi, in alcuni periodi, fu l'unico, giacché era completamente vietato l'ingresso da Porta San Pancrazio (Cossu A., 2001 pp. 35, 86; Rassu, 2003 p. 28).

*Il Libro di Conti* di Miquel Ça Rovina, come si è già affermato, attesta che attraverso la Porta Castello venivano introdotti i materiali da costruzione, quali calce, blocchi in calcare, ghiaia, sabbia, pietrisco, legname e acqua, anch'essa proveniente dalle pendici, in quanto era vietato l'uso per scopi industriali di quella che si attingeva dalle cisterne in Castello (Manca, 1969 pp. 29-32. Cfr. inoltre Cossu A., 2001 p. 47). In particolare afferma che la calce veniva acquistata sia a Lapolà, da un tal Arnau Sunyer, sia a Stampace (Manca, 1969 p. 27). Tale materiale inoltre prima di essere posto in opera veniva impastato in magazzini situati in prossimità dei cantieri (Manca, 1969 pp. 22-23).

Queste notizie storiche trovano completo riscontro con il dato archeologico. Infatti è stato rinvenuto un piano di lavoro, costituito da calce impastata con frammenti di recipienti in sigillata chiara di produzione africana. È verosimile ipotizzare che i frammenti ceramici provengano dal quartiere di Lapolà trasportati insieme ad una partita di calce, non scrupolosamente depurata come invece richiedeva la legislazione del periodo (Pinna, 1929 p. 187, doc. 132; Manca, 1969 p. 28).

#### 2.e.4 L'antemurale del Dusay e la costruzione della casamatta

Passando quindi all'analisi della cannoniera, è possibile delineare le diverse fasi edilizie.

Come si è detto, nel 1503 il viceré Dusay si occupò dell'antemurale. Dopo mezzo secolo Rocco Capellino intervenne in questo settore per migliorare le fortificazioni, apportando modifiche al Baluardo dello Sperone, dotandolo di cannoniera in casamatta

e degli annessi depositi per l'artiglieria. Le indagini archeologiche hanno messo in evidenza che in tale occasione il piano roccioso venne ricoperto da uno spesso strato di calce e vennero costruiti i muri che andarono a sovrapporsi alle preesistenze, quali la cisterna, la cava e la via acciottolata, sulla quale venne inoltre posizionata una piattaforma circolare dotata di un sistema per sopraelevare i cannoni<sup>23</sup> (Tav. 12, fig. 30).

I dati stratigrafici hanno dimostrato inoltre l'esistenza di almeno due fasi dell'ambiente, cui corrispondono un diverso impianto e differenti piani di frequentazione. Nella prima infatti l'ambiente era più largo e delimitato da muri ricoperti da uno spesso strato di intonaco (Tav. 13, fig. 32). Nella seconda vennero realizzate altre strutture murarie in grossi blocchi squadrati che andarono a restringere il complesso (Tav. 10, fig. 26). Ciò è dimostrato dall'individuazione di una serie di tamponamenti murari, la cui rimozione in un caso ha messo in evidenza l'impianto originario (Tav. 13, fig. 32).

In contemporanea vennero sollevati i piani d'uso (Tav. 13, fig. 33) e venne demolito un tratto dell'antemurale realizzato all'inizio del XVI secolo dal Dusay, creando un corridoio che metteva in collegamento questa cannoniera con le altre edificate sul lato est, preoccupazione che le fonti attribuiscono a Jacopo Palearo Fratino<sup>24</sup> (Tav. 13, fig. 34-35).

È interessante notare che la parte settentrionale di detto passaggio fu realizzata innalzando strutture murarie direttamente sopra il piano roccioso, che si presentava scosceso e gradinato come documentano le fonti per lo spazio compreso tra le tre porte urbane meridionali (cfr. Cossu A., 2001 p. 6).

#### 2.e.5. L'accesso meridionale al Castello: il sistema delle porte leonine

Lo scavo archeologico ha infine portato a ragione sulla Porta dei Due Leoni e la sua fase originaria.

Come si è detto il Castello di Cagliari presentava fin dall'origine il suo accesso principale sul lato meridionale, che nel XVI secolo dovette essere interessato da interventi di ristrutturazione. È verosimile che a questo momento risalga la trasformazione del coronamento arcuato, come si può desumere dal confronto delle vedute storiche. Infatti in quella del 1358

23 Per un sistema simile, utilizzato in epoca napoleonica, si veda Hogg, 1982 pp. 136-137.

24 Cfr. *supra*, p. 119.

essa compare sormontata da un architrave, mentre in quella dell'Arquer è arcuata (Tav. 1, figg. 1-2).

Ci si chiede inoltre se gli interventi che interessarono questa parte delle fortificazioni non abbiano determinato anche un cambiamento dell'originaria posizione delle porta stessa<sup>25</sup>. Infatti se si immagina di proseguire i due precorsi viari preesistenti individuati nel corso delle indagini di scavo, sembrerebbe che vadano a sfociare in un punto che non coincide con l'attuale posizione della Porta dei Due Leoni. È quindi verosimile ipotizzare che la realizzazione della cannoniera comportò l'obliterazione delle su citate preesistenze, tra cui gli assi viari, ma anche l'occultazione della stessa porta d'accesso meridionale al Castello, che dovette quindi essere spostata più a ovest, nella posizione che occupa tuttora. Purtroppo per motivi di statica non è stato possibile effettuare una saggio per verificare tale ipotesi.

#### *2.f. Cagliari nel XIX secolo: testimonianze di vita quotidiana*

Lo scavo archeologico ha messo in evidenza anche le fasi di utilizzo della cannoniera della fine del XIX secolo, quando in seguito all'abbandono del carcere e alla sistemazione dei serbatoi idrici dovette conoscere forti rimaneggiamenti. È stato infatti messo in luce un butto che ha restituito una quantità straordinaria di materiali che documentano molti aspetti della vita quotidiana della fine del XIX secolo: ceramica di produzione locale e di importazione siciliana (Tav. 14, fig. 36), recipienti in vetro e metallo, piccole cornici, i resti di una sveglia e di una piccola cassa lignea, utensili da lavoro e oggetti legati all'abbigliamento personale.

