



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Corso di Laurea magistrale  
(*ordinamento ex D.M. 270/2004*)  
in Scienze dell'Antichità: letterature,  
storia e archeologia

Tesi di Laurea

—

Ca' Foscari  
Dorsoduro 3246  
30123 Venezia

# Le mura bassomedievali di Rimini: analisi archeologica

**Relatore**

Ch. Prof. Sauro Gelichi

**Laureando**

Nicola Leoni

Matricola 829374

**Anno Accademico**

2011 / 2012



## INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
2. FONTI NON ARCHEOLOGICHE PER LO STUDIO DELLA CINTA MURARIA .....	5
3. LA TRADIZIONE DEGLI STUDI.....	29
4. PRINCIPALI NODI PROBLEMATICI .....	31
5. INDAGINI DI TIPO ARCHEOLOGICO SULLA CINTA MURARIA .....	46
6. ANALISI PRELIMINARE DEI TRATTI CONSERVATI: SCHEDE DI UNITÀ TOPOGRAFICA MURARIA.....	56
7. ANALISI MENSIOCRONOLOGICA PER CAMPIONI SUI RESTI MONUMENTALI .....	94
8. CONSIDERAZIONI RIGUARDO AI DATI MENSIOCRONOLOGICI RACCOLTI .....	170
9. CONSIDERAZIONI FINALI .....	179
10. FIGURE, GRAFICI, TABELLE .....	183
11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	202
12. ALTRE OPERE CONSULTATE .....	209



## 1. INTRODUZIONE

In una città a continuità di vita come Rimini, particolarmente interessante (e indagata) dal punto di vista archeologico, si registra stranamente una pressoché totale mancanza di studi dedicati al periodo bassomedievale. Se da un lato, grazie ai contributi di Delucca<sup>1</sup> e Turchini<sup>2</sup>, i repertori notarili cittadini sono stati parzialmente pubblicati, rendendoli facilmente accessibili anche ai non addetti ai lavori, dall'altro esiste un vasto patrimonio di dati archeologici purtroppo inediti.

A mio avviso la pubblicazione di quanto emerso dai numerosi interventi di scavo che hanno intercettato livelli di frequentazione tardo o post medievali potrebbe permettere il conseguimento di due obiettivi rilevanti, il primo dei quali dovrebbe essere la riapertura dell'importante dibattito scientifico riguardante la fisionomia e le articolazioni interne della città nel citato arco cronologico.

Alcune tematiche su cui concentrare la discussione potrebbero essere: la distinzione tra zone edificate e zone ortive, la ricostruzione della viabilità, l'individuazione delle concentrazioni di strutture produttive. Questi problemi infatti, più volte affrontati in alcuni studi di ambito generale<sup>3</sup>, sono stati trattati in massima parte con l'unico supporto delle sole fonti documentarie, cartografiche e iconografiche.

Il secondo obiettivo, strettamente connesso al primo, dovrebbe essere quello di fornire elementi utili alla risoluzione di quesiti particolari, relativi per esempio ad alcune strutture civili e religiose, pubbliche e private, la cui collocazione e/o cronologia, ricordate nelle fonti non archeologiche in maniere discordanti, non sono ulteriormente precisabili senza nuovi dati.

In quest'ultima categoria rientra anche la cinta muraria bassomedievale (FIGG. 1-2): infatti nel corso dei secoli una nutrita schiera di eruditi ne ha ipotizzato tracciato e cronologia, mentre gli studiosi moderni si sono limitati a brevi citazioni che si rifanno alla tradizione rappresentata dagli stessi eruditi. Purtroppo, a fronte di questa vera e propria sovrabbondanza di riferimenti che ripetono, spesso alla lettera, le medesime notizie, non sono stati pubblicati studi che abbiano approfondito la questione in termini

---

<sup>1</sup> DELUCCA 2006.

<sup>2</sup> TURCHINI 2008, TURCHINI 2009.

<sup>3</sup> Si vedano, a titolo di esempio, PASINI 1978, GOBBI – SICA 1982, CONTI – PASINI 1982, MELDINI – TURCHINI 1990, DELUCCA 2006.

archeologici. Eppure gli interventi di scavo, sondaggio, controllo archeologico e rilievo stratigrafico degli alzati che hanno interessato direttamente la cinta muraria, come si vedrà, sono finora quattordici.

Si tratta per la verità di indagini archeologiche di emergenza, dovute alla necessità di intervenire in tempi rapidi su un contesto in trasformazione e quindi non rispondenti ad una precisa progettualità. Tuttavia, come si evince dall'esame della documentazione di scavo, conservata presso gli archivi della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Bologna, le ricerche hanno raccolto importanti quantità di dati.

Scopo di questo lavoro è misurare l'utilità di questi dati e la potenzialità archeologica dei resti monumentali in rapporto ad alcuni interrogativi (generali e particolari) riguardanti la cinta muraria.

La ricerca effettuata dovrebbe consentire in sostanza di valutare l'efficacia di un eventuale programma di indagine archeologica mirato, rispetto a predeterminati obiettivi conoscitivi.

Nel caso specifico, si tratta di procedere attraverso alcuni passaggi fondamentali:

- a. esaminare le fonti storiche, archivistiche, cartografiche e la tradizione degli studi riguardanti la cinta muraria;
- b. individuare i nodi problematici che un eventuale programma di ricerca archeologica relativo alle mura dovrebbe tentare di sciogliere;
- c. censire gli interventi archeologici finora effettuati e verificare in quanti e quali casi essi abbiano fornito un supporto efficace per tentare di rispondere anche parzialmente agli interrogativi suddetti;
- d. schedare i resti materiali (ovvero i singoli tratti di mura conservati) con lo scopo di effettuare una prima verifica del potenziale archeologico del perimetro difensivo cittadino;
- e. approfondire l'analisi di alcuni campioni di muratura con datazioni (effettive o presunte) diverse, allo scopo di formare una base di dati mensiocronologici utile per future e più approfondite indagini.

## 2. FONTI NON ARCHEOLOGICHE PER LO STUDIO DELLA CINTA MURARIA

Le fonti non archeologiche per lo studio della cinta muraria possono essere distinte in tre diverse categorie: storico-cronachistiche, archivistiche e cartografico-iconografiche.

La prima tipologia di fonti (storico-cronachistiche) si compone di alcune opere particolarmente importanti, che tuttora costituiscono un prezioso deposito di informazioni per chi si accosti a temi storici, archeologici ed artistici riguardanti la città di Rimini.

Il punto di riferimento storiografico è la monumentale opera in 6 volumi (gli ultimi 3 dotati di relative appendici contenenti atti e documenti d'archivio) scritta dal bibliotecario Luigi Tonini (1807-1874) e dal figlio Carlo (che si occupò dell'ultimo libro dopo la morte del padre), pubblicata tra 1848 e 1888 con il titolo di *Storia civile e sacra riminese*.

I Tonini avevano impiegato e ove necessario ridiscusso molte notizie provenienti dalle opere di alcuni eruditi precedenti: i seicenteschi Adimari<sup>4</sup> e Clementini<sup>5</sup>, i settecenteschi Garampi<sup>6</sup> e Battaglini<sup>7</sup>, cui va aggiunto il contemporaneo Antonio Bianchi<sup>8</sup>.

All'interno della *Storia* confluirono inoltre circa tremila documenti d'archivio, gli statuti comunali, vari atti consiliari e notizie raccolti dal Zanotti<sup>9</sup>, cui si aggiungevano le numerose informazioni tratte da alcune cronache risalenti ai secoli XIV-XVI, tra le quali si ricordano in particolare la *Cronaca malatestiana del secolo XV* di Gaspare Broglio Tartaglia<sup>10</sup>, le *Croniche de' Malatesti* di Stefano Parti<sup>11</sup> e varie *Cronache malatestiane dei secoli XIV e XV* riunite oggi in un volume omonimo pubblicato nell'ambito del progetto *Rerum Italicarum Scriptores*<sup>12</sup>.

---

<sup>4</sup> ADIMARI 1616.

<sup>5</sup> CLEMENTINI 1617-1627.

<sup>6</sup> GARAMPI 1755.

<sup>7</sup> BATTAGLINI 1789.

<sup>8</sup> BIANCHI 1997 e *Antiquitates ariminenses*, ms. 631, Biblioteca Gambalunga di Rimini. Bianchi fu bibliotecario della Gambalunga tra 1837 e 1840, prima dell'insediamento di Luigi Tonini, che era suo coadiutore.

<sup>9</sup> ZANOTTI M.A., *Giornale di Rimini*, I-XVIII, mss. 308-325, Biblioteca Gambalunga di Rimini.

<sup>10</sup> BROGLIO TARTAGLIA 1982.

<sup>11</sup> PARTI 1989.

<sup>12</sup> *Cronache malatestiane dei secoli XIV e XV*, a cura di A.F. MASSERA, *Rerum Italicarum Scriptores*, 15 / II, Bologna 1922-1924.

Rilevante è infine la *Instruzione di sier Domenego Malipiero proveditor in Arimino, zercha le cosse bisogna in quella città*<sup>13</sup>: si tratta di una descrizione delle difese cittadine redatta dal Provveditore veneziano Domenico Malipiero nel 1504, durante il dominio della Repubblica su Rimini (1503-1509). Il documento testimonia lo *status quo* della cinta muraria agli inizi del XVI secolo e fornisce alcuni particolari utili alla ricerca.

L'esame di queste fonti<sup>14</sup> fornì a Luigi Tonini l'occasione per scrivere un'altra opera nodale per la ricostruzione della topografia della città medievale, il cui contenuto andò a confluire pochi anni dopo nella *Storia: Rimini dopo il Mille*<sup>15</sup>.

Redatto in forma definitiva nel 1848, questo trattato rimase inedito fino al 1975. L'autore utilizzò, tra l'altro, anche i risultati di alcuni scavi e ricognizioni che aveva compiuto in prima persona tra 1843 e 1846 presso l'Anfiteatro, porta S. Andrea e le adiacenze dell'arco d'Augusto.

Dalle opere di Tonini emerge un'interessante ricostruzione dell'urbanistica e della società riminese dalle origini alla metà del XIX secolo, basata su rigorose metodologie di esame delle fonti documentarie, epigrafiche ed archeologiche: non a caso infatti l'attuale storiografia locale verifica la bontà di gran parte delle proprie interpretazioni sul lavoro dell'illustre bibliotecario.

Dunque ritengo sia sufficiente, nel tentativo di ricostruire la genesi storica e storiografica della cinta muraria bassomedievale, rifarsi a quanto Tonini ne ha scritto, sempre attento (come si vedrà successivamente) sia all'opinione degli eruditi che ne avevano preceduto le ricerche, sia ai dati provenienti dall'esame delle cronache cittadine e delle fonti d'archivio.

Racconta dunque lo storico: «*Erezione di nuove mura urbane. Anni 1240-1248. In questi tempi la più antica cinta di Rimini, per le molte Chiese e per le molte case di cittadini potenti erettevi sopra, dovette nella maggior parte, se non essere scomparsa, almeno essere venuta fuor d'uso. È a tenere perciò che il Comune, non prima fu in piena balia di se medesimo, pensasse al modo di chiudere nuovamente la città, sì per difesa nelle frequenti occasioni di guerra, come per la più sicura esazione delle gabelle*

---

<sup>13</sup> L'*Instruzione* è contenuta in SANUTO 1874-1881, coll. 876-878.

<sup>14</sup> Per un elenco completo delle fonti storiche e cronachistiche dei secoli XIII-XIX, fondamentali per lo studio generale e particolare della città, rimando a GOBBI – SICA 1982, pp. 167-168.

<sup>15</sup> TONINI 1975.

necessarie al pubblico reggimento. E noi crediamo che in sul primo fosse provveduto a ciò con steccati e terrapieno; indi poi con nuova erezione di mura, la quale sarà stata compiuta a più riprese, e a comodo, e in misura de' mezzi. Non ci resta come poter dire preciso quando quest'ultima abbia avuto cominciamento. Chi presti fede a ciò che scrisse Fra Roberto Domenicano<sup>16</sup> attribuirà al secondo Federico la erezione di tutto quel tratto di mura urbane, che prendendo dalla destra del Ponte d'Augusto o di S. Giuliano, seconda la direzione antica del fiume, chiudendo nella città i già antichi Borghi di S. Maria dal mare e di S. Cataldo. Anzi il Clementini a p. 387 asserì preciso, ciò essere avvenuto nel 1225. Ma poiché niuno ne addusse prova, siamo in libertà di credere che quest'opera, se data da Federico, fosse invece eseguita più probabilmente in quel periodo del regno suo, nel quale la città fu occupata dalle sue armi per nove anni continui, cioè dal 1240 al 1248»<sup>17</sup>.

L'attribuzione del perimetro murato della città a Federico II, accettata da molti studiosi moderni senza particolari riserve sulla scorta della tradizione storiografica, è invece messa in discussione dallo stesso Tonini, che tende a limitare l'opera dell'imperatore al solo tratto marino, precisando inoltre: «E noi crediamo che in sul primo fosse provveduto a ciò con steccati e terrapieno; indi poi con nuova erezione di mura, la quale sarà stata compiuta a più riprese, e a comodo, e in misura de' mezzi»<sup>18</sup>.

Una conferma indiretta dell'eventuale erezione della cinta muraria sul lato mare da parte di Federico II potrebbe provenire, secondo Tonini<sup>19</sup>, da due atti del 1254-1256 pubblicati anche da Delucca<sup>20</sup>: tramite questi documenti la comunità di Rimini assegna ai Domenicani il terreno necessario per erigere il loro convento, concedendo «*eis ut*

---

<sup>16</sup> *De Civitate Arimini*, cap. IX. Questo opuscolo è contenuto in PEDRONI G.A., *Sei libri di diarii di varie cose*, ms. 209, p. 41, Biblioteca Gambalunga di Rimini.

<sup>17</sup> TONINI 1862, p. 89. Nelle prime righe Tonini fa riferimento alla cinta muraria romana risalente al III secolo d.C. che, ormai antiquata e non più difendibile, era stata progressivamente sostituita da quella medievale (se si eccettua un tratto nei pressi dell'anfiteatro, dove i due perimetri si sovrapponevano). Questa cerchia fortificata a sua volta aveva allargato e parzialmente sostituito quella originaria di età repubblicana in arenaria gialla e tecnica poligonale, costruita contemporaneamente alla fondazione della colonia (268 a.C.). In base all'esame dei resti ancora evidenti (se ne trovano, per esempio, presso l'ex Ospedale in via Ducale, all'interno della Rocca Malatestiana, nella *Domus* del Chirurgo in piazza Ferrari, nel cortile dei Musei Civici e in altri siti scavati o in corso di scavo) l'opera del III secolo appare di tecnica non uniforme, impostata generalmente su fondazioni di spessore superiore ai tre metri; la muratura è costituita da due cortine esterne di mattoni piuttosto eterogenei per colore, tipo d'impasto e modulo metrico, che racchiudono un nucleo di malta, ciottoli e pezzame laterizio. Gli scavi effettuati presso Castel Sismondo hanno testimoniato la presenza di grandi torrioni quadrangolari intercalati al tracciato, spesso in corrispondenza di cambiamenti di direzione dello stesso (cfr. ORTALLI 1985).

<sup>18</sup> TONINI 1862, p. 89.

<sup>19</sup> TONINI 1862, pp. 90, 329.

<sup>20</sup> DELUCCA 2006, p. 927.

*possint et debeant in muro comunis facere pusterulam unam pro eundo ad dictum terrenum pro suis negociis et utilitatibus»*<sup>21</sup> (FIG. 3).

La *pusterulam* aperta in questi anni verrà denominata porta S. Cataldo già nei documenti del XIV secolo: il suo ruolo sarà però secondario, trattandosi di un semplice passaggio di collegamento con gli orti esterni alle mura, verso il mare.

Inoltre, a sostegno di un'altra sua ipotesi vista in precedenza, che cioè il perimetro difensivo fosse inizialmente (o comunque in parte) costituito dal sistema fossato – terrapieno, Tonini riporta un testo statutario risalente al 1334<sup>22</sup>, che poneva il divieto, ai possessori di beni «*prope fossata nova comunis*», di fabbricare o lavorare «*prope stechatas comunis Arimini per quinque pedes ad pedem comunis*»; tale statuto imponeva inoltre ai suddetti possidenti di fare periodica manutenzione alle «*palatas comunis ita quod non devastentur*» e, in caso di danneggiamenti, li obbligava «*ad reactationem dictarum palatarum et fossatorum*».

Delucca considera pertinente il testo proposto da Tonini, «non omettendo però di segnalare che la rubrica immediatamente precedente pone il divieto di danneggiare *muros civitatis seu foveas vel palatas burgorum*, introducendo una distinzione fra le mura della città e le palate dei borghi; pertanto quegli “steccati del comune” indicati alla rubrica 50 potrebbero riferirsi unicamente ai borghi»<sup>23</sup>. Tuttavia, puntualizza lo stesso storico, molti atti contemporanei agli statuti o successivi ad essi testimoniano la presenza di palizzate o terrapieni lungo il perimetro difensivo cittadino: potrebbe trattarsi dunque della costruzione in diverse fasi ipotizzata dal Tonini o comunque di una serie di danneggiamenti e riparazioni approntate per gradi.

È vero però che un atto, citato sempre dal Tonini<sup>24</sup> e datato 13 novembre 1344, ricorda, in contrada S. Cataldo, il *murus vetus civitatis*: definizione che non avrebbe potuto essere utilizzata senza la presenza di un muro nuovo nelle vicinanze<sup>25</sup>.

Per quanto riguarda il secolo successivo, le *Cronache Malatestiane* datano al 1358 una ripresa nei lavori alla cinta muraria<sup>26</sup>: «Si cominciò a circummurare la città de

---

<sup>21</sup> Archivio di Stato Rimini, Fondo Diplomatico, pergamene n. 548, 589.

<sup>22</sup> Libro IV, Rubrica 50, Biblioteca Gambalunga Rimini.

<sup>23</sup> DELUCCA 2006, pp. 910-911.

<sup>24</sup> TONINI 1862, p. 90.

<sup>25</sup> Per la distinzione negli atti notarili tra le due cinte murarie vedi p. 9.

<sup>26</sup> Seguono questa datazione anche il Branchi e il Broglio Tartaglia.

Arimino dal ponte di San Piero al ponte Gembruto, che n'era già fatti li fondamenti per lo imperatore Federigo secondo; e questo lavorero fu cominciato per il signor miser Pandolfo vecchio e per il signor miser Malatesta e miser Galeotto; e miser Malatesta Ongaro pose in lo fondamento de uno torrione presso al ponte de San Piero uno elmo da omo d'arme: fo segno di battaglia»<sup>27</sup>.

Il Battagli attribuisce lo stesso intervento al 1352: i Malatesta, racconta, «*fecerunt muros mirabiles prope Apsam et burgum S. Iuliani*»<sup>28</sup>.

Puntualizza il Tonini: «Come ognun sa, il ponte di S. Pietro è quello d'Augusto, che diciamo di S. Giuliano, sul Marecchia; e l'altro, dal Branchi appellato *Membruto*, deve essere quello che è sulla fossa *Pàtara*, là dove questa esce di città, il quale fu appellato *Giamberutus* da Fra Roberto nella Cronaca Malatestiana, e *Gemberutus* nella Rub. 93 Lib. I. dello Statuto»<sup>29</sup>.

La menzione riguarda dunque il tratto di mura che, partendo dal ponte di Tiberio, si spingeva, lungo il corso del Marecchia (l'odierno porto-canale), fino a porta Galliana, per poi piegare verso sud-est (via Bastioni Settentrionali), passare per la *pusterula* di S. Cataldo e sovrapporsi, dopo aver piegato ad angolo retto, con l'antica cinta imperiale romana in corrispondenza del ponte sulla fossa patara (il canale dei mulini comunali) (FIG. 4).

Secondo quanto emerge dalla tradizione cronachistica, l'intervento del 1352 o 1358 interessò dunque lo stesso tratto di cinta muraria costruito in epoca federiciana, forse danneggiato a causa del violento terremoto che scosse la città nel 1308<sup>30</sup>.

Allo stesso periodo si dovrebbe ascrivere l'erezione delle mura sugli altri lati della città, o comunque il completamento delle difese, in connessione con la *Cronaca* dell'Anonimo pubblicata da Massera<sup>31</sup>, che relativamente all'anno 1358 riporta «se comenzò a murare de novo la città d'Arimino intorno». Tonini in realtà propende per un

---

<sup>27</sup> *Cronache Malatestiane dei secoli XIV e XV*, pp. 25, 165.

<sup>28</sup> BATTAGLI 1913, p. 81.

<sup>29</sup> TONINI 1880a, p. 160.

<sup>30</sup> TONINI 1880a, p. 23: «Secondo la Cronaca di fra Roberto [...], Rimini al tramonto del 25 gennaio 1308 sarebbe stata percossa da orribile terremoto, pel quale gran parte ruinò delle mura e delle torri, né fu casa che non avesse danno».

<sup>31</sup> *Cronache malatestiane dei secoli XIV e XV*, p. 25.

intervallo di tempo precedente, compreso tra la fine del XIII secolo e l'inizio del XIV, senza però addurre prove convincenti a riguardo<sup>32</sup>.

Nel 1371 il perimetro appare completo: infatti la *Descriptio Romandiole* del cardinale Anglico descrive Rimini come dotata di sette porte cittadine (*Porta Sancti Genesii*, *Porta Sancti Iuliani*, *Porta Gattuli*, *Porta Galliana*, *Porta Sancti Andree*, *Porta Sancti Kataldi* e *Porta de Cavaleriis*) e due porte nel borgo S. Giuliano (*Porta Sancti Iuliani* e *Porta Gramignola*)<sup>33</sup> (FIG. 5).

Al XV secolo la tradizione data gli ultimi interventi di un certo rilievo alla cinta muraria cittadina. Nel 1400 Carlo Malatesta «diede principio a rassettar' il porto facendo guastar le muraglie fatte da Federigo, cominciando dietro la chiesa di S. Marino, con assegnar le compartite a tutte le contrade, ponendo a ciascuna un capo e soprintendente generale a tutte Domenico ingegnere del duca di Milano, condotto a tal'effetto»<sup>34</sup>.

Negli anni 1424-1426 vennero imposte due collette al clero, «*pro reparatione civitatis Arimini*» e «*fortificandi civitatem Arimini*»<sup>35</sup>.

Nel marzo del 1426 il vescovo e il clero di Rimini decisero di donare 500 lire ravennati a Carlo Malatesta per fortificare la città<sup>36</sup>.

Allo stesso Carlo si attribuisce l'erezione della già citata recinzione difensiva di forma rettangolare presso l'orto dei Domenicani di S. Cataldo e della cinta muraria parziale del borgo a Mare: i cronisti infatti narrano che il signore riminese «al suo tempo [...] fé il porto d'Arimino in mare e murò dentro a San Cataldo e San Nicolò dal Porto»<sup>37</sup>.

---

<sup>32</sup> TONINI 1975, p. 21. Lo storico riporta inoltre una sentenza datata 8 agosto 1263, che assegna come confine al monastero di S. Marino (oggi S. Rita) il *murus civitatis*. Non essendo specificato se si tratti di *murus vetus* o *novus*, Tonini ipotizza che in quella zona (ossia lungo l'Ausa) il muro nuovo non fosse stato ancora costruito, e che il riferimento confinario citato fosse il muro imperiale romano. La sentenza indica implicitamente che la costruzione della cinta federiciana non avesse toccato quel settore della città.

<sup>33</sup> MASCANZONI 1985, p. 246.

<sup>34</sup> CLEMENTINI 1617-1627, II, p. 252. Il riferimento alla chiesa di S. Marino è presumibilmente errato: dovrebbe trattarsi della chiesa di S. Mauro, come afferma il Tonini (TONINI 1975, p. 150) o di quella di S. Marco, come propone Delucca (DELUCCA 2006, p. 973).

<sup>35</sup> Archivio di Stato di Rimini, Archivio Congregazioni Religiose Soppresse, Amministrazione Capitolo di Rimini 1388-1436, 80, 81, 89. Cfr. DELUCCA 2006, p. 911.

<sup>36</sup> «*Videntes magnam necessitatem et evidentem utilitatem fortificandi civitatem Arimini ac videntes bonum propositum magnifici et excelsi domini nostri Caroli de Malatestis illam fortificandi, unanimiter et concorditer nemine eorum discrepante decreverunt donare prefato magnifico domino nostro in auxilium dicte fortificationis quingentas libras den. rav.*» (Archivio di Stato di Rimini, Archivio Storico Comunale, AP 705, 89. Cfr. DELUCCA 2006, p. 911).

<sup>37</sup> *Cronache Malatestiane dei secoli XIV e XV*, p. 175.

Ricorda inoltre Tonini: «Una quarta [bolla di Papa Gregorio XII], del 28 Novembre [1431], concede facoltà allo stesso Galeotto di fortificare il suo Palazzo del Gattolo. Con che vedi che un principio della nostra Rocca [Castel Sismondo] sarebbe da attribuire al B. Roberto. Questo lavoro, secondo il Clementini, p. 258, 259, era un muro della Fortezza verso Porta S. Andrea; e sarebbesi cominciato il 29 di Settembre, prima che quella concessione fosse venuta. Dovea essere lavoro d'urgenza [...]. Si trattò della erezione di doppio muro, col quale rendere munita la Porta della Città, e insieme la residenza del Principe»<sup>38</sup>.

Anche Sigismondo Pandolfo Malatesta si occupò della cinta muraria: datano al 1461 le rimostranze rivolte dalla popolazione al signore della città, affinché egli adotti criteri di maggiore equità fiscale nella riscossione delle imposte applicate per fortificare la città<sup>39</sup>. Inoltre, presso porta Galliana, alcuni scavi compiuti all'inizio del XX secolo hanno portato alla luce un deposito di medaglie, solitamente impiegate da Sigismondo per indicare le opere da lui realizzate o ristrutturate.

Riguardo ai secoli XVI-XVIII, il sesto volume della *Storia civile e sacra riminese*<sup>40</sup> riporta una lunga serie di riparazioni localizzate alla cinta muraria, che in diversi tratti e momenti storici ebbe necessità di interventi di manutenzione. Infatti non si ricordano in questo periodo importanti erezioni *ex novo*, fatto dovuto soprattutto alla relativa tranquillità in cui la città venne a trovarsi sotto il dominio della Chiesa, fino all'invasione napoleonica della penisola.

Rimini rimase relegata in una posizione marginale sullo scacchiere politico e militare. In città transitarono e si accamparono numerosi eserciti<sup>41</sup>, prosciugandone le ricchezze a tal punto che gli amministratori si videro spesso costretti a richiedere il contributo del papa o del clero locale per la manutenzione della cinta muraria.

---

<sup>38</sup> TONINI 1880b, pp. 89-90.

<sup>39</sup> *Indice di provisioni, ordinazioni, decisioni, decreti etc. per quanto se n'è potuto raccogliere, che possono servire di appendice al corpo de' statuti*, a cura di A. BIANCHI, ms. 626, Biblioteca Gambalunga di Rimini, p. 179. Cfr. DELUCCA 2006, p. 911.

<sup>40</sup> TONINI 1887.

<sup>41</sup> Ebbero inizio nel Cinquecento i primi dispendiosi accuartieramenti di truppe a Rimini (quelle di papa Giulio II nel 1510, gli Spagnoli nel 1512 e 1515-1516), per poi continuare fino al Settecento inoltrato. Cfr. GOBBI – SICA 1982, p. 87.

I secoli XIX e XX videro prima la progressiva caduta in disuso delle mura<sup>42</sup>, successivamente alcune demolizioni dovute all'espansione del centro abitato<sup>43</sup>, alla costruzione di una nuova rete viaria<sup>44</sup> e alla necessità di recuperare materiali da costruzione<sup>45</sup>, e infine le distruzioni causate dai bombardamenti alleati nel corso del secondo conflitto mondiale<sup>46</sup>.

La seconda tipologia di fonti (archivistiche) si compone di una consistente quantità di atti notarili, rubriche statutarie, contratti e simili documenti relativi ai secoli XIII-XVI consultabili a Rimini presso l'Archivio di Stato, l'Archivio Capitolare e la Biblioteca Gambalunga.

Queste fonti di primario interesse per lo studio della cinta muraria, citate più volte da Tonini, sono state pubblicate in gran parte ad opera di Delucca<sup>47</sup>, rendendone più semplice la fruizione. Ricordo inoltre il prezioso lavoro di Potito, che ha pubblicato numerosi documenti risalenti ai secoli XV-XIX, quasi tutti conservati presso l'Archivio di Stato di Roma e l'Archivio Segreto Vaticano<sup>48</sup>.

Gli atti forniscono una serie di informazioni particolarmente utili, dalle prime attestazioni di presenza della cinta muraria nelle varie contrade cittadine ad alcune sommarie descrizioni dei bastioni.

In particolare è interessante rilevare come i notai pongano particolare attenzione nel distinguere tra l'antica cinta muraria di III secolo e la nuova cortina medievale. Prima della costruzione del muro medievale il perimetro difensivo romano è genericamente indicato come *murus civitatis* o *murus publicus*; successivamente all'erezione delle

---

<sup>42</sup> Cfr., per esempio, TONINI 1880a, pp. 89-90: «Da quanto resta di questo muro apparisce che esso, prendendo, come abbiám detto, dalla destra del Ponte di S. Giuliano, e secondando la direzione che allora avea il fiume, taglia l'odierno fabbricato del pubblico Macello; indi sorreggendo alquante casucce torce alcun poco dirigendosi all'antica Porta Galiana, di cui restano alquanti avanzi a mezzo il vicolo, che è a ponente del fu Oratorio di S. Sebastiano».

<sup>43</sup> È il caso della quasi totalità del settore marino della cinta muraria, demolito a partire dal 1907 per la costruzione di nuovi quartieri residenziali.

<sup>44</sup> Cfr., per esempio, TONINI 1893, p. 62: «Porta Bologna, anticamente *Porta Gallica*, poi di *S. Pietro* poi *S. Giuliano*, la quale durò fino al 1829 munita di forte Bastione con due cameroni sopra [...]. Fu demolita quando fu aperta la Strada di Circonvallazione».

<sup>45</sup> Vedi TONINI 1979, p. 112: «1863. Si comincia la nuova Chiesa di San Nicolò a Marina, una volta dei PP. Celestini, ed ora Parrocchia, volta allora a mezzodì, ed oggi verso ponente; disegno di Filippo Morolli. Per giovarsi di materiale fu atterrata parte dell'ultimo torrione di quella mura malatestiana che viene dal Borgo S. Giuliano e passa per la Cappella della Mad.<sup>a</sup> della Scala, nella Capitania del Porto e nel Campanile di S. Nicolò: precisamente oggi Via dei Calafati, o della Chiavica».

<sup>46</sup> Cfr. MONTEMAGGI 1990 e *Rimini bombardata fotografata da Luigi Severi (1943-1944)*, Rimini 1984.

<sup>47</sup> DELUCCA 2006.

<sup>48</sup> POTITO 1979. Purtroppo l'autore omette di segnalare la collocazione precisa dei singoli documenti.

nuove difese si parla di *murus vetus* o *murus antiquus* (o *anticus*) contrapposto ad un *murus novus* (FIG. 6)

Tenendo presente questa consuetudine, un esame dei documenti d'archivio sembra confermare quanto tramandato dalla tradizione storiografica riguardo agli anni di prima erezione della cinta muraria medievale.

Si vedano per esempio due atti relativi alla chiesa di S. Maria al Mare, situata nella contrada omonima: il primo, risalente al 1170, parla di una «*ecclesia S. Marie que est in litore maris posita*»<sup>49</sup>; il secondo, datato 1258, fa riferimento alla «*ecclesia S. Marie de Mari posita intra muros civitatis Arimini*»<sup>50</sup>. Nel primo documento la chiesa è posta direttamente sulla spiaggia, nel secondo invece è racchiusa nello spazio intermedio tra le cinte murarie.

Un rogito del 1250 elenca, tra i confini di una casa ubicata in contrada S. Maria in Corte, la «*platea publica que vadit iuxta murum comunis interius*»<sup>51</sup>, ponendo quindi indirettamente in evidenza la distinzione tra le due cinte murarie e attestando l'esistenza delle nuove difese nelle pertinenze della circoscrizione suddetta.

Relativamente alla contrada di S. Cataldo si ricordano i già citati atti del 1254-1256, in cui la comunità di Rimini assegna ai Domenicani un «*terrenum quod est extra [contra?] murum, cuius per medium S. Cataldum, usque ad XXV pedes ad pedem comunis in amplitudine versus mare et in longitudine secundum quod ipsis fratribus et loco predicto necessarium fuerit et videbitur ipsis fratribus expedire, concedendo eis ut possint et debeant in muro comunis facere pusterulam unam pro eundo ad dictum terrenum pro suis negociis et utilitatibus*»<sup>52</sup>.

«Queste fonti», ricorda Delucca, «non solo testimoniano l'esistenza del muro nuovo, in prossimità della parrocchiale, ma menzionano espressamente la *contrata S. Cataldi*<sup>53</sup> e ne sottintendono l'avvenuta strutturazione amministrativa citando gli *homines de dicta contrata* e i *sindici universitatis hominum contrate S. Cataldi*»<sup>54</sup>.

---

<sup>49</sup> Archivio Capitolare di Rimini, Fondo Diplomatico, pergamena n. 27. Cfr. DELUCCA 2006, pp. 914, 1285.

<sup>50</sup> *Ibid.*, pergamena n. 88. Cfr. DELUCCA 2006, pp. 914, 1285.

<sup>51</sup> Archivio di Stato di Rimini, Archivio Congregazioni Religiose Soppresse, Libri Abbazia S. Giuliano n. 1, 13. Vedi DELUCCA 2006, p. 914.

<sup>52</sup> Archivio di Stato di Rimini, Fondo Diplomatico, pergamene n. 548, 589. Cfr. DELUCCA 2006, pp. 927, 1296.

<sup>53</sup> Anno 1254. Archivio di Stato di Rimini, Fondo Diplomatico, pergamena n. 548.

<sup>54</sup> DELUCCA 2006, p. 1296. L'atto citato è riferito all'anno 1256 e si trova in Archivio di Stato di Rimini, Fondo Diplomatico, Carte Zanotti, busta 02, 12.

Infatti gli antichi borghi marinari di S. Cataldo e S. Maria al Mare, che sorgevano al di fuori della cinta muraria del III secolo, vennero inclusi nella cortina medievale e mutarono *status* amministrativo, divenendo contrade cittadine a tutti gli effetti.

In linea con la tradizione, gli atti indicano che la costruzione delle mura duecentesche dovette interessare soltanto il settore marino, come ipotizzato anche da Tonini<sup>55</sup>: nelle altre contrade interessate dalla presenza delle mura (S. Bartolo, S. Giovanni Evangelista, S. Colomba e S. Martino) i rogiti effettuano la distinzione tra *murus vetus* e *murus novus* soltanto nel Trecento inoltrato.

Per quanto riguarda i secoli XIV-XVI, gli atti descrivono una situazione ormai stabile. Con la nuova cinta muraria eretta su tutti i lati della città, le difese del III secolo non vengono smantellate, ma riutilizzate, confermandosi come elemento caratteristico del tessuto urbano bassomedievale.

Cito a titolo esempio due rogiti del 1399, riferiti entrambi alla contrada di S. Colomba, che recano notizia rispettivamente di una casa sita «*supra murum anticum civitatis*»<sup>56</sup> e del «*murus antiquus dicte civitatis super quo est edificata dicta domus*»<sup>57</sup>.

Ancora più esplicito è un rogito del 1448, in cui si parla di un'abitazione in contrada S. Bartolo, confinante con il «*murus vetus civitatis in quo est fabricata pars ipsius domus*»<sup>58</sup>.

In un atto del 1387 compare un terreno «*in contrada S. Iohannis Evengeliste inter portas S. Andree et Gattuli inter muros vetus et novum civitatis Arimini, cui a primo latere via [...] a quarto fovea molendini canonicorum*»<sup>59</sup>. Da questo documento si desume che nel tratto di cinta muraria compreso tra le porte di S. Andrea e del Gattolo, entro lo spazio situato tra il muro antico e quello medievale, si trovavano il canale dei mulini dei canonici ed una strada.

Le mura medievali inoltre necessitavano di manutenzione continua, come testimonia per esempio un rogito relativo alla contrada di S. Bartolo, che nel 1406 ricorda un orto situato «*inter duos muros versus marinam cui a primo latere greppus palate comunis*

---

<sup>55</sup> TONINI 1862, p. 89.

<sup>56</sup> Archivio di Stato di Rimini, Fondo Diplomatico, pergamena n. 2664. Vedi DELUCCA 2006, p. 1088.

<sup>57</sup> Archivio di Stato di Rimini, Archivio Storico Comunale, Istrumenti notarili 1384/1398, 30. Vedi DELUCCA 2006, p. 1088.

<sup>58</sup> Archivio di Stato di Rimini, Fondo Notarile di Rimini, atti del notaio Francesco Paponi, filza 27, 3. Cfr. DELUCCA 2006, p. 1045.

<sup>59</sup> Biblioteca Gambalunga di Rimini, Fondo Manoscritti, Atti notarili 1387, 53. Cfr. DELUCCA 2006, p. 1187.

*Arimini [...] a tertio murus vetus comunis*<sup>60</sup>: nel caso specifico il muro sembra provvisoriamente sostituito da un terrapieno, forse in occasione di restauri e rifacimenti. Dai rogiti emergono inoltre alcuni elementi importanti, relativi soprattutto alle porte, di cui vengono ricordate le varie articolazioni. È il caso, per esempio di porta S. Bartolo: molti atti trecenteschi e quattrocenteschi attestano la presenza di *torresini*<sup>61</sup>, di una *gabelletta*<sup>62</sup> o guardiola per i custodi, dell'abitazione del *comestabilis*<sup>63</sup> e di alcune attività commerciali (per esempio un *macellum* appartenente a *Nicolai beccharii f. Iohannis*<sup>64</sup>): per la trascrizione completa dei singoli atti e di altri rogiti simili rimando al volume di Delucca<sup>65</sup>.