Tra i reperti va segnalata una lanterna in bronzo, dotata anche di un piedistallo in ferro (Tav. 14, fig. 37). È verosimile ipotizzare che il reperto rinvenuto sia ascrivibile ad una delle prime lanterne utilizzate nel quartiere. È noto infatti che l'illuminazione notturna a Cagliari fu introdotta all'inizio dell'Ottocento, utilizzando lanterne a olio (Angius, 1836 p. 216). Erano verosimilmente di piccole dimensioni e dovevano fornire una luce piuttosto fioca, tanto che veni-

25 Un'ipotesi circa il cambiamento della posizione della porta è stata fatta anche in Salvi, 2003 pp. 179-180 (con bibliografia di riferimento) sulla base del rinvenimento di un passaggio arcuato ad una quota più bassa dell'attuale Porta dei Due Leoni. Tuttavia potrebbe trattarsi di un cunicolo, in quanto l'indagine nella cannoniera di via Spano ha messo in evidenza i piani di calpestio di epoca medievale, quota alla quale si deve quindi ipotizzare la porta.

vano spostate secondo la necessità. Solo più tardi, nel primo quarto del secolo venne approvato il progetto della Società Agraria ed Economica di Cagliari di illuminare con lanternoni l'intera città, in sostituzione delle luci poco funzionali collocate in precedenza. È nota l'esistenza di lanternoni all'ingresso dell'Ergastolo di Porta Cagliari e dei Corpi di Guardia delle porte della piazzaforte<sup>26</sup>.

Un altro reperto di particolare importanza è lo stemma della città di Cagliari (Tav. 14, fig. 38).

Si tratta dello stemma araldico introdotto in seguito alla concessione di Carlo Emanuele III del 1766, che decretò la sostituzione delle armi aragonesi con quelle dei Savoia, rappresentate dalla croce bianca su campo rosso<sup>27</sup> (Tav. 14, fig. 39).

Alquanto interessanti per la ricostruzione dei costumi della società nel passaggio tra l'800 e il '900 si presentano resti di calzature che dovettero appartenere verosimilmente a due donne (Tav. 14, fig. 40). Il confronto con disegni dell'epoca consente di avvicinarli a modelli di stivaletti diffusi nella moda europea del periodo<sup>28</sup> (Tav. 14, fig. 41).

#### Note conclusive

I risultati delle indagini archeologiche condotte nel complesso in esame dimostrano la ricchezza e complessità di ogni intervento di archeologia urbana, soprattutto in centri come Cagliari, dove la continuità di vita e l'importante ruolo storico e politico rivestito nel corso dei secoli hanno determinato un'intensa frequentazione e l'avvicendarsi di innumerevoli destinazioni d'uso.

In questo caso inoltre un aspetto molto significativo è la presenza di numerose fonti di diversa tipologia, da quelle scritte, a quelle cartografiche, fino alla fotografia storica, determinando un intreccio di informazioni che, affiancandosi al dato archeologico, sono confluite in una salda ricostruzione storica, in cui ogni fase riveste un grande fascino, da quella punico-romana con la cisterna, a quella medievale con

26 Cossu A., 2001 pp. 183, 189. Si veda inoltre Masala, 1985 p. 28. Una serie di documenti attesta l'ubicazione dei lanternoni: ASC, Segr. Stato, I serie, vol. 542 (17 novembre 1809); vol. 544 (4 marzo 1811); vol. 567 (5 ottobre 1819); vol. 614 (7 dicembre 1809); vol. 615 (27 febbraio 1810); II serie vol. 246 (27 febbraio 1810).

27 Di Tucci, 1925 pp. 478-480, doc. 286; Putzulu, 1952-1953 pp. 297-303; Cossu A., 2001 p. 144. Il diploma firmato da Carlo Emanuele III è conservato presso l'Archivio Comunale di Cagliari, Fondo Pergamene n. 549.

28 Accenni alla moda dell'epoca sono presenti in Angius, 1836 pp. 222-223.

le mura pisane, la cava di blocchi e i percorsi viari, a quella spagnola con le strutture bastionate, fino a quella ottocentesca con il recupero di diversi aspetti della vita quotidiana di un passato non tanto lontano.

(1563-1579). In T. Kirova ed., “*Arte e cultura del '600 e del '700 in Sardegna*”. Atti del Convegno nazionale (Cagliari e Sassari 1983). Napoli: Edizioni scientifiche italiane, pp. 69-88.

Cavallo, G. 2003. Dalle mura medievali ai fronti bastionati, in Monteverde & Belli eds., pp. 37-47.

Cisci, S. 2007. Cagliari, Complesso monumentale Bastione di San Remy-Passegiata coperta, 2004-2005, *Archeologia postmedievale*, 11, 357.

Coroneo, R. 1993. *Architettura romanica dalla metà del Mille al primo '300*. Nuoro: Ilisso.

Cossu, A. 2001. *Storia militare di Cagliari. Anatomia di una piazzaforte di prim'ordine (1217-1299). Riveduta, corretta, amplificata*. Cagliari: Litotipografia Pietro Valdes.

Cossu, G. 1780. *Notizie compendiose della città di Cagliari*. Cagliari: Reale Stamperia.

Deiana, A. P. 2006. Ceramica rivestita d'uso domestico (XII-XIX secolo). Maiolica. Produzione iberica, in Martorelli & Mureddu eds., pp. 225-234.

De La Gravière, J. 1882. La Sardaigne en 1842. In *Souvenir de la navigation à voiles*. Paris: E. Plon, pp. 143-259.

Della Marmora, A. 1997. *Itinerario dell'isola di Sardegna*. Traduzione a cura di M. G. Longhi. Nuoro: Ilisso.

Di Tucci, R. 1925. *Il Libro Verde della città di Cagliari*. Cagliari: Società editoriale italiana.

Finke, V. H. 1968. *Acta aragonensia*, vol. II. Aalen: Scientia.

Hogg, I. 1982. *Storia delle fortificazioni*. Novara: Istituto Geografico De Agostini

Lippi, S. 1897. *L'Archivio Comunale di Cagliari. Sezione antica*. Cagliari: tip. Muscas di P. Valdès.

Liscia, G. 2006. Invettriate/ingubbiate di area albissele (?), in Martorelli & Mureddu eds., pp. 267-273.

Manca, C. 1969. *Il libro dei conti di Miquel Ça-Rovira*. Padova: Cedam.

Martorelli, R. & Mureddu, D. eds. 2006. *Archeologia urbana a Cagliari. Scavi in Vico III Lanusei (1996-1997)*. Cagliari: Scuola Sarda Editrice.

Masala, F. 1985. La cinta fortificata: le torri e i bastioni. In AA. VV., *Cagliari. Quartieri storici. Castello*. Milano: Silvana editoriale, pp. 14-24.

Masala, F. 2001. *Architettura dall'unità d'Italia alla fine del '900*. Nuoro: Ilisso.

Mattana, M. & Schirru, G. 2005. Le fortificazioni pisane del “Castello” di Cagliari: conoscenza e progetto di conservazione e valorizzazione, *Quaderni della soprintendenza*.