Le mura invece appaiono genericamente dotate di merli e torri<sup>66</sup>. Ricordo in particolare un atto del 1524, secondo il quale il muro cittadino «ha intorno a la città, non computando la rocha, merli 1356»<sup>67</sup>.

I secoli XVII e XVIII sono caratterizzati, come si è già visto, da un susseguirsi di ristrutturazioni ed interventi di manutenzione localizzati, di cui rimane traccia negli atti consiliari raccolti da Zanotti<sup>68</sup> e in alcuni documenti pubblicati da Potito<sup>69</sup>.

Questa breve rassegna documentaria suggerisce a mio parere un sostanziale accordo tra fonti archivistiche e fonti storiche, sia per quanto riguarda il tracciato delle mura, sia per quanto concerne la loro cronologia.

---

<sup>60</sup> Archivio di Stato di Rimini, Archivio Storico Comunale, Istrumenti notarili 1412, 132. Vedi DELUCCA 2006, p. 1045.

<sup>61</sup> Per esempio: Archivio di Stato di Rimini, Fondo Diplomatico, Pergamene anteriori al XV secolo, 2505 (anno 1389).

<sup>62</sup> Per esempio: Archivio di Stato di Rimini, Fondo Notarile di Rimini, atti del notaio Gaspare di Donato Fagnani, filza 31, 30 (anno 1480).

<sup>63</sup> Archivio di Stato di Rimini, Fondo Notarile di Rimini, atti del notaio Sigismondo Fabriani, filza 57, 130 (anno 1482).

<sup>64</sup> Archivio di Stato di Rimini, Fondo Diplomatico, Pergamene Archivio Notarile, busta 1 (anno 1424).

<sup>65</sup> DELUCCA 2006, pp. 1046-1047. Per una panoramica generale sulle porte cittadine si veda *Ibid.*, pp. 914-934 e numerosi riferimenti all'interno dei capitoli dedicati alle singole contrade.

<sup>66</sup> È il caso di due rogiti relativi alla contrada di S. Maria in Corte, risalenti al 1330 e 1483, che parlano di «*murus partim merlatus*» e di «*torroxinum muri novi civitatis [...] angulum merli dicti torsini*» (Archivio di Stato di Rimini, Archivio Congregazioni Religiose Soppresse, Libri Abbazia S. Giuliano n. 5, 44 e *ibid.*, Archivio Notarile di Rimini, atti del notaio Gaspare di Donato Fagnani, filza 31, 99). Vedi DELUCCA 2006, p. 1257.

<sup>67</sup> Biblioteca Gambalunga di Rimini, Fondo Manoscritti, GARAMPI G., *Schede*, mss. 199-202, 133. Vedi DELUCCA 2006, p. 940.

<sup>68</sup> ZANOTTI M.A., *Giornale di Rimino*, I-XVIII, mss. 308-325, Biblioteca Gambalunga di Rimini.

<sup>69</sup> POTITO 1979, vol. I, pp. 64, 113-114; vol. II, p. 18.

La terza tipologia di fonti (cartografico-iconografiche) comprende un buon numero di carte storiche, vedute e disegni da cui è possibile, con i dovuti accorgimenti, ricavare informazioni abbastanza valide sulla cinta muraria. Alle fonti grafiche si aggiunge inoltre una modesta quantità di fotografie scattate a partire dai primi anni del XX secolo.

Per quanto riguarda le carte storiche, la più antica giunta fino a noi è la *Pianta della città di Rimini come si trova nell'anno MDCXVI* di Alfonso Arrigoni, acclusa al *Raccolto Istoric*<sup>70</sup> di Cesare Clementini (FIG. 7): si tratta di una mappa piano-prospettica ben proporzionata e sorprendentemente ricca di particolari, che adotta la strategia di rappresentare le mura e gli edifici principali attraverso piccole assonometrie. Il punto di ripresa infatti non è verticale, ma obliquo, il che colloca l'opera a metà strada tra la carta topografica e la veduta a volo d'uccello.

Nella pianta di Arrigoni sono particolarmente interessanti ai fini di questo lavoro le rappresentazioni del settore marino e delle cinte murarie dei borghi. Nel primo segnale porta Galliana (chiusa nel XVI secolo ed inglobata nel torrione detto “dei Cavalieri”)<sup>71</sup>, porta dei Cavalieri, il bastione di Carlo Malatesta presso la chiesa di S. Domenico (FIG. 8), la cosiddetta *tenaglioza*, l'uscita della fossa patara<sup>72</sup> dalla città (FIG. 9) e la curvatura delle mura che segue l'arena dell'anfiteatro (su cui agli inizi del XVII secolo era stato costruito il convento dei Cappuccini)<sup>73</sup> (FIG. 10).

Per quanto riguarda le mura dei borghi, è interessante notare le difese parziali dei borghi S. Genesisio (o S. Bartolo) e a Mare, che sembrano corrispondere a quanto tramandato dagli atti notarili e dalle memorie storiche, anche se permangono incertezze sull'accuratezza nella rappresentazione del tracciato (FIGG. 11-12).

---

<sup>70</sup> CLEMENTINI 1617-1627. Cfr. LUISÈ 2002, pp. 32-33, CONTI – PASINI 1982, p. 32.

<sup>71</sup> Scrive a tal proposito il Battaglini: «[...] l'antica porta *Galera*, o *Galliana*, che usciva al porto, là dove s'è alzato a questi giorni il pubblico Pelatojo, e Macello. La quale porta si vede da gran tempo essere stata murata per riparar la Città dalle alluvioni rese frequenti per l'innalzamento del letto del fiume; né per diversa cagione fu lasciata inutile, e quasi sepolta in vicinanza del fiume stesso la porta [...]. Certo è però, che fin verso il 1500 erano aperte quelle porte; sovvenendomi d'una Elegia, dove il nostro Roberto Orsi narrava il pericolo da sé corso per un sasso srombato, che il venne a colpire il capo, mentre giva con due amici a passeggio fuori di porta Galera al porto. Oltrecchè nelle riformazioni stampate nel 1524 per ordine di Monsignor Presidente Francesco Guicciardini dichiarasi, *che regalie o sia emolumenti di vini non li possino torre li commestibili de porta San Zenese ne porta Galeana ne San Giorgio ne Cavalieri*» (BATTAGLINI 1789, pp. 349-350).

<sup>72</sup> Il termine indica, come visto in precedenza, il canale dei mulini comunali.

<sup>73</sup> Per più precise notizie storiche riguardanti queste strutture rimando ai capitoli successivi, limitandomi in questa sede ad evidenziare le strutture stesse come principali peculiarità della carta.

Alcune delle carte storiche successive alla *Pianta della città di Rimini* sono direttamente derivate dal prototipo di Arrigoni: è il caso di quella del manoscritto Chigi<sup>74</sup> (1660 circa) e di quella di Blaeu<sup>75</sup> (1663) (FIG. 13). Se la prima mantiene l'impostazione originale ed anzi ne accentua la componente vedutistica esaltando i dettagli grazie all'utilizzo del colore, la seconda al contrario adotta una proiezione verticale mista e modifica l'orientamento della planimetria (la città è raffigurata infatti secondo gli assi romani, ossia con il sud-ovest in alto).

La pianta di Blaeu inoltre presenta alcune varianti: l'allargamento del margine territoriale infatti permette la rappresentazione, tra le altre cose, di un isolotto sul Marecchia (il cui corso è ripartito in due rami appena prima del ponte di Tiberio, in analogia alla pianta del manoscritto Chigi e a differenza della pianta di Arrigoni). Questo dato, come si vedrà in seguito, è particolarmente importante per la determinazione di cronologia e tracciato della cinta muraria in quell'area.

Nel XVIII secolo vengono compilate almeno cinque piante della città: quelle di Monari e Mariotti (1710 circa), del De La Lande (1769), di O. Gramignani (1770), di C. Morigia (1782 o 1787) e quella di C.G. Fossati (1790).

La prima<sup>76</sup> (FIG. 14) restituisce la struttura complessiva dell'abitato per isolati, con indicazioni numeriche che rimandano ad un'ampia legenda di 93 voci. In adiacenza alle mura sono rappresentate vaste zone di terreno ad uso agricolo, soprattutto nello spazio compreso tra l'anfiteatro e la fossa patara. Da notare anche la presenza di una strada che da porta dei Cavalieri conduce alla spiaggia, dalla quale si dirama una via parallela alle mura: su questa via iniziano a sorgere alcuni edifici in prossimità delle difese cittadine, sintomo a mio parere della progressiva perdita di importanza delle stesse<sup>77</sup>.

La pianta del De La Lande<sup>78</sup> (FIG. 15) tende a dare risalto alle articolazioni interne della città, e soprattutto alle dimore dell'aristocrazia locale, in discontinuità con la tradizione

---

<sup>74</sup> *Codice Chigi*, P. VII, 12, f. 56, Biblioteca Apostolica Vaticana.

<sup>75</sup> Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe. La pianta era stata originariamente pubblicata in BLAEU J., *Theatrum civitatum et admirandorum Italiae ad aevi veteris & praesentis temporis faciem expressum*, Amstelami typis Ioannis Blaeu, MDCLXIII, pars I. Vedi LUISÈ 2002, p. 35, GOBBI – SICA 1982, p. 90, MELDINI – TURCHINI 1990, vol. I, p. 222.

<sup>76</sup> *Pianta della città di Rimini misurata e disegnata da me Gregorio Monari Pubblico Perito della Città di Bologna*, Biblioteca Comunale di Forlì. Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 34.

<sup>77</sup> Manca il fossato, che invece era ancora evidente nella planimetria di Blaeu e sarà rappresentato anche da De La Lande nel 1769.

<sup>78</sup> *Plan de Rimini*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe. La pianta fu pubblicata in DE LA LANDE J.J., *Atlas du voyage en Italie*, Parigi – Venezia 1769. Vedi LUISÈ 2002, pp. 80-81, CONTI – PASINI 1982, p. 36, MELDINI – TURCHINI 1990, vol. I, p. 236.

cartografica precedente e con le piante redatte negli anni seguenti. Si segnala la presenza dei fossati antistanti alla cinta muraria, in collegamento con i principali corsi d'acqua cittadini (Marecchia e Ausa), e di alcune difese e recinzioni interne, soprattutto nella zona dell'anfiteatro. Viene rappresentato per la prima volta anche il muro interno al borgo S. Giuliano, oggi conservato in vari tratti, che la tradizione storiografica e archivistica fa risalire ad una prima murazione duecentesca del luogo.

Se la pianta di Gramignani<sup>79</sup> ha un'impostazione abbastanza grossolana e manca di finezza esecutiva, quella di Morigia<sup>80</sup> (FIG. 16) rappresenta il primo esemplare di una produzione cartografica di tipo scientifico, che viene utilizzato come strumento conoscitivo di supporto agli interventi sulla città<sup>81</sup>. Seppur molto accurata, essa aggiunge pochi particolari utili alla conoscenza della cinta muraria, come per esempio alcune rettifiche di tracciato riguardanti tratti specifici (soprattutto nel settore marino).

La stessa considerazione vale per l'ultima pianta settecentesca, ad opera di Fossati<sup>82</sup>, che si presenta assai più schematica e meno ricca di informazioni di quella di Morigia, rispondendo alla funzione di semplice corredo illustrativo del *Diario Riminese* (il primo almanacco pubblicato in città), al quale è allegata.

Per quanto riguarda il XIX secolo, sono otto le piante della città redatte in questo periodo: quelle del Catasto Napoleonico (1811), di Tonini (1847, 1848 e due del 1864), di Della Bella (1858), di Meluzzi (1882) e quella tratta dalla carta topografica della Provincia di Forlì (1888).

La prima<sup>83</sup> (FIGG. 17-18-19-20-21) costituisce un rilievo estremamente dettagliato, limitato però all'ambito cittadino (tra i borghi è rappresentato soltanto S. Giuliano), scomposto in particelle catastali. Anche la cinta muraria è resa con grande accuratezza, sia nel tracciato sia nei particolari minuti (per esempio le forme e dimensioni delle torri), il che rende questa pianta la migliore fonte cartografica di informazioni per lo studio delle mura riminesi nella loro integrità (cioè prima delle demolizioni di fine Ottocento - inizio Novecento e delle distruzioni del secondo conflitto mondiale).

---

<sup>79</sup> *Pianta territorio e diocesi della città di Rimini*, in GRAMIGNANI 1980.

<sup>80</sup> *Pianta della Città di Rimini divisa nelle sue isole che la compongono e de' suoi borghi adiacenti*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe. Vedi CONTI - PASINI 1982, p. 37 e MELDINI - TURCHINI 1990, vol. II, p. 555.

<sup>81</sup> Probabilmente infatti la pianta fu redatta in occasione dello studio per la ristrutturazione del sistema fognario di Rimini, commissionato dal cardinal legato Valenti Gonzaga.

<sup>82</sup> *Città di Rimini*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe. Vedi CONTI - PASINI 1982, p. 36.

<sup>83</sup> *Mappa originale della città di Rimini nel dipartimento del Rubicone*, Archivio di Stato di Roma, f. 170.

Luigi Tonini produsse alcune piante, intese come supporto cartografico alle sue opere: l'attenzione dell'autore si concentra soprattutto sulla ricostruzione di una sorta di "planimetria storica" della città, demandando al Catasto Napoleonico un'indagine puntuale dello *status quo*.

La prima pianta compilata da Tonini<sup>84</sup> (1847) (FIG. 22), acclusa a *Rimini avanti il principio dell'era volgare*<sup>85</sup>, ha un titolo particolarmente indicativo: *Pianta antica e moderna della Città di Rimini*. Essa infatti costituisce da una parte la rappresentazione planimetrica di tutti i dati (storici, archivistici, archeologici) raccolti da Tonini all'interno del volume e dall'altra una sorta di banco di prova per le ipotesi formulate nella medesima sede. L'attenzione si concentra soprattutto sulla Rimini romana, di cui vengono delineate le principali emergenze monumentali: le mura (al tempo di Tonini ancora visibili in lunghi tratti alti fino a 7 metri sul piano di campagna)<sup>86</sup>, l'anfiteatro (in parte scavato dallo stesso storico nel 1843-1844), l'arco d'Augusto, il ponte di Tiberio e il porto.

L'intuizione più importante di Tonini, desunta in via indiretta dalla tradizione documentaria<sup>87</sup> ma soprattutto attraverso l'esame sul campo dei resti archeologici, è sicuramente nella rappresentazione del corso ipotetico del fiume Marecchia prima del suo spostamento naturale e dei successivi lavori di canalizzazione delle acque<sup>88</sup>.

La carta del 1848, acclusa a *Rimini dopo il Mille*<sup>89</sup>, è poco più che uno schizzo, in alcuni punti approssimativa e poco chiara: questo dipende in massima parte dal fatto che l'opera non venne pubblicata, ma rimase depositata in fase embrionale negli archivi della Biblioteca Gambalunga, mentre la maggioranza dei suoi dati confluirono nei volumi II, III, IV e V della *Storia civile e sacra riminese*<sup>90</sup>.

---

<sup>84</sup> La pianta fu realizzata graficamente da O. Meluzzi.

<sup>85</sup> TONINI 1848. Questo libro, originariamente edito come opera singola, divenne in seguito il primo volume della *Storia civile e sacra riminese*.

<sup>86</sup> TONINI 1848, p. 196.

<sup>87</sup> Carlo Malatesta «al suo tempo [...] fè il porto d'Arimino in mare e murò dentro a San Cataldo e San Nicolò dal Porto» (*Cronache Malatestiane dei secoli XIV e XV*, p. 175); il signore di Rimini infatti «alli XXVII Aprile [1400] diede principio a rassettar il Porto, facendo guastar le muraglie fatte da Federigo, cominciando dietro la Chiesa di S. Marino, con assegnar le partite a tutte le contrade, ponendo a ciascuna un Capo, e soprintendente generale a tutte Domenico Ingegnere del Duca di Milano, condotto a tale effetto» (CLEMENTINI 1617-1627, II, p. 252).

<sup>88</sup> Cfr. TONINI 1864b, pp. 100-101.

<sup>89</sup> TONINI 1975, p. 7.

<sup>90</sup> TONINI 1856, 1862, 1880a, 1880b.

Nel 1864 Tonini pubblicò due piante basate sullo stesso prototipo, una per la prima edizione della *Guida del forestiere nella città di Rimini*<sup>91</sup> (FIG. 23) e l'altra per un articolo dedicato ad un esame storico - archeologico del porto<sup>92</sup> (FIG. 24). Il prototipo in questione, nell'impostazione generale e nell'orientamento, è la *Pianta della città di Rimini come si trova nel luglio 1858* di G. Della Bella<sup>93</sup> (FIG. 25). Quest'ultima costituisce un prodotto cartografico abbastanza schematico, che tuttavia permette di evidenziare due modifiche macroscopiche alla cinta muraria mai rappresentate sulle carte precedenti: *in primis* la scomparsa delle porte cittadine, al posto delle quali sono rappresentati semplici varchi doganali; in secondo luogo la prima rappresentazione dello Sferisterio (costruito nel 1816 dietro all'ex cattedrale di S. Colomba<sup>94</sup>), la cui realizzazione aveva comportato la demolizione di tre torrioni della cortina difensiva.

Le piante di Tonini del 1864, analogamente a quelle del 1847 e 1848, sono caratterizzate da un rilievo approssimativo, che dipende dalla destinazione delle stesse a semplice supporto cartografico alle affermazioni dello storico. Le mura sono rappresentate con tratti convenzionali (si noti la mancanza di proporzioni delle torri rispetto alla cortina) e spesso inesatti (per esempio il numero delle torri e la persistenza dei torrioni demoliti nella zona dello Sferisterio). Le due carte dunque non contengono elementi utili ai fini di questo lavoro, ad eccezione, nella seconda, dell'interessante interpretazione dell'avanzamento della linea di costa e della progressiva rettifica dell'asta portuale del Marecchia.

La pianta di E. Meluzzi<sup>95</sup> (FIG. 26) allarga considerevolmente il campo territoriale, spia di un settore marino in crescita, con la rotonda dei bagni e l'urbanizzazione a villini circostante. Non si segnalano particolari cambiamenti nell'ambito della città murata, se non la demolizione di una torre del bastione rettangolare di Carlo Malatesta per la rettifica della nuova strada di circonvallazione (aperta nel 1854, oggi viale Roma / via dei Mille).

---

<sup>91</sup> TONINI 1864a. Vedi LUISÈ 2002, p. 158.

<sup>92</sup> TONINI 1864b, già pubblicato in *Atti e memorie della Deputazione di Storia Patria per le Province di Romagna*, III (1864). LUISÈ 2002, p. 162. La pianta fu realizzata graficamente da O. Benedettini.

<sup>93</sup> Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe. La pianta fu inoltre pubblicata nell'opuscolo BIANCHI 1858. LUISÈ 2002, p. 151, CONTI – PASINI 2000, p. 126, MELDINI – TURCHINI 1990, vol. II, p. 627.

<sup>94</sup> Demolita tra 1815 e 1824, ad eccezione del campanile.

<sup>95</sup> *Pianta della città di Rimini*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe. Vedi CONTI – PASINI 2000, p. 160.

L'ultima pianta ottocentesca di Rimini fa parte della *Carta topografica della provincia di Forlì* (1888)<sup>96</sup> (FIG. 27): essa offre un prodotto di qualità decisamente superiore alle precedenti, raffrontabile con la carta del *Catasto Napoleonico* (1811) per verificare le trasformazioni avvenute nel tessuto urbano nei quasi ottanta anni che dividono i due lavori. Tralasciando le già citate costruzione dello Sferisterio e demolizione di una torre angolare del bastione di Carlo Malatesta, si evidenziano l'interramento del fossato e della prima cinta difensiva di Castel Sismondo, parzialmente coperti dal grande edificio del Teatro Galli, e la sostituzione delle porte con varchi protetti da barriere doganali. Dunque ancora nel 1888 la cinta muraria si conservava quasi integralmente, con poche discontinuità rispetto agli inizi del secolo.

Al contrario la pianta di A. Fiorentini<sup>97</sup> (1909) (FIG. 28) fotografa una situazione radicalmente mutata in appena vent'anni, con la parziale demolizione della cinta muraria sul lato mare in ossequio al *Piano Regolatore Nord-Est* dell'ingegnere F. Camerani (1906).

Il *Piano* (FIG. 29) disciplinava l'espansione urbana al di fuori delle mura, disegnando una scacchiera di ampie dimensioni che nel 1909 non era ancora stata costruita *in toto*<sup>98</sup>. Era già avvenuta invece la demolizione di un primo tratto di muro cittadino in previsione della progettata urbanizzazione del settore, demolizione che fu condotta a termine entro il 1927, anno di edizione della pianta elaborata dall'Ufficio Tecnico Comunale<sup>99</sup> (FIG. 30).

Il *Piano Regolatore* di Camerani prevedeva anche la creazione di lotti edificabili nella zona dell'anfiteatro, atterrando le strutture antiche risparmiate tra 1909 e 1927, tra cui lo stesso edificio del II secolo e l'ultimo tratto superstite di mura urbane. Tuttavia l'avvento del regime fascista, che pianificò attraverso la Soprintendenza una serie di interventi mirati alla valorizzazione del patrimonio archeologico romano di Rimini, costrinse a rinunciare all'ultima parte del progetto.

---

<sup>96</sup> *Carta topografica della provincia di Forlì col territorio della Repubblica di S. Marino e con quello di parte delle finitime provincie di Firenze, Arezzo, Pesaro e Ravenna tessuta sopra una nuova rete trigonometrica col materiale delle mappe catastali aggiornate e ridotte alla proporzione di 1:50000 pubblicata a spese della provincia nell'anno 1888*, Foglio IV (Rimini). Biblioteca dell'Istituto Geografico Militare, Firenze. Vedi CONTI – PASINI 2000, p. 180.

<sup>97</sup> *Rimini 1909*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe. Vedi CONTI – PASINI 2000, p. 194, MELDINI – TURCHINI 1990, vol. II, p. 559 e GOBBI – SICA 1982, p. 125.

<sup>98</sup> Ciò che effettivamente era già stato costruito nel 1909 è rappresentato sulla pianta di Fiorentini a colori più marcati, mentre in chiaro è delineato il progetto di edificazione dell'ing. Camerani.

<sup>99</sup> *Rimini*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe. Vedi GOBBI – SICA 1982, p. 134.

Nonostante questo i danni alle mura, in soli vent'anni di lavori, furono ingenti: circa un terzo dell'intero tracciato andò completamente perduto.

L'ultima fonte cartografica da citare in relazione al presente lavoro è lo *Stato di conservazione degli edifici del centro storico di Rimini nel 1944, dal Piano regolatore generale della città di Rimini*<sup>100</sup> (FIG. 31). Questa pianta nacque allo scopo di censire gli ingenti danni subiti dalla città a causa dei bombardamenti alleati durante la Seconda Guerra Mondiale. Tra le strutture lesionate si segnalano Castel Sismondo, la dogana di Corso Umberto I (oggi Corso Papa Giovanni XXIII), distrutta completamente sul lato di via Gambalunga e lievemente danneggiata sul lato del porto, e alcuni tratti di mura (lievemente danneggiate nei pressi dell'anfiteatro e di Castel Sismondo).

Illustrate brevemente le fonti cartografiche, occorre ora esaminare parte dell'ampio bacino iconografico costituito dalle vedute generali e particolari della città.

Procedendo in ordine cronologico, la prima veduta storicamente attendibile di Rimini è un rilievo a stiacciato eseguito da Agostino di Duccio intorno al 1450 presso il Tempio Malatestiano, all'interno della Cappella dei Pianeti (FIG. 32). Il bassorilievo è dominato dall'emblema del Cancro (segno zodiacale di Sigismondo Malatesta, committente dell'edificio), sotto al quale è rappresentata la città vista dal mare, sullo sfondo di un paesaggio collinare.

Rimini appare ben protetta dal sistema difensivo costituito dalla cinta muraria e da Castel Sismondo, rappresentato in posizione di prominenza (FIG. 33). Al centro della composizione si trova il ponte di Tiberio (correttamente rappresentato con cinque arcate), la cui estremità cittadina è sormontata dalla torre portaia di S. Pietro; all'altro capo del ponte, in primissimo piano, si distingue il borgo S. Giuliano, anch'esso protetto da mura. Dalla porta di S. Pietro dipartono due muri paralleli in direzione mare: la cinta visibile esternamente dovrebbe coincidere con il muro d'argine del porto, mentre quella interna potrebbe identificarsi con il perimetro difensivo del III secolo, che forse in quest'area era ancora parzialmente in uso.

All'estremità dei due muri, accanto al canale, sorge porta Galliana, anch'essa sormontata da una torre. Spostando lo sguardo verso sinistra si nota una sorta di

---

<sup>100</sup> Gli autori della carta sono La Padula E., La Padula A., Karanauskas E., Zani N., e Maschietto U. È pubblicata in *Rimini bombardata fotografata da Luigi Severi (1943-44)*, Rimini 1984 e in CONTI - PASINI 2000, p. 265.

avancorpo murato dotato di due torri e di una porta: la critica sembra considerare queste fortificazioni pertinenti al recinto difensivo costruito secondo la tradizione da Carlo Malatesta presso S. Domenico<sup>101</sup> o (a mio avviso più giustamente) alla cinta muraria del borgo a Mare, anch'essa opera del medesimo signore<sup>102</sup>.

Ancora più a sinistra si trova un'altra porta, che Delucca identifica con la postierla di S. Cataldo<sup>103</sup>, ma che a mio avviso potrebbe essere la porta dei Cavalieri (o di S. Giorgio, o *Militum*, a seconda delle denominazioni), visto l'apparato difensivo che la sormonta, più adatto ad un accesso "ufficiale" che ad un varco di secondaria importanza<sup>104</sup>.

L'intero settore a monte della città è dominato dalla mole di Castel Sismondo, dotato di due cinte murarie, la più esterna caratterizzata da un accesso merlato verso la città, la seconda coronata da quattro torri con scarpa e servita dalla porta ancor oggi visibile.

Il primo prodotto cartografico riguardante Rimini è una veduta prospettico-  
assonometrica contenuta nel *Civitates Orbis Terrarum*<sup>105</sup> e forse opera di Georg Hoefnagel<sup>106</sup>, ma genericamente attribuita a Georg Braun (FIG. 34). Questa veduta costituisce il prototipo di una lunga serie di figurazioni del tipo "a volo d'uccello" prodotte fino al XVIII secolo attraverso veri e propri plagi con minimi riadattamenti rispetto all'originale.

Tecnicamente l'opera è «eseguita senza criteri geometrici, da un punto di vista fittizio, cioè innalzato arbitrariamente sul mare, che permette perciò di abbracciare tutta la città squadernata senza gerarchie prospettiche»<sup>107</sup>. Purtroppo il risultato è solo in piccola parte fedele alla realtà, in quanto la veduta è assai idealizzata, con proporzioni e rapporti falsati, alcuni errori macroscopici (per esempio il ponte di Tiberio rappresentato con sei arcate al posto delle effettive cinque) e parecchie forzature ed omissioni<sup>108</sup>.

Per quanto riguarda la cinta muraria, si nota immediatamente la maggiore consistenza delle fortificazioni dalla parte del mare: infatti sia le difese del borgo a Mare (sulle quali si imposta direttamente il campanile della chiesa di S. Nicolò) sia il bastione

---

<sup>101</sup> GOBBI – SICA 1982, p. 67.

<sup>102</sup> DELUCCA 2006, p. 1385, nota 12.

<sup>103</sup> *Ibid.*

<sup>104</sup> Si vedano a tal proposito le torri che nello stesso bassorilievo difendono porta S. Pietro e porta Galliana.

<sup>105</sup> BRAUN – HOGENBERG – NOVELLANUS 1572-1599, vol. IV, f. 48. Vedi GOBBI – SICA 1982, pp. 86-87, LUISÈ 2002, pp. 20-21, CONTI – PASINI 1982, p. 50 e MELDINI – TURCHINI 1990, vol. II, p. 533.

<sup>106</sup> Cfr. GOBBI – SICA 1982, p. 85.

<sup>107</sup> *Ibid.*

<sup>108</sup> Per un elenco completo rimando a *Ibid.*, pp. 87, 91.

rettangolare di Carlo Malatesta presso S. Domenico sono rappresentati con dimensioni esagerate. La stessa considerazione va fatta riguardo al “muro dell’antico porto” (all’estrema sinistra, vicino all’Ausa), che erroneamente si spinge in linea retta verso il mare partendo non dalla zona della *tenaglioza* (come sarebbe stato corretto, ma quel bastione non è rappresentato), ma dalla cinta muraria dell’anfiteatro. Per quanto riguarda la zona a ridosso del porto, è visibile porta Galliana murata e già trasformata nella torre cosiddetta “dei Cavalieri”, mentre è difficile spiegare la torre in primo piano, posta sulla spiaggia (a meno che non si tratti della chiesa di Sant’Antonio da Padova).

Le difese del borgo S. Giuliano sono rappresentate in maniera tutto sommato realistica, anche se alcune torri paiono in parziale rovina e le mura verso monte sono appena abbozzate.

Accanto ad un foro (odierna piazza Tre Martiri) irrealisticamente piccolo e schiacciato verso l’Ausa, sono visibili in stretta vicinanza l’arco d’Augusto e porta S. Bartolo con il ponte sul medesimo fiume, il che rispecchia abbastanza fedelmente lo stato delle cose all’epoca.

La cinta muraria che prosegue verso monte (ossia verso porta S. Andrea) è totalmente idealizzata, così come il tratto di mura compreso tra Castel Sismondo (minuscolo rispetto al palazzo comunale e alla piazza del Corso, oggi piazza Cavour) e porta S. Pietro.

In sintesi la veduta brauniana, per quanto fornisca una suggestiva visione d’insieme della città nel tardo XVI secolo, si dimostra totalmente inutile alla risoluzione dei quesiti riguardanti la cinta muraria, a causa della forte idealizzazione che ne caratterizza i particolari.

Come già detto in precedenza, la stampa del *Civitates Orbis Terrarum* finse da capostipite per una serie di imitazioni successive che tralascio *in toto* perché di nessuna rilevanza per questo lavoro, rimandando all’ampia letteratura sull’argomento<sup>109</sup>.

Discorso simile vale per la veduta di F.B. Werner (1730 circa)<sup>110</sup> (FIG. 35), che si segnala soltanto per il punto di vista collocato a monte della città, probabilmente sul

---

<sup>109</sup> GOBBI – SICA 1982, CONTI PASINI 1982, MELDINI – TURCHINI 1990, LUISÈ 2002.

<sup>110</sup> Vedi MELDINI – TURCHINI 1990, vol. I, p. 225, CONTI – PASINI 1982, pp. 6, 54, GOBBI – SICA 1982, p. 49.

colle di Covignano, dalla quale è ricavata la *Descrizione storico - topografica dell'antica città di Rimini, e sua vasta diocesi*, ad opera di O. Gramignani (1770)<sup>111</sup>.

Segnalo inoltre un'interessante veduta parziale del Marecchia nel suo tratto cittadino<sup>112</sup> (FIG. 36): questo disegno, realizzato nel 1660 circa a corredo di un progetto di deviazione del corso del fiume, mostra sia la cinta muraria nel punto di contatto con le acque (che corrisponde all'odierna area "ex Sartini Fiat"), sia una raffigurazione di porta S. Pietro nei suoi rapporti con le mura e con il ponte di Tiberio.

Tra Settecento e Ottocento divennero molto popolari alcune vedutine più specifiche, che rappresentano in toni spesso romantici alcuni scorci caratteristici della città, privilegiando in particolare l'arco d'Augusto e il ponte di Tiberio.

Anche in questo caso si tratta soprattutto di repliche e plagi di pochissimi prototipi, arricchiti di modeste modifiche che non interessano l'impianto generale della figurazione.

Ai fini del presente lavoro interessano innanzitutto due vedute di A. Visentini (1741), allegate all'opera di T. Temanza *Delle antichità di Rimini libri due*<sup>113</sup> (FIGG. 37-38): realizzate in tecnica mista di acquaforte e bulino, rappresentano i due principali monumenti romani della città, l'arco e il ponte.

Entrambe le strutture sono in rapporti diversi con le porte cittadine medievali: porta S. Bartolo è posta davanti all'accesso monumentale augusteo, come ricordano gli atti notarili e si intuisce facilmente attraverso un'osservazione diretta del luogo; porta S. Pietro sorge invece sul lato cittadino del ponte. Ambedue le torri sono prive del coronamento superiore, che è stato sostituito da un tetto. Porta S. Pietro, in particolare, è ritratta dalla sponda del Marecchia lato borgo S. Giuliano, da una posizione a mare del ponte; la struttura presenta un edificio annesso che si imposta direttamente sull'argine del fiume.

Una serie di quattro raffigurazioni successive del ponte di Tiberio sono impostate direttamente su questi modelli, per cui non verranno prese in esame<sup>114</sup>.

---

<sup>111</sup> Vedi MELDINI – TURCHINI 1990, vol. II, p. 554, vol. III, p. 673, CONTI – PASINI 1982, p. 54, CONTI – PASINI 2000, p. 127.

<sup>112</sup> *Codice Chigi*, P. VII, 12, Biblioteca Apostolica Vaticana. Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 62 e DELUCCA 2006, p. 904.

<sup>113</sup> TEMANZA 1741. Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 61, MELDINI – TURCHINI 1990, vol. I, p. 231, LUISÈ 2002, pp. 62, 64.

<sup>114</sup> Si rimanda alla consueta bibliografia sull'argomento: GOBBI – SICA 1982, CONTI PASINI 1982, MELDINI – TURCHINI 1990, LUISÈ 2002.

Di diversa fattura è un'incisione di G.B. Piranesi<sup>115</sup> (1748, poi imitata pedissequamente da Montagu nel 1770<sup>116</sup>) (FIG. 39), in cui porta S. Pietro si presenta ancora dotata di apparato a sporgere con relativa merlatura: è difficile a mio parere affermare che la raffigurazione sia realistica, dato che la scena appare permeata da un'aurea profondamente romantica (si vedano, per esempio, i rampicanti che si annidano tra i merli).

Al 1795 si data un'acquaforte di P.G. Berthault, *Vue du Pont antique à Rimini*<sup>117</sup> (FIG. 40), che si distacca decisamente dalle opere precedenti sia come impostazione (il punto di ripresa è collocato sempre a mare del ponte, ma sulla sponda cittadina) sia come inquadratura (il ponte è tagliato subito dopo la terza arcata), creando un interessante effetto di sapore fotografico. Porta S. Pietro è rappresentata alla maniera di Visentini, senza apparato a sporgere e semplicemente coperta da un tetto, come probabilmente era in realtà all'epoca.

Le raffigurazioni di porta S. Pietro si spingono fino 1820, con la veduta di J. Landseer e J. Hakewill (acquaforte del primo su disegno del secondo), intitolata *Bridge of Augustus at Rimini*<sup>118</sup> (FIG. 41). La stampa di Hakewill mostra una situazione apparentemente mutata rispetto al secolo precedente: alla porta infatti sembra sia stato aggiunto un avancorpo, in modo da creare un vano tra l'accesso medievale e la spalliera del ponte. La stessa situazione compare nell'acquaforte di R. Wallis su un disegno di S. Prout<sup>119</sup> (FIG. 42) effettuato verosimilmente prima del 1829, anno in cui la porta venne demolita per consentire l'apertura di via Circonvallazione Occidentale<sup>120</sup>. È difficile giudicare se la veduta sia realistica o meno: la chiesa dei Servi, sullo sfondo, è rappresentata in maniera abbastanza fedele, nonostante le proporzioni esagerate rispetto al resto dell'abitato. Anche porta S. Pietro appare di dimensioni eccessive se confrontata con il ponte, ed è artificiosamente legata al retrostante palazzo Ricciardelli. Tuttavia il

---

<sup>115</sup> Vedi CONTI PASINI 1982, p. 60.

<sup>116</sup> Vedi LUISÈ 2002, p. 75.

<sup>117</sup> Vedi LUISÈ 2002, p. 93.

<sup>118</sup> La veduta fu pubblicata in HAKEWILL 1820. Vedi CONTI-PASINI 1982, p. 71 e LUISÈ 2002, p. 97.

<sup>119</sup> La veduta fu pubblicata in ROSCOE 1830. Vedi LUISÈ 2002, p. 132.

<sup>120</sup> TONINI 1893, p. 62. Nello stesso passo Tonini descrive la porta come «munita di forte Bastione con due cameroni sopra». In TONINI 1975, p. 63, si legge: «essa comprendeva tutto lo spazio quanto è la larghezza della strada; dalla parte del monte avea una sufficiente cappella in onore della Beata Vergine, e sopra avea due grandi cameroni, che nelle cronache dei passati secoli si trova aver servito anche di caserma in tempo di numeroso passaggio di truppe».

parallelismo con il disegno di Hakewill nella rappresentazione della porta induce a pensare che vi sia un fondo di verità nella raffigurazione.

Anche questa stampa godette di considerevole fortuna: essa infatti vanta almeno tre plagi veri e propri e alcuni tentativi più originali di imitazione, di cui non mi occuperò in dettaglio<sup>121</sup>.

Per quanto riguarda le rappresentazioni di porta S. Bartolo, mi limito a ricordare quella di R. Ricciardelli e B. Rosaspina (1835 circa), dal titolo *Arco d'Augusto. Ingresso in Rimini*<sup>122</sup>: la porta, demolita nel 1789<sup>123</sup>, è sostituita da semplici barriere doganali erette ai lati della strada.