### Abbreviazioni

ACC: Archivio Storico del Comune di Cagliari

ASC: Archivio di Stato di Cagliari

### Bibliografia

Alberti, O. 1970. Le carte della Sardegna di Rocco Cappellino. Rilievi Geografici. *Nuovo Bollettino Bibliografico sardo e archivio tradizioni popolari* 72, XII, 3-9.

Angius, V. 1836. Cagliari. In G. Casalis, *Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale, degli stati di S.M. il Re di Sardegna*, III. Torino: G. Maspero, pp. 24-281.

Arce, J. 1982. *La Spagna in Sardegna. Appunti culturali e testimonianze della sua influenza. Introduzione, traduzione e note di Luigi Spanu*. Cagliari: T.E.A.

Artizzu F. 1961. *Documenti inediti sui rapporti commerciali tra Pisa e la Sardegna nel Medioevo*, vol. I. Padova: Cedam.

Belli, A. 2003. La città murata di Castel di Castro, in Monteverde & Belli eds., pp. 11-36.

Bragard, P. 2008. La genèse du Bastion dans les Pays-Bas espagnols, in Vigano ed., pp. 135-142.

Cadinu, M. 1999. Il progetto della città nella Sardegna medievale. In G. Mura & A. Sanna eds., *Le città*. Sassari: Banco di Sardegna, pp. 91-101.

Cadinu, M. 2001. *Urbanistica medievale in Sardegna*. Roma: Monsignore Editore.

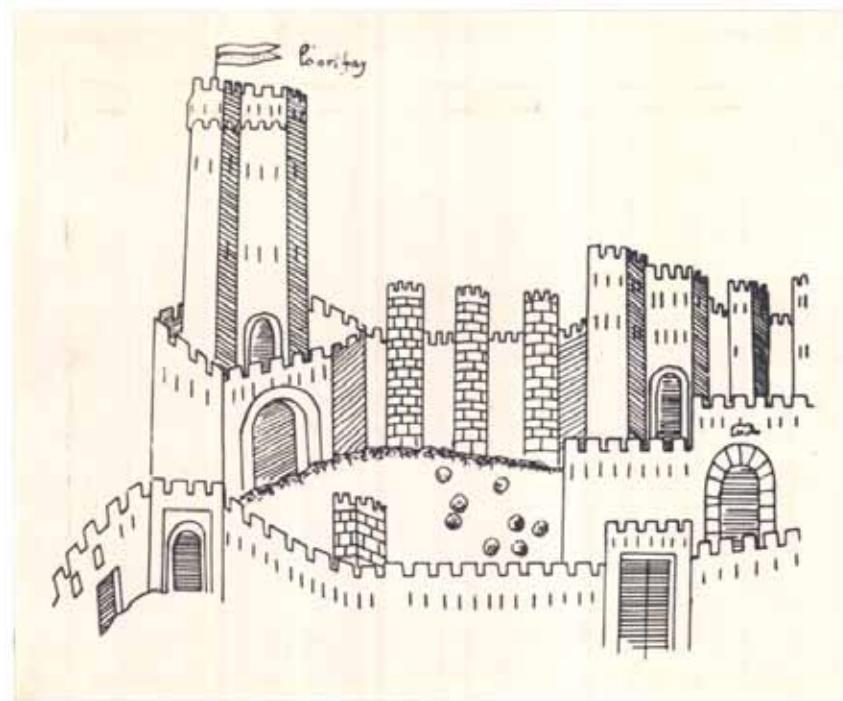
Caredda, G. P. 2002. *Il bastione di Saint Remy. La storia sulle pietre*. Cagliari: Aipsa Edizioni.

Carta, R. 2006a. Maiolica. Produzione italiana, in Martorelli & Mureddu eds., pp. 199-225.

Carta, R. 2006b. Graffiti in area Tirrenica, in Martorelli & Mureddu eds., pp. 237-242

Casu, S., Dessì, A. & Turtas, R. 1984. Il “disegno” di Jacopo Palearo Fratino per il sistema fortificato di Cagliari