Questo motivo iconografico è ripreso anche all'interno di una raccolta di sei stampe di R. Liverani (1844)<sup>124</sup>, che rappresentano, oltre all'arco d'Augusto preceduto dalle già citate barriere doganali, la cinta muraria all'esterno dell'anfiteatro, Castel Sismondo visto dal lato della cosiddetta Corte del Soccorso e le mura del borgo S. Giuliano presso la chiesa della Madonna della Scala. Un ulteriore disegno, sempre a firma di Liverani<sup>125</sup>, rappresenta una torre dello stesso borgo ritratta dall'interno della cortina difensiva, con la relativa scala di accesso (FIGG. 43-48).

Dedico infine un breve cenno alle fonti fotografiche: premesso che le fotografie del dopoguerra testimoniano una situazione del tutto simile a quella odierna, risultando quindi poco indicative, si registra purtroppo una cronica mancanza di materiale riguardante la cinta muraria.

Le uniche fotografie disponibili sono quattro immagini relative alle demolizioni delle mura sul lato mare nel periodo 1907-1929, purtroppo difficilmente collocabili in un orizzonte spazio-temporale (FIGG. 49-52), e la documentazione delle numerose campagne di scavo intraprese nella zona dell'anfiteatro negli anni '20 e '30 del secolo scorso.

---

<sup>121</sup> Rimando a LUISÈ 2002, pp. 128-142.

<sup>122</sup> Vedi LUISÈ 2002, pp. 122-123.

<sup>123</sup> TONINI 1887, pp. 302, 754.

<sup>124</sup> Biblioteca Comunale di Forlì, fondo Piancastelli. Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 80.

<sup>125</sup> *Ibid.* Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 81.

Le fotografie in questione<sup>126</sup> non forniscono dati particolarmente utili alla trattazione dell'argomento e sono da considerarsi piuttosto come semplice supporto iconografico.

---

<sup>126</sup> Il materiale è in visione presso l'Archivio Fotografico della Biblioteca Gambalunga di Rimini o presso l'archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Bologna.

### 3. LA TRADIZIONE DEGLI STUDI

Occorre innanzitutto chiarire che non esistono studi monografici dedicati esplicitamente alla cinta muraria bassomedievale di Rimini, né di carattere storico né archeologico.

Ho già citato le opere di Tonini, nelle quali si riversano numerosi atti e documenti medievali e vengono sottoposte a verifica tutte le affermazioni e le ipotesi della storiografia precedente.

In questi lavori però lo storico riminese non si preoccupa mai di approfondire il discorso della cinta muraria dal punto di vista archeologico. Probabilmente non possedeva abbastanza conoscenze per farlo, nonostante avesse dato buona prova del suo metodo negli scavi dell'anfiteatro e della chiesa dei SS. Andrea, Donato e Giustina<sup>127</sup>, ma non è da escludere che, semplicemente, non ne sentisse il bisogno: infatti Tonini poteva ancora vedere la totalità della cinta muraria riminese in buone condizioni di conservazione, se si eccettuano le porte cittadine (che erano state tutte demolite e sostituite con barriere doganali tra fine XVIII e inizio XIX secolo).

Le affermazioni di Tonini riguardo alle mura, attentissime e ragionatissime dal punto di vista storico, difettano quindi dell'utilizzo del metodo archeologico, come del resto è lecito aspettarsi da un autore di metà Ottocento. Suscita stupore però il fatto che nessun "erede" del noto storico si sia preoccupato di utilizzare quel metodo per indagare a fondo le problematiche relative alle fortificazioni riminesi.

Si è verificata, al contrario, una sorta di fossilizzazione, probabilmente dipendente dal fatto che nessun archeologo di formazione si sia occupato delle mura: infatti a partire dalla fine del XIX secolo tutti i pochi accenni che gli studiosi hanno dedicato all'argomento sono stati debitori, spesso alla lettera, della lezione toniniana.

Si tratta soprattutto di brevi menzioni all'interno di saggi o articoli riguardanti altri argomenti<sup>128</sup>, che toccano la questione con il solo ausilio delle fonti non archeologiche e di una limitata osservazione dei resti materiali.

Lo studio più completo da questo punto di vista è senz'altro quello di Delucca, che dedica all'argomento un capitolo del suo libro<sup>129</sup> e riporta i vari riferimenti alle mura quando esse compaiono negli atti in qualità di termini confinari di case o terreni.

---

<sup>127</sup> Cfr. TONINI 1844, TONINI 1863, TONINI 1865.

<sup>128</sup> A titolo di esempio cito PASINI 1978, GOBBI – SICA 1982, pp. 47-50.

<sup>129</sup> DELUCCA 2006, pp. 907-940.

Attraverso i documenti notarili è possibile delineare con chiarezza l'ambito di territorio urbano compreso tra le due cinte murarie, ma essi contribuiscono soltanto in parte alla risoluzione dei quesiti relativi a tracciato e cronologia di settori specifici.

Nonostante questo ritengo che il lavoro di Delucca sia imprescindibile per chi si ponga l'obiettivo di studiare la cinta muraria di Rimini, perché fornisce un prezioso *background* di dati e si pone, come giustamente ricorda lo stesso autore, sulla scia di *Rimini dopo il Mille*, dedicandosi al «patrimonio edilizio ordinario»<sup>130</sup> e quindi idealmente completando l'opera di Tonini.

Non vi sono altri contributi di rilievo riguardanti la cinta muraria, se si eccettuano i rapporti di scavo presso l'archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Bologna: si tratta però di materiale inedito e di conseguenza accessibile alla conoscenza della comunità scientifica soltanto in forma provvisoria e a volte poco chiara. Questo materiale verrà esaminato nel capitolo 5.

---

<sup>130</sup> DELUCCA 2006, p. 845.

#### 4. PRINCIPALI NODI PROBLEMATICI

Come accennato in precedenza, sono essenzialmente due gli interrogativi fondamentali ai quali uno studio archeologico riguardante la cinta muraria dovrebbe tentare di rispondere: l'esatta determinazione del suo tracciato e, soprattutto, della sua cronologia.

##### 4.1. Interrogativi riguardanti la determinazione del tracciato delle mura

Il tracciato del perimetro difensivo riminese è noto attraverso i resti materiali per quasi metà della sua lunghezza originaria (3 km su 6,5 circa, comprendendo anche i borghi extramuranei).

Se l'andamento generale della cortina muraria è ricostruibile nella sua interezza con buona precisione mediante l'integrazione dei resti con la cartografia storica, tuttavia in alcuni punti chiave le informazioni in nostro possesso non consentono posizionamenti sufficientemente accurati.

a. È il caso, per esempio, di un ampio segmento di mura collocato nel settore marino, demolito agli inizi del secolo scorso nel contesto dei primi piani regolatori per l'espansione urbanistica della città.

Il tratto di cinta muraria in questione è perfettamente visibile in tutte le vedute e le piante della città fino al 1888 (FIG. 27), si presenta parzialmente distrutto nel 1909 (FIG. 28), mentre dal 1912<sup>131</sup> non compare più nelle carte.

I bastioni infatti furono rasi al suolo per due motivi. Innanzitutto per consentire la realizzazione dei tre isolati compresi tra le vie Gambalunga, Dante, Roma e Oberdan. Questa operazione era prevista dal *Piano Regolatore Nord-Est* dell'ingegnere F. Camerani, varato nel 1906 con un ampio progetto di espansione della città nell'area tra il centro storico e la marina. Il piano prevedeva la razionalizzazione del sistema viario esistente con la rettifica della via Patara in un nuovo tracciato allargato fino a 21 metri, e consisteva essenzialmente in una scacchiera di ampie dimensioni (FIG. 29).

Le costruzioni (ma soprattutto le reiterate demolizioni del patrimonio archeologico esistente) vennero gestite dall'Anonima Cooperativa Case Popolari e compiute in due

---

<sup>131</sup> *Piano Regolatore di Rimini e della zona litoranea da Rimini a Riccione*, a cura dell'Ing. Emilio Saffi, in CONTI - PASINI 2000, pp. 202-203.

tempi (fortunatamente con qualche modifica e rinuncia, specialmente nella zona dell'Anfiteatro), tra il 1907 e il 1929.

Ulteriori demolizioni si registrarono per la costruzione dei binari della ferrovia a scartamento ridotto che collegava Rimini a Mercatino Marecchia (odierna Novafeltria), inaugurata nel 1913.

Tra le “vittime” illustri di questa gravissima *tabula rasa* che interessò il settore marino si annoverano due bastioni già citati, particolarmente interessanti sia dal punto di vista storico sia da quello architettonico: il bastione rettangolare a difesa di S. Cataldo, attribuito dalla tradizione a Carlo Malatesta, e il torrione detto *tenaglioza*.

Riguardo al bastione di Carlo Malatesta (1368-1429), i cronisti narrano che il signore riminese «al suo tempo [...] fé il porto d'Armino in mare e murò dentro a San Cataldo e San Nicolò dal Porto»<sup>132</sup>.

Clementini aggiunge: «I Malatesti ancora allargarono un poco la città incontro al convento e chiesa de' padri Domenicani, con spiccar dal cinto di Federigo due teli di muro, quasi paralleli, verso Tramontana e unir l'estremità d'essi con un'altra muraglia, talché formano due angoli retti»<sup>133</sup>.

Come sembrano testimoniare due atti consiliari del 1617 e 1620<sup>134</sup> il bastione fu ristrutturato in quegli anni, perché minacciava di crollare.

Della *tenaglioza* si conserva una interessante descrizione in un passo poco noto dell'erudito riminese settecentesco Jano Planco (Giovanni Bianchi): «Avendo finito di visitare questo rimasuglio d'antichità [l'anfiteatro], venimmo più giù sotto un bastione, o sia baluardo più moderno chiamato la Tenaglioza, che è rotondo al di fuori, ed ha una bocca per porci un grosso cannone, onde sembra una tenaglia, e da questa ha preso il nome di Tenaglioza. Questa tenaglioza di sotto è vuota, ed ha varie buche o cannoniere, le quali dovevano tirare a pelo d'acqua. Nel volto ci sono buche quadrate per dar lume a queste cannoniere. Sembra che questa tenaglioza sia stata fabbricata da un Papa di casa Medici essendoci in mezzo l'arma d'un Papa di quella casa colla mitra papale, onde o sarà Leone X o Clemente VII o Pio IV, ma è più verosimile uno de' due primi. Da che si vede, che al principio del secolo decimo sesto era molto frequentato

---

<sup>132</sup> *Cronache Malatestiane dei secoli XIV e XV*, p. 175.

<sup>133</sup> CLEMENTINI 1617-1627, I, p. 19. L'orto era così grande e ben protetto che Roberto, figlio e successore di Sigismondo Malatesta, poté organizzarvi una caccia al cervo e una al leone in onore di Girolamo Riario: vedi CLEMENTINI 1617-1627, II, p. 546 e TONINI 1880b, p. 383.

<sup>134</sup> TONINI 1887, pp. 430, 437.

l'antico porto, o almeno che ivi ci era restata una rada che abbisognava di difesa. Dalla banda sinistra dell'arme ci è un'altra arme con tre corni orizzontale, ma senza cappello o mitra. Dall'altra parte, cioè a mano destra ci è uno scudo d'arme, ma per essere il marmo cattivo la scoltura dell'arme è svanita»<sup>135</sup>.

La collocazione di ambedue i bastioni risulta al momento approssimativa: il primo, confrontando le carte storiche in nostro possesso con la cartografia attuale, doveva sorgere nell'area attualmente occupata dagli isolati compresi tra le vie Tonti, XXII giugno 1859, Dante Alighieri, Oberdan e viale Roma (FIG. 53), ma non si possiedono dati archeologici che ne testimonino il posizionamento preciso; il secondo doveva trovarsi nell'isolato delimitato da via Clementini, via Anfiteatro, via Lepidia, viale Roma e dal deposito degli autobus delle Ferrovie Emilia Romagna (FIG. 54), ma le sue esatte localizzazione e dimensioni sono tuttora ignote.

**b.** Un ulteriore nodo problematico per quanto concerne la determinazione del tracciato della cinta muraria è rappresentato dal tratto di cortina racchiuso tra le vie D'Azeglio e Circonvallazione Occidentale, che corrisponde all'area denominata "ex Sartini Fiat" (FIG. 55).

Questo settore è il meglio indagato dal punto di vista archeologico in tutto l'ambito cittadino, insieme a quello vicino di via Bastioni Settentrionali: infatti è stato oggetto di due scavi archeologici (nel 1993 e nel 2004) e di uno studio stratigrafico degli alzati, peraltro effettuato in condizioni di visibilità non ottimale dei resti (2002).

Riservandomi di esaminare queste con maggiore dettaglio nel capitolo 5, mi limito in questa sede a fornire le informazioni necessarie ad esporre gli interrogativi riguardanti il tracciato delle mura nel tratto in questione.

Osservando l'attuale sistemazione dell'area "ex Sartini Fiat" (FIG. 56), è visibile una cortina muraria continua intervallata da 4 torri quadrangolari di dimensioni simili (1-4).

---

<sup>135</sup> Fondo Giambetti, *Viaggi*, sc. ms. 973, n. XVII, alla data, Biblioteca Gambalunga di Rimini. Cfr. MASETTI ZANNINI 1982, pp. 60-61: «Noteremo soltanto – e non senza un certo stupore – come il Bianchi, che pur conosceva molto bene Firenze, ove un simile stemma si ritrova in chiese o palazzi, e, quanto al Guicciardini, soleva ricordarne l'ammirazione per il Ponte di Tiberio, non abbia neppur sospettato che l'arma gentilizia ("tre corni orizzontali, ma senza cappello o mitra") potesse essere quella del Presidente di Romagna!». Francesco Guicciardini fu Presidente di Romagna tra il 1524 e il 1526, nominato da papa Clemente VII: è lecito dunque pensare che il bastione sia stato eretto in quegli anni. Cfr. anche *ibid.*, p. 61, nota 24.

A queste 4 torri se ne aggiunge una quinta (5), avanzata di alcuni metri verso via Circonvallazione Occidentale rispetto alla cinta muraria e collocata tra le torri 3 e 4.

La struttura fu posta in luce nel corso delle indagini archeologiche del 1993: essa si presentava parzialmente coperta da uno strato di distruzione databile al XVII secolo attraverso i frammenti ceramici inclusi nelle macerie. Questo strato era a sua volta coperto da un terreno argilloso grigiastro, formato da apporti naturali di sabbie e argille dovuti dalle inondazioni del fiume Marecchia, che all'epoca scorreva in adiacenza al tratto di mura in oggetto, fatto confermato dalla cartografia storica e da alcuni documenti d'archivio.

La torre 5, che compare nelle carte fino al 1710 circa<sup>136</sup> mentre è assente in tutta la cartografia successiva, andò probabilmente distrutta nel corso di una piena del fiume, come sembra suggerire anche una lettera del 1692<sup>137</sup>.

Per questo motivo il tracciato delle mura antecedente alla distruzione della torre doveva avere andamento diverso rispetto a quello attualmente visibile: è facile ipotizzare che fosse più avanzato verso via Circonvallazione Occidentale, in modo da comprendere la torre stessa all'interno del sistema difensivo. Tuttavia le strutture murarie che fino al XVII secolo collegavano le torri 3, 5 e 4, seppur rintracciate in minima parte nel 1993, hanno fornito soltanto pochi elementi utili alla determinazione dell'effettivo andamento del tratto di cortina in oggetto.

c. Alcuni interrogativi riguardanti il tracciato della cinta muraria bassomedievale riminese toccano infine anche i borghi extramuranei. Rimini infatti vide la formazione, in tempi diversi, di quattro principali borghi: S. Giuliano, S. Genesio, S. Andrea e il borgo a Mare. La loro genesi e struttura sono trattate con dovizia di particolari da Delucca<sup>138</sup>, alla cui opera rimando per una puntuale ricostruzione basata sulle fonti archivistiche, occupandomi in questa sede soltanto delle questioni relative alla cinta muraria.

Occorre premettere innanzitutto che dei quattro borghi sopracitati soltanto tre ebbero una cinta muraria in laterizi, completa o parziale: fa eccezione il borgo S. Andrea, i cui

---

<sup>136</sup> A questo periodo risale la *Pianta di Rimini* di G. Monari (incisione di G. Mariotti), dove le torri rappresentate nell'area in oggetto sono soltanto 4. Cfr. CONTI - PASINI 1982, p. 34.

<sup>137</sup> POTTITO 1979, I, p. 64.

<sup>138</sup> DELUCCA 2006, pp. 1305-1399.

unici apprestamenti difensivi testimoniati sono fossati e palizzate negli statuti, solo fossati negli atti notarili<sup>139</sup>.

Escludendo il borgo S. Andrea, l'unico ad essere totalmente murato fu il borgo vecchio S. Giuliano, probabilmente in due o tre fasi che spaziano dal XII al XV secolo<sup>140</sup>.

Se il perimetro delle mura di S. Giuliano appare sul lato nord ben delineato dai resti monumentali (FIG. 57), le fortificazioni dei lati ovest e sud-ovest sono ricostruibili soltanto attraverso l'osservazione della cartografia storica: anche in questo caso, in mancanza di dati certi, è difficile uscire dal campo delle ipotesi, soprattutto per quanto concerne il lato di viale Tiberio prospiciente al parco 25 Aprile, riedificato in tempi moderni dopo le distruzioni subite durante il secondo conflitto mondiale (FIG. 58).

Parte delle fortificazioni del borgo S. Genesio sono state scavate in tempi recenti (2010) nell'ambito di due interventi archeologici presso Palazzo Ghetti e la proprietà Renzi. Gli scavi hanno permesso da una parte di confermare la datazione della cinta muraria del borgo proposta sulla base delle fonti scritte e dall'altra di indagare a fondo le modalità tipologiche e costruttive relative alla sua realizzazione (FIG. 59).

Il borgo era murato soltanto sul lato ovest, mentre le fonti documentarie testimoniano sugli altri lati steccati, palate e fossati<sup>141</sup>. Nel caso del borgo S. Genesio si è potuta verificare la sostanziale corrispondenza del posizionamento della cinta muraria sul terreno con quello restituito dal Catasto Calindri (1762-1774): non si segnalano dunque particolari problemi riguardanti il tracciato della cinta muraria, se non nella zona a sud rispetto a Palazzo Ghetti, dove finora non sono state effettuate verifiche.

Anche il borgo a Mare possedeva una cinta muraria parziale, risalente secondo la tradizione al 1400, quando Carlo Malatesta «fè il porto d'Armino in mare e murò dentro a San Cataldo e San Nicolò dal porto»<sup>142</sup> (FIG. 12). Alcuni resti della cortina difensiva erano ancora visibili negli anni '40 del XIX secolo, quando Luigi Tonini ebbe modo di annotare: «di questa trovi un avanzo del primo torrione entro la casa che oggi serve all'ufficio del Capitano del Porto; poi ne osservi tutto quel tratto che circonda il

---

<sup>139</sup> Cfr. DELUCCA 2006, pp. 1358-1361. Anche il borgo nuovo di S. Giuliano era dotato di difese del tutto simili a quelle di borgo S. Andrea, probabilmente a causa della sua spiccata vocazione agricola e non residenziale (vedi *ibid.*, pp. 1340-1346).

<sup>140</sup> Si tratteranno più diffusamente questi elementi nel paragrafo successivo.

<sup>141</sup> Cfr. DELUCCA 2006, pp. 1369-1370. Lo stato generale delle difese nel tardo medioevo è ben riassunto dalla relazione del provveditore veneziano Malipiero, datata 1504: «il borgo di San Zenise, qual solum è murato da la parte del monte et da li altri canti ha li suoi arzeri overo reperi con li sui fossi, quali bisogneriano esser refacti et cavati» (SANUTO 1874-1881, V, col. 876).

<sup>142</sup> *Cronache malatestiane dei secoli XIV e XV*, p. 175.

convento e l'orto di San Nicolò, ove termina con altro torrione simile a quello del borgo San Giuliano. Tutto il tratto poi fra la detta Capitaneria di Porto e la chiesa medesima, nel quale era la porta detta di San Nicolò, fu atterrato al principio di questo secolo»<sup>143</sup>.

Il tracciato delle mura del borgo a mare è purtroppo ignoto: la descrizione di Tonini, che pure fornisce elementi utilissimi ad una approssimativa collocazione dell'opera difensiva, non ne chiarisce gli esatti posizionamento e andamento. Lo stesso discorso vale per la cartografia storica, che rappresenta l'area in maniera sommaria e non univoca, generando confusione in eventuali tentativi di ricostruzione (FIG. 60).

#### 4.2. Interrogativi riguardanti la determinazione della cronologia delle mura

Il problema cronologico riguardante la cinta muraria è particolarmente complesso, e ritengo debba essere trattato su un duplice livello, generale e particolare.

Infatti non sono state finora chiarite con sicurezza né la cronologia delle mura *in toto* (prima erezione e successive riprese costruttive), né quella dei singoli settori.

Una prima osservazione delle emergenze monumentali suggerisce infatti una situazione assai variegata cronologicamente a seconda delle zone prese in esame.

Come già detto, gli storici attribuiscono l'erezione della prima cinta muraria della città all'imperatore Federico II, alcune riprese costruttive ai secoli XIV-XV e una serie di riparazioni di minor entità ai secoli XVI-XVIII.

Se le ristrutturazioni post-medievali sono ben documentate dagli atti consiliari dell'assemblea cittadina raccolti da Zanotti<sup>144</sup> e ampiamente utilizzati e commentati da Carlo Tonini<sup>145</sup>, sono ravvisabili maggiori incertezze nella ricostruzione della genesi delle mura nei secoli precedenti.

Analizzando la nutrita tradizione storico-cronachistica e archivistica sopra citata è possibile evidenziare, tra XIII e XV secolo, tre macrofasi costruttive:

- una prima fase, datata alla metà del Duecento, caratterizzata dall'erezione *ex novo* di un perimetro difensivo in laterizi, probabilmente limitato al settore marino;

---

<sup>143</sup> TONINI 1975, p. 165.

<sup>144</sup> ZANOTTI M.A., *Giornale di Rimini*, I-XVIII, mss. 308-325, Biblioteca Gambalunga di Rimini.

<sup>145</sup> TONINI 1887.

- una seconda fase, collocabile tra 1352 e 1371<sup>146</sup>, contraddistinta da un importante lavoro di ristrutturazione delle opere difensive duecentesche e da un programma di costruzione *ex novo* che di fatto dotò la città di un circuito murario completo;
- una terza fase, da ascrivere ai primi 70 anni del XV secolo, che vide l'apertura di numerosi cantieri per volontà della signoria malatestiana, finalizzati sia all'aggiornamento delle fortificazioni esistenti<sup>147</sup>, sia all'erezione di nuovi apprestamenti<sup>148</sup>.

Si tratta in sostanza di una stratificazione di interventi particolarmente complessa e difficilmente riscontrabile sui resti materiali, in quanto spesso le singole ristrutturazioni o erezioni vengono citate dalle fonti senza precise indicazioni dei tratti di mura rinnovati o delle zone della città interessate dai cantieri.

I documenti non chiariscono le modalità operative adottate nelle tre macrofasi costruttive (ossia se si procedette demolendo interi settori di cinta muraria o semplicemente sostituendone le parti più deteriorate) se non in un caso<sup>149</sup>; inoltre forniscono soltanto vaghe informazioni, per di più pertinenti in massima parte ai secoli

---

<sup>146</sup> Il Battagli racconta che i Malatesta nel 1352 «fecerunt muros mirabiles prope Apsam et burgum S. Iuliani» (BATTAGLI 1913, p. 81). Lo stesso evento è attribuito dalle *Cronache Malatestiane* al 1358 (*Cronache Malatestiane dei secoli XIV e XV*, pp. 25, 165). Al 1371 si data invece la *Descriptio Romandiole* del cardinale Anglico, opera nella quale Rimini viene descritta come provvista di sette porte cittadine e di due nel borgo S. Giuliano, il che implica quasi certamente che in quell'anno la cinta muraria fosse già stata completata o fosse in via di completamento.

<sup>147</sup> Nel 1400 Carlo Malatesta «diede principio a rasettar' il porto facendo guastar le muraglie fatte da Federigo, cominciando dietro la chiesa di S. Marino, con assegnar le compartite a tutte le contrade, ponendo a ciascuna un capo e soprintendente generale a tutte Domenico ingegnere del duca di Milano, condotto a tal'effetto» (CLEMENTINI 1617-1627, II, p. 252).

Lo stesso Carlo, tra 1424 e 1426, impose due collette al clero, «*pro reparatione civitatis Arimini*» e «*fortificandi civitatem Arimini*» (Archivio di Stato di Rimini, Archivio Congregazioni Religiose Soppresse, Amministrazione Capitolo di Rimini 1388-1436, 80, 81, 89. Cfr. DELUCCA 2006, p. 911).

Un ulteriore finanziamento ecclesiastico «*fortificandi civitatem Arimini*» è ricordato nel 1426 (Archivio di Stato di Rimini, Archivio Storico Comunale, AP 705, 89. Cfr. DELUCCA 2006, p. 911).

Al 1461, regnante Sigismondo Pandolfo Malatesta, datano le rimostranze rivolte dalla popolazione al signore, affinché egli adotti criteri di maggiore equità fiscale nella riscossione delle imposte applicate per fortificare la città (*Indice di provisioni, ordinazioni, decisioni, decreti etc. per quanto se n'è potuto raccogliere, che possono servire di appendice al corpo de' statuti*, a cura di A. BIANCHI, ms. 626, Biblioteca Gambalunga di Rimini, p. 179. Cfr. DELUCCA 2006, p. 911).

<sup>148</sup> A Carlo Malatesta la storiografia attribuisce l'erezione della recinzione difensiva di forma rettangolare presso l'orto dei Domenicani di S. Cataldo e della cinta muraria parziale del borgo a Mare: il signore riminese «al suo tempo [...] fè il porto d'Arimino in mare e murò dentro a San Cataldo e San Nicolò dal Porto» (*Cronache Malatestiane dei secoli XIV e XV*, p. 175).

Si ricorda inoltre, relativamente al 1431, che Galeotto Malatesta ottenne da papa Gregorio XII facoltà di costruire un muro dal palazzo del Gattolo a porta S. Andrea (TONINI 1880b, pp. 89-90).

<sup>149</sup> Ossia quando Carlo Malatesta «diede principio a rasettar' il porto *facendo guastar* le muraglie fatte da Federigo» (CLEMENTINI 1617-1627, II, p. 252, corsivo mio).

XVI-XVIII, sul modo nel quale vennero realizzati gli aggiornamenti delle fortificazioni più datate.

Infine, nei tratti di cinta conservati, appaiono numerose superfetazioni successive, dovute ai progressivi restauri che interessarono le mura in epoca post-medievale.

I problemi cronologici di carattere particolare sono direttamente dipendenti dalle incertezze a livello generale, ma ne moltiplicano le difficoltà interpretative. Infatti potrebbero non essere rari i casi in cui sulla base di una macrofase costruttiva si impostino una serie di interventi successivi di minore entità. Distinguere i singoli interventi diventa quindi prioritario per giungere ad una completa risoluzione dei quesiti che verranno ora illustrati brevemente.

**a.** Alcune incertezze cronologiche riguardano la cinta muraria di Castel Sismondo, sul lato esterno della Corte del Soccorso, prospiciente a via Circonvallazione Occidentale (FIGG. 61-62-63).

La fabbrica del castello (1437-1446), secondo l'opinione maggiormente condivisa tra gli studiosi<sup>150</sup>, si impostò sopra un nucleo di strutture preesistenti, comprendente le cosiddette "residenze malatestiane" ed alcune opere di fortificazione erette da Galeotto Roberto nel 1430<sup>151</sup>.

Sul lato monte i possedimenti malatestiani erano difesi dalla cinta muraria cittadina, la cui cronologia nel tratto in questione non è nota. Le mura furono riutilizzate nel progetto di Castel Sismondo come recinzione della piazza d'armi della fortezza.

Le problematiche dal punto di vista cronologico interessano non solo la già citata datazione della prima fase della cinta muraria, ma pure la scansione degli interventi successivi.

Infatti se si accetta l'ipotesi che la Corte del Soccorso "discenda" dal cortile quadrangolare di un *palatium* di datazione precedente a Castel Sismondo, difeso agli angoli da torri successivamente riutilizzate nella fabbrica della fortezza<sup>152</sup>, ci si trova di fronte ad una situazione molto complessa. Anche le mura furono oggetto, in un periodo non precisabile, di un processo di ammodernamento facilmente percepibile anche da

---

<sup>150</sup> Cfr. TURCHINI 1985, pp. 157-169, TOMASINI PIETRAMELLARA 1985, DELUCCA 2006, pp. 1098-1119.

<sup>151</sup> Cfr. DELUCCA 2006, pp. 1100-1101.

<sup>152</sup> Vedi TOMASINI PIETRAMELLARA 1985, pp. 21-33.

parte dei non addetti ai lavori (innalzamento dell'apparato a sporgere e introduzione della scarpa).

Si avverte chiaramente la mancanza di uno studio archeologico monografico dedicato al complesso, che raccolga la grande quantità di dati frammentati in una serie di contributi disarticolati<sup>153</sup> e di rapporti di scavo depositati presso l'archivio bolognese della Soprintendenza.

**b.** Il tratto di mura compreso tra Castel Sismondo e l'area "ex Sartini Fiat", conservato in vari lacerti, si presenta come una prosecuzione della cinta esterna della Corte del Soccorso, ma privo di scarpa e ribassato di livello (FIGG. 64-65): esso potrebbe fornire informazioni utili riguardo all'aspetto delle mura castellane prima dell'ammodernamento di cui si è detto, ammesso e non concesso che questo settore murario sia databile ad un momento antecedente all'ammodernamento stesso (datazione da verificarsi mediante più approfonditi esami).

**c.** Per quanto riguarda l'area "ex Sartini Fiat" (FIGG. 55-66-67-68), nelle già citate indagini archeologiche del 1993, 2002 e 2004 furono avanzate alcune ipotesi riguardanti la cronologia della cinta muraria, che esaminerò in dettaglio nel capitolo espressamente dedicato allo scavo.

È sufficiente ricordare in questa sede che i lavori del 1993 evidenziarono, secondo l'interpretazione degli archeologi, due principali momenti costruttivi: uno di età medievale – rinascimentale e uno probabilmente seicentesco.

Tale interpretazione, che si poggiava sul raffronto tra fonte scritta e dati archeologici, venne posta in parziale discussione nel 2002, in seguito ad alcuni rilievi stratigrafici murari per campioni eseguiti da M. Cartoceti, P.L. Foschi e R. Sancisi.

I tre studiosi infatti distinsero una prima fase di erezione *ex novo* risalente al XIV secolo, alcuni episodi di ristrutturazione intermedi collocabili nel Quattrocento ed una seconda fase che tocca i secoli XVI-XX (quest'ultima articolata in una serie di importanti interventi costruttivi).

---

<sup>153</sup> Ricordo per esempio i due volumi TURCHINI – TOMASINI PIETRAMELLARA 1985 e TURCHINI 2003. Ulteriori dati in PASINI 1972, AA.VV. 1973, SAMPAOLESI 1978, AA.VV. 1983, DELUCCA 2001, DELUCCA 2006, pp. 1098-1119.

Il resoconto delle indagini del 2004 non fornisce ulteriori elementi utili per un quadro cronologico che, in attesa di precisazioni, rimane provvisorio.

d. Sia le fonti storiche<sup>154</sup> sia gli atti notarili<sup>155</sup> ci informano che il tratto di cinta muraria lungo il corso del Marecchia esisteva già alla metà del XIII secolo, attribuendo la paternità dell'opera all'Imperatore Federico II (FIGG. 69-70-71).

Le mura avrebbero subito interventi di completamento o restauro nel 1358<sup>156</sup>, prima di essere ricostruite da Carlo Malatesta<sup>157</sup> in connessione con un progetto, poi realizzato in

---

<sup>154</sup> La tradizione storica è rappresentata dalle parole del Tonini, che sintetizza quanto scritto in precedenza e aggiunge alcune considerazioni personali: «Chi presti fede a ciò che scrisse Fra Roberto Domenicano attribuirà al secondo Federico la erezione di tutto quel tratto di mura urbane, che prendendo dalla destra del Ponte d'Augusto o di S. Giuliano [oggi Ponte di Tiberio], seconda la direzione antica del fiume, chiudendo nella città i già antichi Borghi di S. Maria dal mare e di S. Cataldo. Anzi il Clementini a p. 387 asserì preciso, ciò essere avvenuto nel 1225. Ma poiché niuno ne addusse prova, siamo in libertà di credere che quest'opera, se data da Federico, fosse invece eseguita più probabilmente in quel periodo del regno suo, nel quale la città fu occupata dalle sue armi per nove anni continui, cioè dal 1240 al 1248. Da quanto resta di questo muro apparisce che esso, prendendo, come abbiám detto, dalla destra del Ponte di S. Giuliano, e secondando la direzione che allora avea il fiume, taglia l'odierno fabbricato del pubblico Macello; indi sorreggendo alquanto casucce torce alcun poco dirigendosi all'antica Porta Galiana, di cui restano alquanto avanzi a mezzo il vicolo, che è a ponente del fu Oratorio di S. Sebastiano [...]. Anche il Branchi ci ricorda *la edificazione de Porta Galeana..... la circummuratione del Borgo di S. Maria da mare e del Borgo di S. Cataldo..... quale circummurò Federigo secondo Imperador di Roma*» (TONINI 1862, p. 382).

<sup>155</sup> La cinta muraria in questo tratto compare in menzione diretta negli atti fin dal 1288, quando è denominata *murus portus* (Archivio di Stato di Rimini, Fondo Diplomatico, pergamene anteriori al XV secolo, n. 892. Cfr. DELUCCA 2006, p. 1256), e successivamente per tutto l'arco dei secoli XIV e XV. In menzione indiretta, la presenza del muro di cinta medievale è deducibile da un atto del 1250 che cita, come termine confinario di una casa, la «*platea publica que vadit iuxta murum comunis interius*», riferendosi senza ombra di dubbio al muro imperiale del III secolo (Archivio di Stato di Rimini, Archivio Congregazioni Religiose Soppresse, Libri Abbazia S. Giuliano n. 1, 13. Vedi DELUCCA 2006, pp. 1254-1255).

<sup>156</sup> «Vero è che egli stesso [il Branchi] torna poi a dire al 1358 *che in detto millesimo si cominciò a circummurar la città d'Arimino dal Ponte di S. Pietro al Ponte membruto* (cioè dal Ponte di S. Giuliano a quello di fossa pàtara), *che n'era già fatti li fondamenti per lo Imperador Federigo secondo*. Nel che è concorde coll'Anonimo volgare, che pure al 1358 dice *se comenzò a murare de novo la città d'Arimino intorno*. Ma noi crederemo che a quegli anni l'opera venisse piuttosto compiuta che cominciata: o veramente fu una riparazione o rinnovazione di qualche tratto caduto, anziché una prima erezione» (TONINI 1862, p. 382).

Le *Cronache Malatestiane* aggiungono: «questo lavorero [quello del 1358] fu cominciato per il signor miser Pandolfo vecchio, e per il signor miser Malatesta e miser Galeotto; e miser Malatesta Ongaro pose in lo fondamento de uno Torrione presso al Ponte de San Piero uno elmo da omo d'arme: fo segno di battaglia» (*Cronache Malatestiane dei secoli XIV e XV*, pp. 25, 165).

<sup>157</sup> Ricorda infatti Tonini che si rese necessaria «la rinovazione del nostro Porto, che per le straordinarie piene del Marecchia fra il 1396 e 1397 dovette esser danneggiato oltre misura. Il Clementini dunque racconta che Carlo Malatesti si occupò di ripararlo. Per la qual cosa “alli XXVII Aprile (1400) diede principio a rassettar il Porto, facendo guastar le muraglie fatte da Federigo, cominciando dietro la Chiesa di S. Marino, con assegnar le partite a tutte le contrade, ponendo a ciascuna un Capo, e soprintendente generale a tutte Domenico Ingegnere del Duca di Milano, condotto a tale effetto”» (TONINI 1880a, p. 252).

due distinti momenti nel 1400 e 1417, di deviazione e rettificazione del corso del fiume<sup>158</sup>.

Insieme alle strutture portuali, anche le mura furono spesso ristrutturare nel corso del post-medioevo<sup>159</sup> fino al 1751, anno a cui risale la riparazione ancor oggi evidente, testimoniata da un'epigrafe posta sulla cortina<sup>160</sup>.

I risultati degli scavi archeologici effettuati nel 2009 lungo l'argine del porto in via Bastioni Settentrionali conducono a ridiscutere parzialmente la tradizione scritta.

Il rapporto di scavo<sup>161</sup> distingue tre fasi costruttive. La prima, definita genericamente "medievale", consiste nella realizzazione *ex novo* del muro ancor oggi visibile. La più antica testimonianza di questo muro è stata rintracciata nel tratto in corrispondenza di via Cavalieri, dove si trova una porta ad arco leggermente ogivale di accesso al porto, oggi tamponata. L'apertura viene datata approssimativamente al XIV secolo.

La seconda e la terza fase, datate rispettivamente alla seconda metà del XV secolo e a fine XV - inizio XVI secolo, riguardano importanti lavori di ristrutturazione e mantenimento della cortina costruita nella prima fase.

Il problema cronologico sembra evidente, in quanto non sono state rintracciate né le fase federiciana (metà XIII secolo) né quella relativa alle due tornate di lavori promosse da Carlo Malatesta (1400, 1417), ammesso che non si voglia ascrivere a quest'ultimo periodo il sopracitato tratto di muro in corrispondenza di via Cavalieri.

Il mancato ritrovamento di resti della cortina duecentesca potrebbe spiegarsi con il fatto che il cantiere di Carlo, stando alle fonti storiche, comportò la demolizione di tutte le opere murarie precedenti<sup>162</sup>.