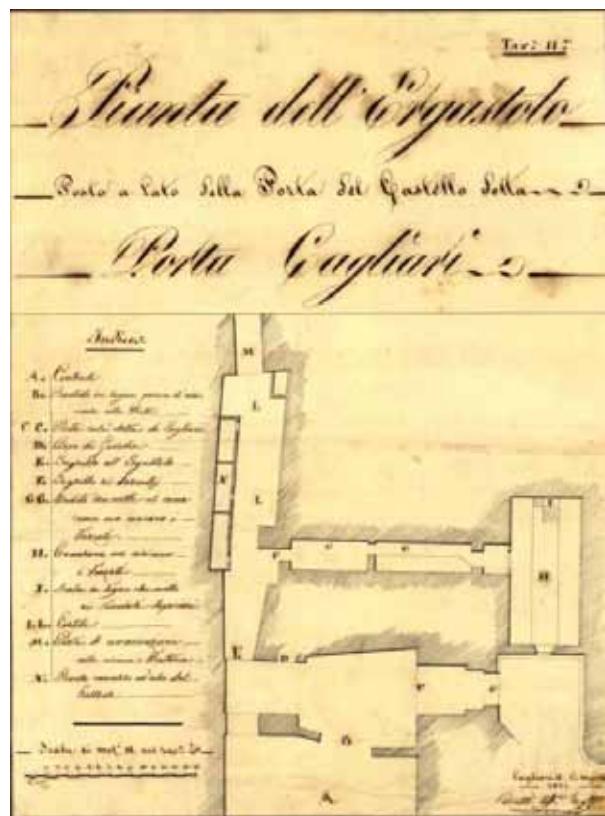
- denza archeologica per le province di Cagliari e Oristano, 20, 2003, 137-178.
- Monteverde, A. & Belli, E. eds. 2003. *Castrum Kalaris: baluardi e soldati dal medioevo al 1899*. Cagliari: Askos.
- Pasolini, A. & Stefani, G. 1988. Le schede del materiale lapideo. In *Pinacoteca Nazionale di Cagliari. Catalogo*, vol. I. Quartu Sant'Elena: Soprintendenza ai beni ambientali architettonici artistici e storici CA-OR, Credito industriale sardo, pp. 133-174.
- Pinna, M. 1929. Le Ordinazioni dei Consiglieri del Castello di Cagliari del secolo XIV, *Archivio Storico Sardo*, XVII, 1-272.
- Principe, I. 1981. *Le città nella storia d'Italia. Cagliari*. Roma-Bari: Laterza.
- Putzulu, E. 1952-1953. Stemmi e sigilli della città di Cagliari dal XIV al XIX secolo, *Studi Sardi*, XII-XIII, 282-312.
- Putzulu, E. 1976. Il problema delle origini del castellum Castri de Kallari, *Archivio Storico Sardo*, XXX, 91-146.
- Rassu, M. 1998. *Storia delle fortificazioni di Cagliari*. S.l.: s.n.
- Rassu, M. 2003. *Baluardi di pietra. Storia delle fortificazioni di Cagliari*. Cagliari: Aipsa.
- Rigoldi, M. 1962-1963. Lo sviluppo urbano di Cagliari: da piazzaforte a città moderna, *Studi Sardi*, XVIII, 570-603.
- Romagnino, A. 1982. *Cagliari-Castello: passato e presente di un centro storico*. Milano: Electa.
- Salvi, D. 2003. Archeologia medievale nel Castello di Cagliari, in Monteverde & Belli eds., pp. 179-184.
- Sanna, D. 2006. Dalla fondazione di Villanova ai nostri giorni, in Martorelli & Mureddu eds., pp. 27-33.
- Scano, D. 1931. Il marchese di Pescara e le torri di Cagliari, *Mediterranea*, V, 4. Sassari: Stamperia della Libreria Italiana e straniera.
- Scano, D. 1934. *Forma Kalaris*. Cagliari: Società ed. italiana.
- Segni Pulvirenti, F. 1994. L'architettura militare dal Tre al Cinquecento. In F. Segni Pulvirenti & A. Sari eds., *Architettura tardogotica e d'influsso rinascimentale*. Nuoro: Ilisso, Banco di Sardegna, pp. 49-75.
- Spano, G. 1861. *Guida della città e dei dintorni di Cagliari*. Cagliari: Tipografia Timon.
- Spanu, L. 1999. *Cagliari nel Seicento*. Quartu S. Elena: Edizioni Castello.
- Spiga, G. 1990. Le pietre da taglio nelle fortificazioni medioevali della Sardegna, *Medioevo. Saggi e Rassegne*, 15, 243-254.
- Spiga, G. 2004. Il castelliere sardo medioevale nelle fonti documentarie dell'Archivio della Corona d'Aragona di Barcellona. In V. Grieco ed. *I Catalani e il castelliere sardo*. Atti degli Incontri sui castelli in Sardegna dell'Arxiu de Tradicions (2003). Oristano: S'Alvure, pp. 17-38.
- Taddei, D. 2008. Giuliano e Antonio il Vecchio da Sangallo, in Vigano ed., pp. 231-253.
- Urban, M. B. 2000. *Cagliari Aragonese. Topografia e insediamento*. Cagliari: Consiglio nazionale delle ricerche, Istituto sui rapporti italo-iberici.
- Vigano, M. ed. 2008. *L'architettura militare nell'età di Leonardo. "Guerre milanesi e diffusione del bastione in Italia e in Europa"*. Atti del convegno internazionale di studi (Locarno, Scuola Magistrale, 2-3 giugno 2007). Bellinzona: Edizioni Casagrande.



Tav. 1. Fig. 1: Veduta di Cagliari del 1358 (dal registro fiscale “Compartiment de Sardinya”).  
Fig. 2: Veduta dell’Arquer (ACC, Stampe 1.a.25)

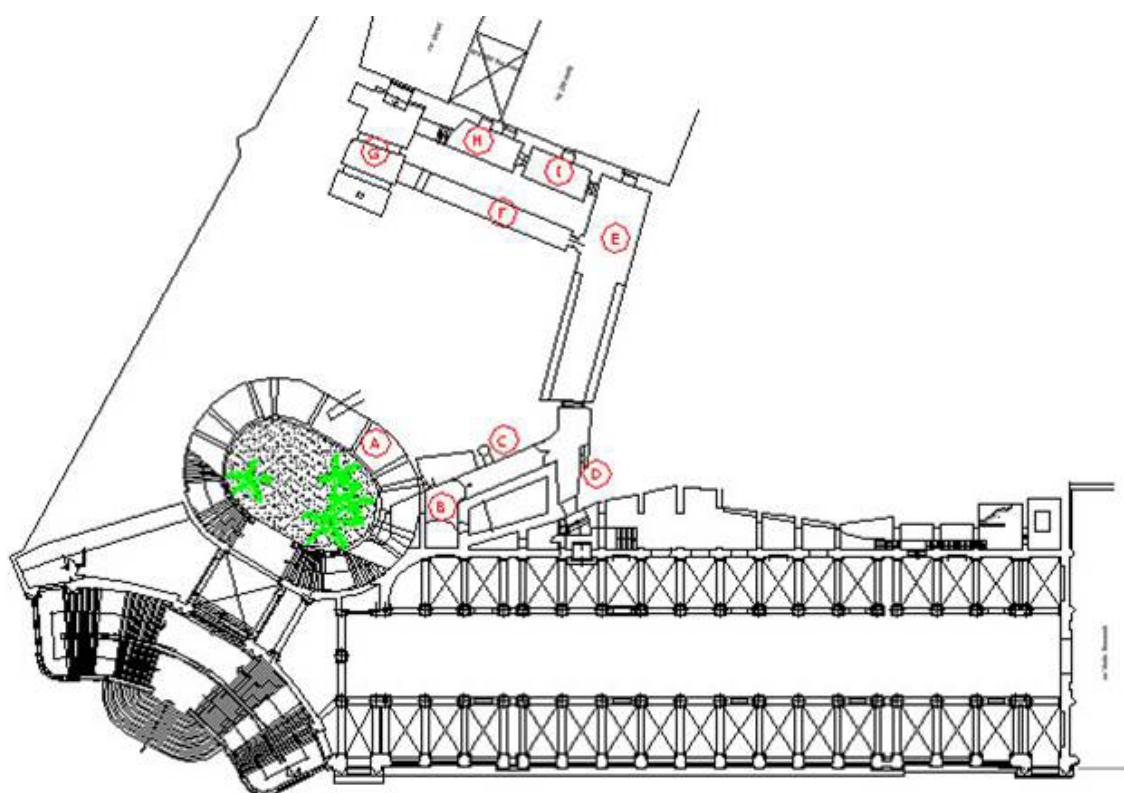


3

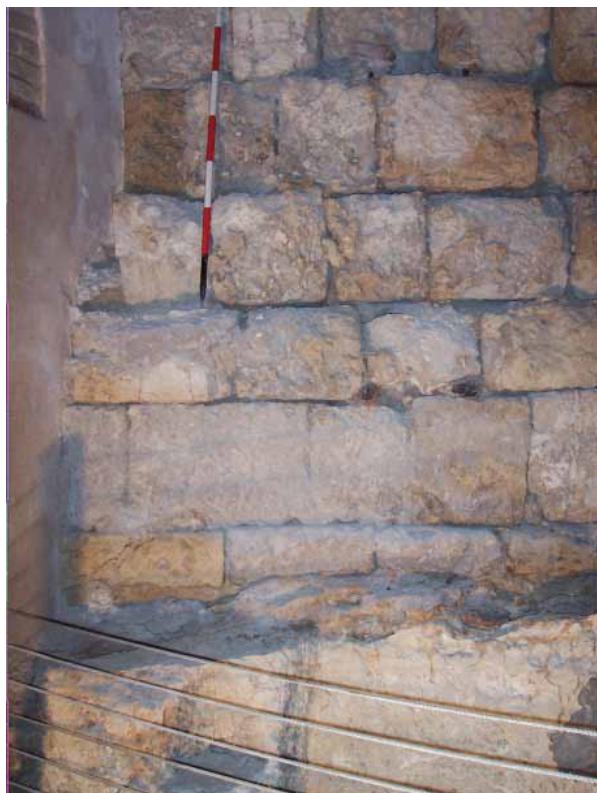


4

Tav. 2. Fig. 3: Veduta di piazza Costituzione prima della costruzione del Bastione di San Rémy (Archivio Fotografico BAPPSAE, inv. N° 3884). Fig. 4: Pianta dell'ergastolo (ASC, Tipi e Profili, n. 77, tav. 2 (1 agosto 1821))