Al contrario non vi sono corrispondenze dirette tra le fonti scritte e le fasi II e III poste in luce dagli scavi. Premettendo che si possiedono pochissimi documenti ufficiali riguardanti le iniziative di carattere tecnico e urbanistico intraprese da Sigismondo Malatesta per Rimini, l'unica notizia relativa a lavori portuali di una certa importanza

---

<sup>158</sup> Cfr. TONINI 1880a, p. 253; TONINI 1864b, pp. 252-253. Al 28 aprile 1400 si data l'inizio dei primi lavori di sistemazione al porto, mentre il 12 novembre 1417 Carlo pose la prima pietra della nuova opera (vedi CLEMENTINI 1617-1627, II, p. 252 e TONINI 1864b, p. 9).

<sup>159</sup> Vedi TONINI 1887, pp. 132, 515, 657.

<sup>160</sup> L'epigrafe è visibile sul lato mare percorrendo il ponte di Tiberio dal borgo S. Giuliano in direzione del centro città.

<sup>161</sup> Archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Bologna.

<sup>162</sup> Cfr. TONINI 1880a, p. 252.

nel secondo Quattrocento è contenuta in una lettera di Gaspare Negusanti (maggiore ufficiale della custodia di Rimini).

Indirizzata direttamente al signore e datata 22 dicembre 1454, essa recita: « [...] et similmente se fornira de ficare al porto tucti i pali conducti perfino qui et de novo e stato mandato per uno altro burchio et anche e sta messa linposta per atendere a dicto lavorero»<sup>163</sup>.

A questi lavori, che dovettero essere particolarmente impegnativi se per realizzarli venne imposta una speciale tassa, potrebbe ascriversi anche un restauro delle mura d'argine del porto.

Per la fase III (fine XV - inizio XVI secolo) non abbiamo al momento paralleli con le fonti scritte, se non un generico passo di Marino Sanuto che, relativamente al 28 settembre 1506, menziona la costruzione di due bastioni voluti dalla Repubblica di Venezia, «uno a la porta di San Zulian, l'altro verso il porto»<sup>164</sup>.

e. Ulteriori problematiche cronologiche riguardano il tratto di mura posto in via Bastioni Settentrionali, nel cortile dell'area occupata recentemente dall'ex poliambulatorio Nuova Ricerca (FIGG. 72-73).

Le fonti scritte ripetono la stessa sequenza di notizie tramandata per le mura del porto: la prima erezione di Federico II alla metà del XIII secolo<sup>165</sup>, la ristrutturazione del 1358<sup>166</sup> e il rifacimento di Carlo nel 1400<sup>167</sup>.

In questo settore la tradizione non ricorda ulteriori interventi nel corso del Quattrocento. Si giunge così al 1504, quando il provveditore veneziano Domenico Malipiero scrive: «Da la porta di Cavalieri fino a la porta di San Nicolò, dove è il porto et abita lo armiraglio, tutta dicta parte è a la instesa conditione di la soprascrita, senza fosso, corador et defensa, con le mure marze»<sup>168</sup>.

Gli scavi archeologici effettuati nel 2007 nel cortile situato sul lato esterno delle mura e in addossamento alle stesse non hanno portato in luce alcuna fase costruttiva antecedente a quella visibile sopraterra. Quindi anche in questo caso, in analogia con la

---

<sup>163</sup> Archivio di Stato di Siena, Carte Malatestiane. Cfr. AA.VV. 1970, pp. 63-64.

<sup>164</sup> Archivio di Stato di Venezia, Senato, Terra, Reg. 15, f. 115 v. Cfr. TURCHINI 1985, p. 235.

<sup>165</sup> TONINI 1862, p. 382.

<sup>166</sup> *Ibid.*, p. 382

<sup>167</sup> TONINI 1880a, p. 253.

<sup>168</sup> SANUTO 1874-1881, vol. V, col. 877.

zona portuale, non si possiedono testimonianze dirette della cinta muraria del XIII secolo.

Le indagini hanno permesso inoltre di individuare il fossato con il relativo tombamento. Quest'ultimo, come sembrano testimoniare i dati archeologici, deve essere avvenuto in due fasi: una prima tra XV e XVI secolo, una seconda tra XVII e XVIII secolo.

Il rapporto di scavo<sup>169</sup> colloca la prima fase di tombamento del fossato in anni immediatamente successivi al 1400, ossia in stretta continuità temporale al rifacimento delle mura voluto da Carlo Malatesta. Questa mancanza di manutenzione delle difese appena rinnovate appare quantomeno singolare e conduce a dubitare della rispondenza tra fonti scritte e archeologiche.

Sono quindi auspicabili ulteriori verifiche, riesaminando i dati di scavo e proponendo una datazione dei resti visibili di cinta muraria.

f. Sia nel deposito degli autobus delle Ferrovie Emilia Romagna sia all'interno del sito dell'anfiteatro romano (ambedue situati in viale Roma) si trovano lacerti murari di cronologia incerta (FIGG. 74-75-76). In questo punto infatti il tracciato della cinta muraria medievale si sovrappone direttamente a quello del III secolo d.C., come è stato osservato sia da Tonini<sup>170</sup> sia dalla storiografia successiva.

Per quanto riguarda i resti all'interno del deposito degli autobus, già nel 1915 Gerola li attribuiva al perimetro romano, pur con ristrutturazioni medievali<sup>171</sup>.

Lo stesso discorso vale per le mura interne al sito dell'anfiteatro. La struttura risale al pieno II secolo d.C.<sup>172</sup>, ma già nella seconda metà di quello successivo, decadutane la

---

<sup>169</sup> Archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Bologna.

<sup>170</sup> TONINI 1975.

<sup>171</sup> Gerola scrisse al Soprintendente agli scavi di Bologna la seguente lettera: «Recatomi stamane a Rimini ho potuto esaminare il muro di cinta che dall'anfiteatro romano, lungo il lato nord della città, si dirige verso la stazione. Per il passato le piante ed altri impedimenti non permettevano di esaminarlo: ora la mia attenzione è stata richiamata colà dal dott. Pelli, che con molta passione segue i ritrovamenti archeologici della sua città. Contrariamente a quanto io credeva, la cinta risale quasi per intero all'epoca romana - sia pure della decadenza. Nell'evo medio fu soltanto risarcita in qualche punto e quasi totalmente stuccata a nuovo. Lungo il percorso delle mura si ammirano gli avanzi di una porta a doppia ghiera di mattoni, molto simile ai lavori dell'anfiteatro, e più avanti un vasto arco, sotto cui passa un corso d'acqua: quivi è pure incavata nel muro una nicchia che si direbbe destinata ad accogliere una statua. Ora siccome questo tratto di muro non è notificato, anzi per il passato si era esplicitamente convenuto che potesse venir demolito; e per di più poi davanti ad esso si stanno costruendo lavori di incanalatura in cemento ed altre opere di scavo e di sterro, crederei molto opportuno una immediata visita della S.V. affinché Ella possa prendere in materia quei provvedimenti di tutela che più riterrà convenienti» (Archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Bologna).

funzione ludica, fu incorporata nella cinta muraria, che venne raccordata con la facciata esterna in corrispondenza dell'odierno passaggio pedonale che collega via Settimia con viale Roma. Le arcate dell'anfiteatro poste sul lato mare vennero tamponate per un fronte di circa 63 metri<sup>173</sup> e il muro di cinta rialzato. Anche in questo settore, nonostante i gravi danni patiti dalle mura durante la Seconda Guerra Mondiale, sono riconoscibili tracce di restauri medievali.

Sia nel caso del deposito degli autobus sia in quello dell'anfiteatro la composizione di un quadro cronologico non può prescindere dalla datazione di questi interventi, datazione che non è mai stata indagata o proposta.

Le fonti scritte in questo frangente non sono di aiuto, in quanto gli unici lavori di ristrutturazione delle fortificazioni testimoniati in zona (1544-1545)<sup>174</sup> sono individuabili con certezza nel tratto di mura che oggi si trova all'interno del cortile del C.E.I.S.<sup>175</sup> (viale Roma) e non riguardano quindi i settori in esame (FIG. 77).

**g.** Nello stesso cortile del C.E.I.S. le mura ricostruite nel 1544-1545 si collegano ad un tratto di cinta di diversa datazione (da determinarsi).

**h.** Lungo l'antico letto del torrente Ausa (ossia via Bastioni Orientali, largo Unità d'Italia e via Circonvallazione Meridionale) la cortina difensiva si conserva pressoché interamente, se si eccettua l'area dove sorgeva porta S. Bartolo (di fronte all'arco d'Augusto) e altre brevi interruzioni (FIGG. 78-79-80-81).

Non è chiaro però se questo importante complesso fortificato risalga *in toto* al medesimo periodo o abbia subito interventi nel corso del tempo: il dubbio più consistente riguarda le torri, che hanno forme varianti dal rettangolare al trapezoidale<sup>176</sup>.

---

<sup>172</sup> Una datazione è fornita da una moneta fortuitamente rinvenuta durante alcuni restauri del 1960 nella malta delle murature dell'anello interno a nord dell'edificio, in un punto che non mostrava segni di rifacimenti o restauri: la moneta, databile tra il 119 e il 138 d.C., consente di attribuire la costruzione dell'anfiteatro ad un momento posteriore al 119.

<sup>173</sup> CAPOFERRO CENCETTI 1983, p. 248.

<sup>174</sup> «Nel Maggio [non si comprende bene se del 1544 o del 1545] fu posto mano a rifare la muraglia della Città a canto all'Anfiteatro e incontro al Lazaretto, ove poi sorse il Convento dei Cappuccini; la qual muraglia era caduta per lo grave peso del terreno de' bastioni: e il lavoro fu terminato in pochi mesi per la diligenza degli Eletti della Città [...]. Di tale ristauero crediamo fare testimonianza anche la seguente iscrizione, che ivi tuttavia si legge, colla notizia di più che fu operato per munificenza pontificia: OPVS ABSOLV / TVM PECVNIA / PAVLI III PONT / MAX / MDXLV» (TONINI 1887, pp. 260-261).

<sup>175</sup> Centro Educativo Italo Svizzero.

<sup>176</sup> È il caso di 2 torri (su 10) in via Bastioni Orientali e di 4 (su 9) in via Circonvallazione Meridionale.

**i.** Nel settore collocato tra via Bastioni Meridionali e via Circonvallazione Meridionale, nei pressi dell'ex stazione della ferrovia a scartamento ridotto che fino al secondo conflitto mondiale collegò Rimini a Mercatino Marecchia (odierna Novafeltria), le mura sono state risarcite con due interventi dalle caratteristiche tecniche visibilmente differenti rispetto ai tratti adiacenti.

Il primo (FIG. 81) è approssimativamente databile alla prima metà del XVI secolo, ma sarebbe da precisare un'eventuale corrispondenza con i lavori intrapresi nel 1530<sup>177</sup>.

Il secondo è di datazione incerta, forse risalente al XVII secolo<sup>178</sup>.

**I.** L'ultimo problema cronologico riguarda il tratto di muro che si spinge dal piazzale dove sorgeva porta S. Andrea fino alla rotatoria di largo Valturio (FIGG. 82-83-84).

Le fonti non forniscono ipotesi di datazione, a meno che non si voglia riferire a questo settore il seguente passo di Tonini: «Una quarta [bolla di Papa Gregorio XII], del 28 Novembre [1431], concede facoltà allo stesso Galeotto di fortificare il suo Palazzo del Gattolo. Con che vedi che un principio della nostra Rocca sarebbe da attribuire al B. Roberto. Questo lavoro, secondo il Clementini, p. 258, 259, era un muro della Fortezza verso Porta S. Andrea; e sarebbesi cominciato il 29 di Settembre, prima che quella concessione fosse venuta. Dovea essere lavoro d'urgenza [...] si trattò della erezione di doppio muro, col quale rendere munita la Porta della Città, e insieme la residenza del Principe»<sup>179</sup>.

Tuttavia la notizia è generica e interpretabile in vari modi, anche in relazione all'operato di Galeotto Malatesta nella zona delle "residenze malatestiane", dove a breve sarebbe sorto Castel Sismondo<sup>180</sup>.

**m.** L'unica, forte incertezza cronologica che si registra riguardo ai borghi extramuranei concerne la cinta muraria interna a borgo S. Giuliano (FIG. 57). Attribuita senza dati certi ai secoli XIII o XIV, richiede a mio parere un esame particolarmente approfondito.

---

<sup>177</sup> Tonini, in un passo relativo al maggio di quell'anno, ricorda alcuni lavori di risarcimento di un muro della porta di S. Andrea, «nella cui relativa spesa si trattò di far concorrere anche il Clero e il Contado» (TONINI 1887, p. 229).

Se, da una parte, è difficile stabilire a quale tratto di mura lo storico faccia riferimento, dall'altra il fatto che a causa delle riparazioni alla cinta muraria fosse stato tassato anche il clero suggerisce che tali riparazioni dovettero essere particolarmente impegnative dal punto di vista tecnico ed economico.

<sup>178</sup> Cfr. cap. 8.

<sup>179</sup> TONINI 1880b, pp. 89-90.

<sup>180</sup> Cfr. TOMASINI PIETRAMELLARA 1985, pp. 28 ss.

## 5. INDAGINI DI TIPO ARCHEOLOGICO SULLA CINTA MURARIA

Il censimento dei dati archeologici disponibili ha richiesto lo spoglio completo dei documenti conservati presso l'archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Bologna.

Infatti, come ricordato più volte, tutte le indagini che fino ad oggi hanno interessato la cinta muraria sono inedite e in alcuni casi ignote alla comunità scientifica. Soltanto una ristretta cerchia di addetti ai lavori o comunque chi possieda una buona conoscenza della topografia storica e moderna della città è in grado di ricostruire una mappa degli interventi e di quantificarne l'importanza.

Come già detto, le indagini di tipo archeologico riguardanti la cinta muraria della città sono 14 (aggiornamento a marzo 2012, FIG. 85).

Elencherò gli interventi sulle mura cittadine seguendo lo stesso criterio adottato nella compilazione delle successive Schede di Unità Topografica Muraria, ossia partendo da Castel Sismondo e procedendo in senso orario (ossia, inizialmente, verso nord) lungo il perimetro difensivo. Gli interventi sulle mura dei borghi verranno raggruppati per ultimi, trattando prima il borgo S. Giuliano e poi il borgo S. Genesisio.

Per ogni intervento verrà precisata la data di effettuazione, la via o l'area interessate, la tipologia e ne verranno sinteticamente esposti le modalità e i risultati.

Le informazioni riportate non hanno pretesa di completa esaustività: infatti lo scopo del lavoro non è analizzare nel dettaglio e discutere i dati archeologici, ma piuttosto creare un quadro conoscitivo degli interventi, per misurarne successivamente l'efficacia in relazione alle problematiche esposte nel capitolo 4.

### 1. VIA CIRCONVALLAZIONE OCCIDENTALE, CASTEL SISMONDO, CORTE DEL SOCCORSO, 2002

Nell'ambito di uno studio di fattibilità per l'apertura del fossato di Castel Sismondo commissionato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Rimini vennero effettuati tre sondaggi (denominati A-B-C) nel corso dei mesi di settembre e ottobre 2002 (FIG. 86).

Il sondaggio A, aperto a ridosso della scarpa del castello, portò in luce due livelli di riempimento del fossato, uno degli anni '50 del secolo scorso e uno del XIX secolo.

Quest'ultimo riempimento fu scavato fino ad una profondità di oltre 6 metri, dove venne scoperta la risega della scarpa, formata da una larga struttura in laterizi e ciottoli. In corrispondenza della risega emersero materiali ceramici pertinenti alla seconda metà del XV secolo e a tutto il XVI secolo, mescolati a tracce di materiale organico (paglia, legno). Questi materiali, data la mancanza di indicazioni stratigrafiche in merito, rappresentarono il solo elemento utile per contraddistinguere il fondo del fossato. Il sondaggio pose in luce anche parte del rivellino pentagonale che difendeva la porta di accesso alla Corte del Soccorso.

Il sondaggio B, che aveva come scopo la ricerca del muro di controscarpa del fossato, diede esito negativo (non furono intercettate strutture), mentre il sondaggio C permise di misurare con precisione le dimensioni del rivellino, che si rivelarono considerevolmente più ampie rispetto a quanto indicato nella cartografia storica.

## 2. VIA CIRCONVALLAZIONE OCCIDENTALE, AREA "EX SARTINI FIAT", 1993

L'area, interessata da un nuovo progetto di edificazione, fu oggetto di alcuni sondaggi archeologici nei mesi di aprile e maggio 1993 (FIG. 87): venne scavata una lunga trincea longitudinale (93 m) intervallata da 4 trincee perpendicolari alla prima, sia verso est che, in due casi, verso ovest. Fu inoltre compiuta una serie di sondaggi di verifica nelle zone non indagate mediante trincee.

I lavori evidenziarono, secondo l'interpretazione degli archeologi, due principali momenti costruttivi riguardanti la cinta muraria, all'interno dei quali vennero distinte numerose fasi: uno di età medievale - rinascimentale e uno probabilmente seicentesco. Contemporaneamente all'indagine nel sottosuolo fu condotta l'osservazione delle strutture murarie in elevato nel lato est dell'area, preparando aree campioni di muratura per verificare antichità, persistenza di tracce di ammorsature delle torri già note nelle carte ottocentesche e fasi costruttive del muro. Nell'ultima trincea trasversale verso est (denominata saggio 1) lo scavo portò alla luce un tratto di muro con andamento N-S di cui non si aveva alcuna testimonianza nella cartografia del XVIII e XIX secolo. Fu verificata la continuità del muro per mezzo di un'ulteriore trincea, ricostruendone l'andamento per linee spezzate. In un ampliamento dello stesso saggio 1 vennero inoltre rinvenuti i resti di una torre quadrata, assente anch'essa nelle cartografie.

### 3. VIA CIRCONVALLAZIONE OCCIDENTALE, VIA D'AZEGLIO, AREA "EX SARTINI FIAT", 2002

Al fine di verificare la complessità delle relazioni cronologiche fra i vari elementi che compongono il muro in laterizi dell'area "ex Sartini Fiat" furono esaminati 8 campioni di muratura mediante indagine stratigrafica muraria, 6 sul lato di via Circonvallazione Occidentale e 2 sul lato di via D'Azeglio. In particolare 3 saggi (3-4-5) furono realizzati in corrispondenza delle torri segnalate dalle piante storiche.

Al termine delle ricerche vennero distinte tre macrofasi costruttive.

Alla prima fase (datata dubbiosamente al XIV secolo) fu attribuita la realizzazione delle mura difensive cittadine, prive di scarpa e dotate di cinque torri a base quadrangolare.

Alla seconda fase (XVI-XX secolo) venne ascritta una serie di interventi sulla cinta muraria, sia di ricostruzione (un ampio tratto di muro a scarpa che sostituì quello medievale privo di scarpa), sia di ristrutturazione (dove strutture più moderne furono appoggiate o sovrapposte a quelle antiche). In questo periodo le torri passarono da cinque a quattro, probabilmente a causa delle ripetute inondazioni del fiume Marecchia.