Tav. 3. Fig. 5: Pianta del complesso



6



7

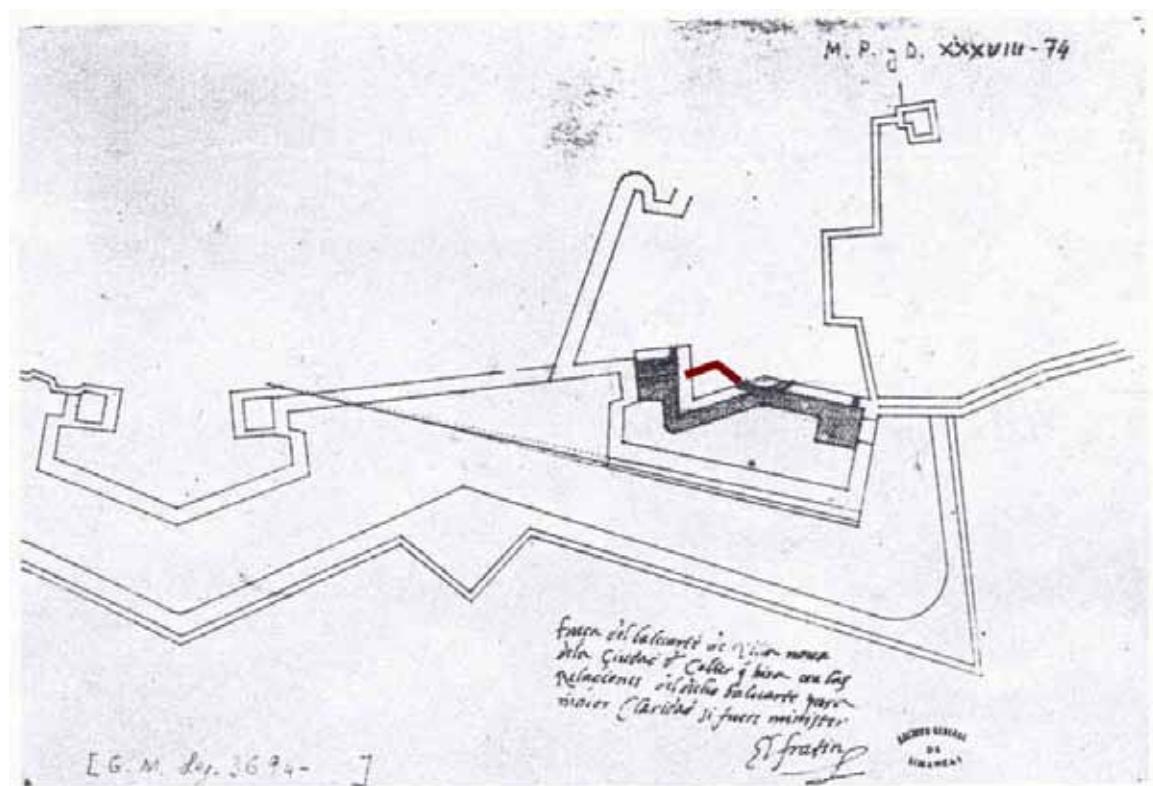


8



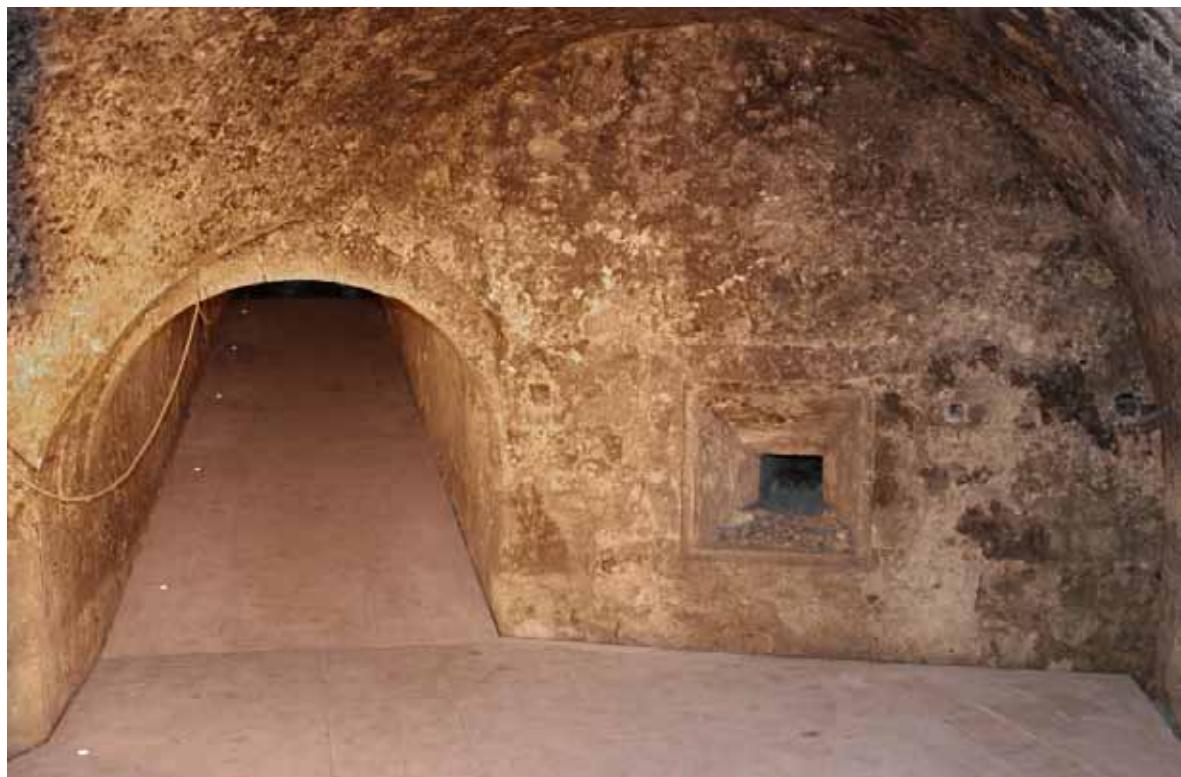
9

Tav. 4. Fig. 6: Il muro medievale. Fig. 7: Particolare del risarcimento murario successivo e della sangradera (Foto C. Buffa – Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano). Fig. 8: Particolare del cunicolo durante lo scavo. Fig. 9: L'accesso gradinato al cunicolo (Foto S. Cisci)

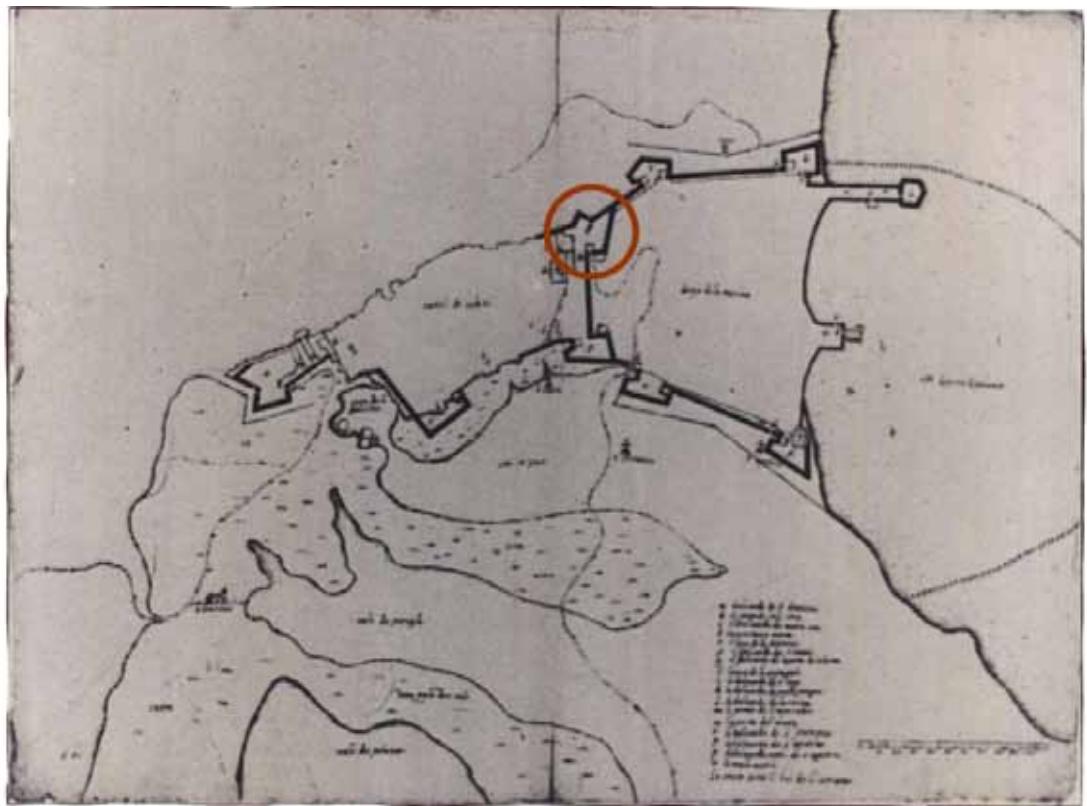


10

11

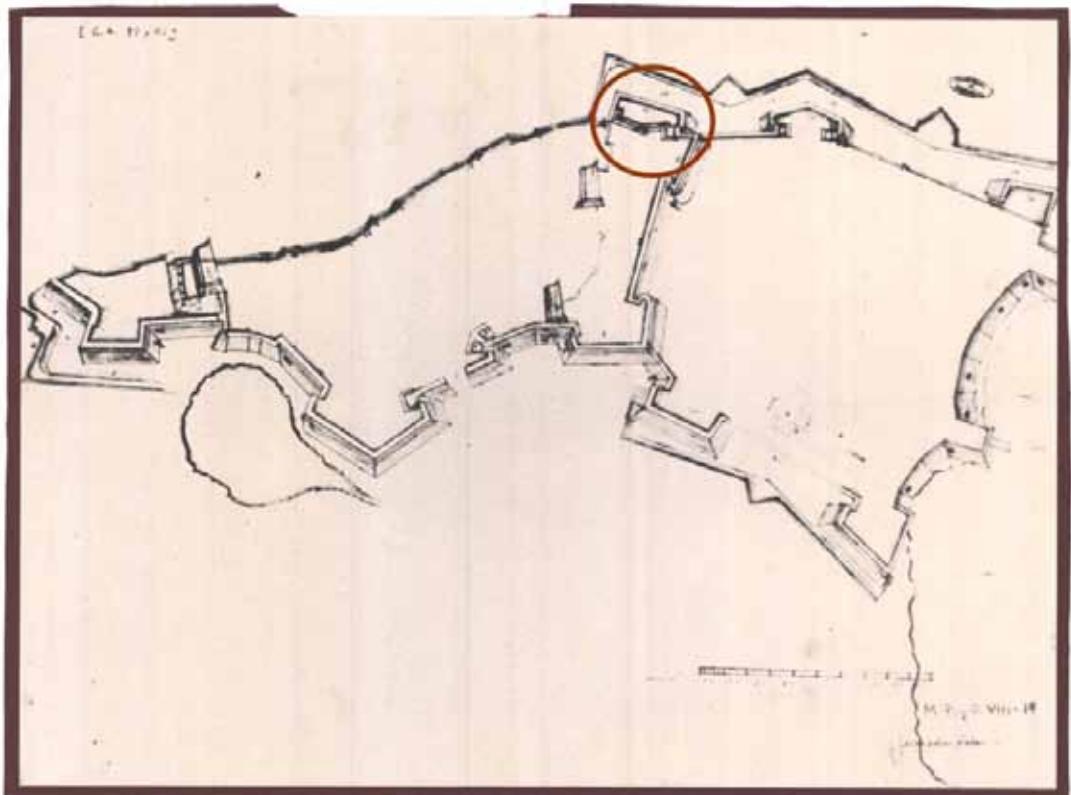


Tav. 5. Fig. 10: Particolare del disegno di Jacopo Palearo (Archivio General di Simancas MPyD, XXXVIII-74). Fig. 11: Particolare della parete est dell'ambiente B (Foto C. Buffa – Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano)

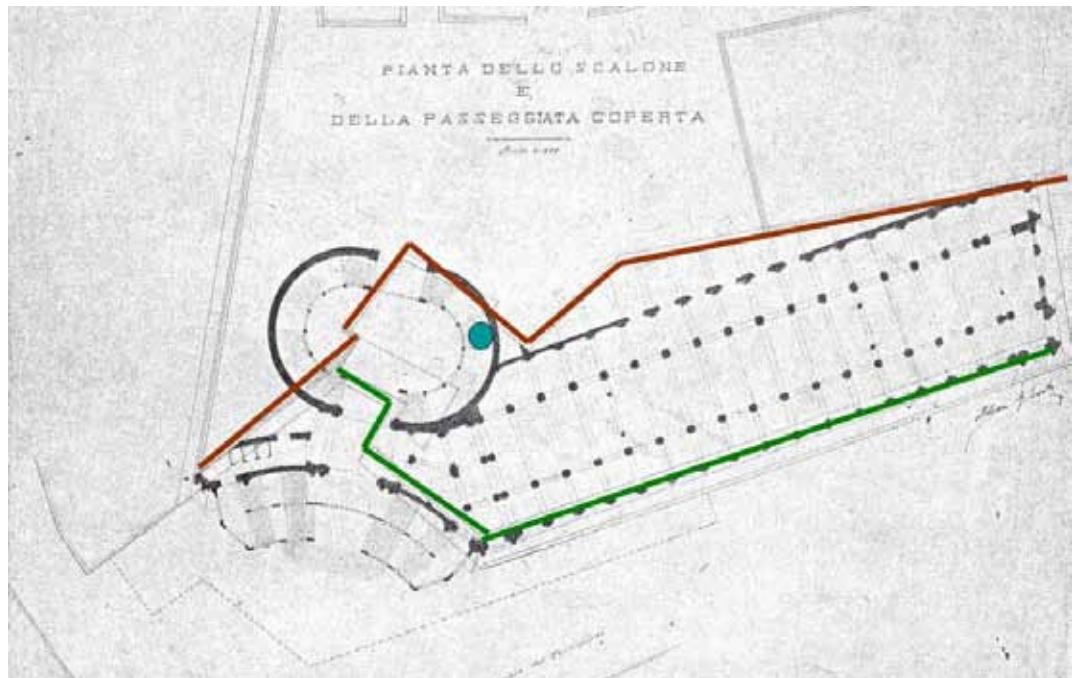


12

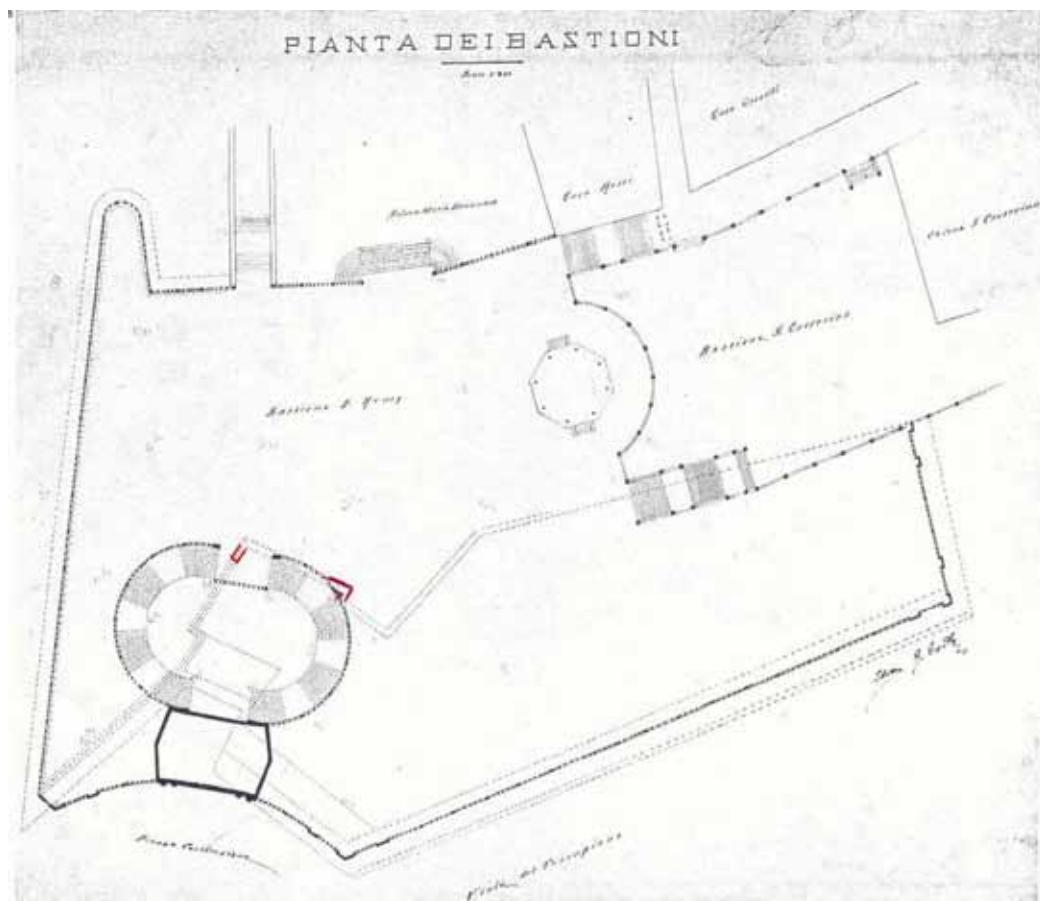
13



Tav. 6. Fig. 12: Disegno di Rocco Capellino (Biblioteca Apostolica Vaticana, Cod. Barb. Lat. 4414, f. 41v-42r). Fig. 13: Disegno di Giorgio Palearo (Archivio General di Simancas MPyD, VIII-19)



14



15

Tav. 7. Fig. 14: Rielaborazione del progetto Costa-Setti con le strutture preesistenti in evidenza (in rosso le strutture di Rocco Capellino, in verde quelle del Fratino). Fig. 15: Rielaborazione del progetto Costa-Setti (in rosso la localizzazione dei resti delle strutture del Capellino)

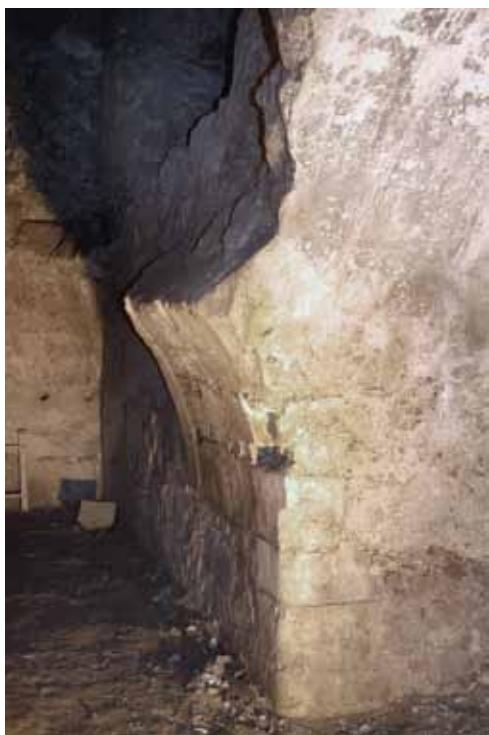
16



17



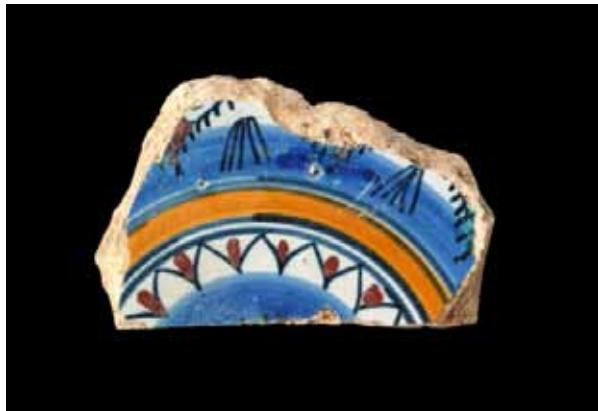
18



19



Tav. 8. Fig. 16: Particolare di uno dei resti murari pertinenti ai lavori di Rocco Capellino. Fig. 17: Particolare di uno dei resti murari pertinenti ai lavori di Rocco Capellino. Fig. 18: Particolare dell'accesso voltato. Fig. 19: Particolare dei resti della volta di copertura  
(Foto C. Buffa – Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano)



20



21



22



23



24



25

Tav. 9. Fig. 20: Frammento di fondo con piede a disco in ceramica smaltata italiana (Montelupo Fiorentino secc. XVI-XVII). Fig. 21: Frammento di fondo di ciotola in ceramica graffita ligure (secc. XV-XVI). Fig. 22: Frammento di ciotola con decorazione a motivi pseudoepigrafici (lustro - Manises XV secolo). Fig. 23: Mezza ciotola apoda con decorazione a motivo con fiorone con petali ad elica e nella parete circoletti blu con croce alternati ad elementi vegetali liberi (blu e lustro - Manises XV secolo). Fig. 24: Due frammenti solidali di piatto con decorazione a graticcio (lustro - Valenza XV secolo). Fig. 25: Frammento di piatto in ceramica graffita ligure (secc. XV-XVI) (Foto C. Buffa – Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano)



26



27

Tav. 10. Fig. 26: Veduta della cannoniera. Fig. 27: Particolare dei resti dei muri  
(Foto L. Corpino – Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano)



28



29

Tav. 11. Fig. 28: Foto della cisterna al momento dello scavo. Fig. 29: Particolare della cava (Foto S. Cisci)



30



31

Tav. 12. Fig. 30:: Veduta della strada acciottolata. In primo piano la struttura circolare interpretata come piattaforma per sollevare i cannoni (Foto L. Corpino – Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano).

Fig. 31: Particolare della via percorsa dai carri (Foto S. Cisci)



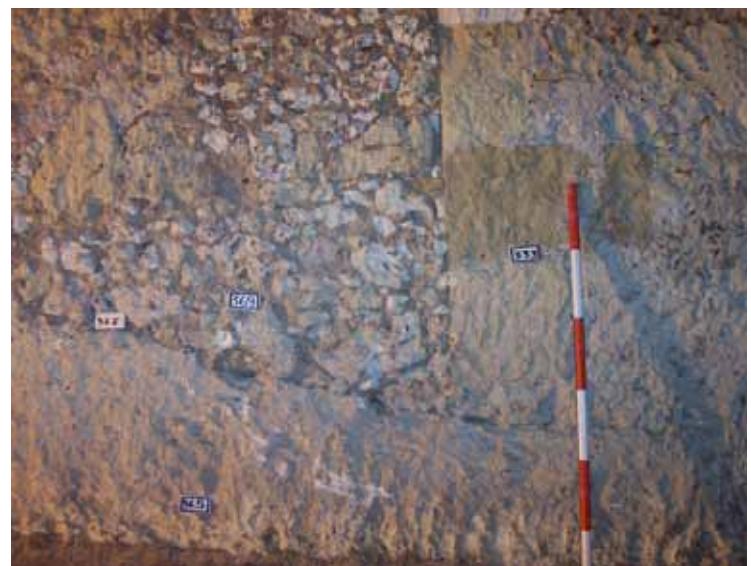
32



33



34



35

Tav. 13. Fig. 32: Particolare della parete occidentale della casamatta dopo la rimozione del tamponamento. Fig. 33: Particolare dei diversi piani d'uso (Foto S. Cisci). Fig. 34: La galleria di collegamento tra le cannoniere (Foto C. Buffa – Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano). Fig. 35: Particolare della sovrapposizione di un muro ai resti dell'antemurale per la realizzazione della galleria (Foto S. Cisci)



36



37



38



39



40



41

Tav. 14. Fig. 36: Piatto in ceramica smaltata (Santo Stefano di Camastra, XIX secolo). Fig. 37: Particolare della lanterna. Fig. 38: Particolare dello stemma. Fig. 39: Lo stemma di Cagliari (ACC, Fondo Pergamene n. 549). Fig. 40: Resti di calzature in pelle (Foto C. Buffa – Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano). Fig. 41: Ricostruzione di calzature dell'inizio del XX secolo (<http://www.abitantichi.it/collezione/scarpe/stivali5.html> [02-02-2010])