La terza fase, che inizia con la costruzione della concessionaria Fiat negli anni 1935-1938 e termina con la demolizione della stessa a partire dal 1993, è quella che secondo gli studiosi comportò i maggiori sconvolgimenti strutturali all'area e alle mura. Le quattro torri furono in gran parte demolite, mentre le mura, distrutte in più punti, vennero rialzate di alcuni metri sopra il livello originario. A questo stesso periodo si devono numerosissimi microinterventi che alterarono e danneggiarono le strutture antiche.

### 4. VIA CIRCONVALLAZIONE OCCIDENTALE, AREA "EX SARTINI FIAT", 2004

Nel maggio 2004, in occasione della riqualificazione dell'area, venne effettuato un controllo archeologico in corso d'opera sullo sbancamento destinato a esporre le mura e i torrioni medievali e post-medievali celati da interri di età moderna e contemporanea.

L'intervento, che tagliò alcune fasi di riempimento del fossato ascrivibili al XIX secolo, permise di esporre sia la testa che parte dell'elevato dei quattro torrioni addossati alla cortina, mettendone in luce anche gli originari battuti pavimentali. Fu inoltre ritrovata

una fossa di scarico con materiale bassomedievale (maiolica e manufatti in bronzo, oltre a una consistente quantità di rifiuti organici tra cui scarti di pasto, soprattutto bivalvi) pertinente all'utilizzo del torrione cosiddetto D (2 nella numerazione di FIG. 56) e verificata la presenza di ipotetici collettori di drenaggio interni alla struttura dei torrioni stessi.

Gli archeologi attribuirono la funzione di questi collettori non tanto alla raccolta di acque pluvie dalle coperture delle strutture, quanto all'intercettazione delle infiltrazioni all'interno delle strutture murarie, che avevano il paramento interno contro terra.

#### 5. INCROCIO TRA VIA CIRCONVALLAZIONE OCCIDENTALE, CORSO D'AUGUSTO, VIA BASTIONI SETTENTRIONALI, 1998

Nel marzo 1998 furono effettuati due sondaggi archeologici nella zona di porta S. Pietro, di cui soltanto uno intercettò strutture medievali (FIG. 88).

In particolare vennero poste in luce le fondazioni della porta, in conglomerato cementizio con frammenti di mattoni, sassi e malta rosata.

Le fondazioni coprivano parzialmente un grosso muro in blocchi squadri di pietra arenaria locale, che venne interpretato come la continuazione della spalliera del ponte o un muro di contenimento della strada romana.

Il muro in arenaria presentava un rivestimento medievale in laterizi che si legava ad un muro coevo ad esso perpendicolare: questa opera fu correlata alla costruzione della cinta muraria medievale.

#### 6. VIA BASTIONI SETTENTRIONALI, PORTO CANALE, 2007

In previsione della ripavimentazione di via Bastioni Settentrionali vennero eseguiti tre sondaggi archeologici nel luglio 2007 (FIG. 89).

Il primo sondaggio (circa 14,82 x 0,90 m) fu eseguito per verificare la presenza di un tratto della cinta muraria di epoca romana, che non venne individuata.

L'indagine però mise in luce un sistema di setti murari trasversali sottostanti una strada in ciottoli ottocentesca, che vennero interpretati come muri di aggancio al terreno retrostante della cinta muraria d'argine costruiti nel XVI secolo.

Il secondo sondaggio (circa 13,50 x 0,75 m) fu eseguito per verificare, se possibile, la presenza di un condotto o passaggio sotterraneo medievale di accesso alle antiche palificate per le imbarcazioni<sup>181</sup>.

Emersero un piano stradale in ciottoli fluviali risalente al XIX secolo e gli imbocchi quadrangolari di due fosse granarie di epoca incerta. Data l'integrità della pavimentazione individuata si decise di non procedere in ulteriori approfondimenti, che avrebbero compromesso i livelli più recenti.

Il terzo sondaggio (circa 1,20 x 1,50 m, di forma irregolare) fu eseguito per valutare il tipo di riempimento a ridosso del muro d'argine e in particolar modo presso il parapetto. Venne individuata la consueta strada in ciottoli ottocentesca, ma l'indagine non fu ulteriormente portata avanti.

#### 7. VIA BASTIONI SETTENTRIONALI, PORTO CANALE, 2009

In seguito ai sondaggi compiuti nel corso dell'estate 2007 presso l'Area del ponte di Tiberio a Rimini, a partire dagli inizi del mese di gennaio 2009 fino alla fine del mese di febbraio 2009 furono intraprese nuove e più approfondite indagini di controllo e scavo archeologico lungo via Bastioni Settentrionali, nel tratto compreso tra Corso d'Augusto e l'incrocio con Via Cavalieri (FIG. 90).

L'intervento rivelò tre fasi costruttive relative alla cinta muraria.

La prima fase (datata dubbiosamente al XIV secolo) è connessa alla realizzazione medievale del muro d'argine lungo il fiume Marecchia, il quale, grazie a successivi interventi di restauro, è stato mantenuto nella propria funzione originale fino alla costruzione delle banchine portuali in muratura.

La seconda fase (seconda metà del XV secolo) e la terza fase (fine XV - inizio XVI secolo) si riferiscono a due successivi interventi destinati a rinforzare le mura d'argine. In un primo momento venne realizzata una struttura costituita da setti trasversali in laterizi agganciati ad un muro parallelo all'argine; lo spazio interposto tra i setti fu terrapienato, determinando in questo modo anche un cospicuo innalzamento del piano stradale interno alle mura. In un secondo momento alla prima serie di setti ne fu

---

<sup>181</sup> Oggi l'arco di accesso verso il porto canale è visibile tamponato in parete lungo il muro di contenimento della strada, un tempo muro d'argine.

aggiunta una seconda: i setti furono realizzati a tecnica mista, uniti ad una risega di fondazione innalzata lungo l'argine del fiume.

#### 8. VIA BASTIONI SETTENTRIONALI, PORTA GALLIANA, 1989

Nel febbraio 1989 venne effettuato un sondaggio archeologico presso porta Galliana, le cui finalità erano di verificare la natura e lo stato di conservazione della struttura in previsione di un progetto di recupero del manufatto (FIG. 91).

Lo scavo venne eseguito in adiacenza all'apertura sul lato monte della struttura, dove furono posti in luce i resti dei muri della porta e dei due piedritti in conci di pietra tra cui scorreva la saracinesca di chiusura.

Su questo prospetto emersero anche una serie di aperture e di riseghe: esse furono interpretate dagli archeologi come la continuazione delle guide di scorrimento delle saracinesche e come le bucatore in cui far alloggiare i meccanismi di chiusura ed i cardini della porta.

La pavimentazione, al di sotto dell'entrata, era in cocciopesto con inerti di piccola e media pezzatura, posata su un acciottolato.

In corrispondenza del cardine in pietra fuori terra venne alla luce una pietra appoggiata al pavimento con i segni dell'alloggiamento del perno di rotazione del portone. Il piedritto in arenaria di sostegno all'arco era affiancato da un altro piedritto che avrebbe dovuto sostenere un secondo arco in laterizio.

#### 9. VIA BASTIONI SETTENTRIONALI, CORTILE DELL'EX POLIAMBULATORIO NUOVA RICERCA, 2007

Tra febbraio e marzo 2007 vennero effettuati alcuni sondaggi archeologici nell'area mediante l'escavazione di 7 trincee di prospezione, di 1 m di larghezza, profondità media 3,5 m, lunghezza tra 9 e 20 m (FIG. 92).

Gli scavi non intercettarono alcuna struttura, ma misero in luce due fasi di tombamento del fossato nord all'esterno delle mura. La seconda fase era costituita da uno strato spesso 30 cm e rilevato fino ad una profondità di 1 m dal piano di campagna, che restituì frammenti di ceramiche invetriate databili genericamente al XVII-XVIII secolo.

La prima fase di tombamento era formata da uno strato spesso in media 40 cm e rilevato fino ad una profondità massima di 2,4 m dal piano di calpestio, che conteneva alcuni frammenti ceramici di età rinascimentale, ossa animali, rari frustuli di carbone, frammenti ceramici e frammenti laterizi di medie dimensioni.

Questa entità, secondo l'interpretazione degli archeologi, si sarebbe depositata in fondo al fossato subito oltre il 1400, data nella quale, secondo le fonti storico-cronachistiche, Carlo Malatesta restaurò questo tratto di difese cittadine.

Il taglio del fossato fu individuato durante gli scavi: esso doveva raggiungere una lunghezza di circa 25 m, con un orientamento longitudinale sulla direttrice NO-SE e con uno sviluppo parallelo ai paramenti murari difensivi a nord della città.

#### 10. VIA BASTIONI MERIDIONALI, CORTILE DELL'EX STAZIONE FERROVIARIA DELLA LINEA RIMINI – MERCATINO MARECCHIA, 2004

In occasione della realizzazione di due passaggi pedonali di collegamento tra via Bastioni Meridionali e via Circonvallazione Meridionale fu effettuato il recupero di un tratto della cinta muraria medievale e moderna (FIG. 93).

Le indagini archeologiche permisero di valorizzare un settore delle difese cittadine che fino a quel momento era rimasto pressoché ignoto alla comunità scientifica.

Fu posta in luce la testa e parte dell'elevato di un torrione quadrangolare di m 6,35 x 4,10, dotato di forma e dimensioni analoghe a quelle delle torri limitrofe.

Il torrione e parte delle mura ad esso connesse risalgono ad una fase costruttiva precedente rispetto al tratto limitrofo procedendo verso piazza Mazzini, che si data invece al XVI secolo.

Venne anche compiuto un sondaggio per verificare i livelli di tombamento del fossato antistante le mura medievali. Fra i materiali rinvenuti si segnalano alcune ostriche (resti di pasto), ceramiche ingobbiate e invetriate e alcuni frammenti di ceramica smaltata del XVI-XVII secolo.

## 11. INCROCIO TRA VIA CIRCONVALLAZIONE MERIDIONALE, VIA CIRCONVALLAZIONE OCCIDENTALE, VIA GARIBALDI, 2003

In occasione del rifacimento delle pavimentazioni stradali nell'ambito del progetto di riqualificazione dell'area realizzata in previsione della ricollocazione di porta Montanara, vennero effettuate alcune indagini archeologiche (FIG. 94).

I sondaggi eseguiti permisero di compiere interessanti rinvenimenti: furono posti in luce l'antico percorso della fossa patara (il canale dei mulini comunali), individuandone l'attraversamento in muratura di epoca romana, il pilastro centrale dell'arco di porta Montanara, che ne consentì il completamento, la struttura della pesa pubblica ottocentesca e alcune fondazioni della porta medievale di Sant'Andrea. Della porta si conosceva l'esatta localizzazione grazie ad un rilievo del 1866.

## 12. VIALE MATTEOTTI, PARCHEGGIO DELLA CASA DI CURA VILLA MARIA, 2009

Nel mese di giugno 2009 fu eseguito un sondaggio archeologico a scopo conoscitivo per verificare il potenziale archeologico di un'area addossata ai resti della cinta muraria di XIII secolo del borgo S. Giuliano (FIG. 95). Oggi l'area è stata trasformata in parcheggio della casa di cura Villa Maria, ma all'epoca delle indagini era tenuta a prato. Il sondaggio, realizzato nella porzione sud-est del campo, aveva un'estensione di circa 35 mq e forma rettangolare, con dimensioni di 4,8 x 4,50 m. Venne effettuato un ulteriore approfondimento verso est di circa 5,80 m x 70 cm.

Le indagini misero in luce la risega di fondazione delle mura, che si presentava composta da laterizi di riuso legati da malta biancastra molto tenace. Emerse inoltre un lacerto di fondazione di un muro spesso circa 70 cm, addossato alle mura ma perpendicolare a queste. Negli strati coevi alla struttura furono rinvenuti alcuni frammenti di ceramica da mensa e da cottura riferibili al pieno XV secolo.

Gli archeologi ipotizzarono che il muro fosse riferibile ad edifici non ben conservati di pieno XV secolo, che potrebbero essere presenti alla medesima quota lungo il muro di cinta. Infatti non è da escludere che nel tardo XV secolo il borgo si sia espanso ed addossato alle mura più antiche, all'interno del perimetro delle nuove mura malatestiane, più avanzate verso il mare.

### 13. VIA CIRCONVALLAZIONE MERIDIONALE, PALAZZO GHETTI, 2010

In concomitanza alla prosecuzione dei lavori di restauro di Palazzo Ghetti (via XX Settembre) furono proseguite le indagini archeologiche preventive nell'area cortiliva interna allo stabile (FIG. 96).

L'indagine fu concentrata su una fascia di 29 m di lunghezza, che dall'ingresso del palazzo (lato via Circonvallazione Meridionale) proseguiva ininterrotta fino al limite settentrionale della parete N-O dell'edificio. Di fronte all'ingresso si raggiunse la larghezza massima, pari a 8 m, mentre nella restante porzione fu indagata una fascia di massimo 5 m di larghezza.

I lavori permisero di riportare in luce i resti della cinta muraria malatestiana del borgo San Genesio, nota tramite planimetrie e documenti d'archivio (per esempio il catasto Napoleonico del 1811), della quale fu anche scavato un bastione tramite apposito sbancamento.

Il muro, dotato di andamento N-S, venne scavato per una lunghezza di 9,5 m e per una profondità di 1,5 m dal piano di calpestio. Furono individuate due tipologie differenti di tessitura e composizione del paramento: una, coeva alla realizzazione della cinta muraria (metà del XV secolo), era visibile a partire da 1,3 m di profondità e proseguiva fino alla quota massima raggiunta, mentre l'altra (del XVI secolo) si impostava sulla precedente e continuava fino alla testa del muro.

La torre è dotata di sette lati e sporge dalla cinta muraria di circa 7 m, con una larghezza totale di 6,55 m. I primi due lati, in congiunzione con le mura, sono paralleli ed hanno una lunghezza di 3,72 m. Gli altri quattro convergono verso il centro, conferendo alla torre un aspetto "a puntone".

La struttura è composta da ciottoli di fiume di medie e grandi dimensioni disposti in maniera casuale e legati con abbondante malta molto tenace, mista a ghiaia fine. I ciottoli si alternano a qualche raro frammento di laterizio. Della struttura si conserva in buono stato il paramento murario formato da frammenti di laterizio di riutilizzo, disposti secondo corsi regolari.

I dati raccolti durante lo scavo archeologico, congiuntamente alle fonti scritte e alla cartografia storica, consentono di affermare che la linea difensiva, oltre ad essere rafforzata da bastioni, era ulteriormente protetta mediante fossato.

Dal torrente Ausa tale fossato affiancava il versante occidentale della cinta muraria fino al suo limite meridionale. Quindi la porzione di muratura e il bastione riportati alla luce corrisponderebbero alla parte inferiore della struttura, immersa nell'acqua del fossato.

Tra XVI e XVIII secolo il fossato venne riempito a più riprese con terreno di riporto. Nello stesso periodo furono edificati due muri in appoggio all'estremità nord-occidentale del torrione, forse per deviare l'andamento delle acque all'interno di ciò che rimaneva del fossato e realizzare un terrazzamento artificiale a ridosso delle mura.

#### 14. VIA XX SETTEMBRE 1870, PROPRIETÀ RENZI, 2010

Nel mese di aprile 2010 fu realizzato un sondaggio archeologico nel cortile della proprietà Renzi, situata nell'isolato compreso tra via XX settembre 1870 e via Circonvallazione Meridionale (FIG. 96).

Lo scavo venne compiuto in adiacenza alle mura del borgo San Genesio, mura poste in continuità con quelle del cortile di Palazzo Ghetti e ad esse coeve (metà XV secolo).

Fu posto in luce un breve tratto di cinta e furono valutati i livelli di tombamento del fossato.

## **6. ANALISI PRELIMINARE DEI TRATTI CONSERVATI: SCHEDE DI UNITÀ TOPOGRAFICA MURARIA**

Come ricordato in precedenza, questa ricerca si è resa necessaria a partire dalla constatazione della mancanza di uno studio specificamente dedicato alla cinta muraria bassomedievale di Rimini.

Il mio lavoro deve essere quindi inteso sia come passo preliminare (ma imprescindibile, secondo i precisi criteri procedurali di cui si è dotata la pratica archeologica) di approccio al tema, sia come base di dati per eventuali approfondimenti futuri.

Il tentativo di definire la potenzialità archeologica del perimetro fortificato cittadino dipende anche dal censimento dei tratti conservati, che vanno valutati nella loro consistenza quantitativa e qualitativa. Questa valutazione, sempre ovviamente affinabile, ha lo scopo di effettuare una prima ricognizione delle evidenze monumentali legate alla cinta muraria.

Lo strumento utilizzato sono le cosiddette schede di Unità Topografica Muraria (schede UTM).

Per Unità Topografica Muraria si intende un singolo tratto di muro, separato dai tratti limitrofi in base al principio della discontinuità fisica.

Per esempio due tratti di muro adiacenti ma divisi tra loro da un passaggio pedonale moderno vengono considerati come due distinte Unità.

Una eccezione è costituita da alcuni segmenti in continuità fisica tra loro (da considerarsi in teoria come pertinenti ad una stessa Unità), che sono stati separati in base a caratteristiche funzionali, di conservazione o di rilevanza topografica diverse, privilegiando la possibilità di compiere un esame più dettagliato.

L'esempio classico in questo caso è costituito da porta Galliana: la struttura della porta, pur posta in continuità fisica con le mura d'argine del porto canale, è stata esaminata in una scheda a parte, a causa sia della rilevanza dei resti monumentali sia delle differenti caratteristiche funzionali rispetto al tratto di cinta adiacente.

Le schede sono strutturate in maniera analoga a quelle compilate nel 2002 per il progetto MU. RA., ossia un'ampia campagna di rilevamenti effettuati sulle mura di Ravenna, mirata al monitoraggio e alla riqualificazione di tali strutture difensive.

Prima di procedere all'esame diretto dei resti monumentali ho tentato di semplificare la struttura delle schede e calibrarne i principali parametri alla situazione riminese. A mio

parere infatti, quando si giunge sul campo dopo la pianificazione di un progetto, l'essere muniti di strumenti di archiviazione dei dati adeguati alle proprie esigenze risulta fondamentale per una raccolta delle informazioni rapida e completa. A questo fine ho deciso di preparare un supporto cartaceo che permettesse di inserire le informazioni in modo sistematico e sintetico, in previsione di una futura eventuale immissione dei dati su un database informatico.

Le schede, in particolare, prendono in esame le condizioni esteriori delle murature, sia in termini di visibilità (crescita di vegetazione, strutture addossate o molto vicine), sia di conservazione (restauri moderni a cemento, degrado generale della struttura e degrado di singoli elementi costitutivi come mattoni e legante), e censiscono eventuali aperture antiche e recenti.

Il fine di questa operazione è tentare di quantificare la potenzialità archeologica dei singoli tratti murari, in modo da individuare i punti nodali su cui concentrare le indagini.

Ulteriore fine delle schede è verificare le condizioni per un possibile rilevamento futuro dei tratti esaminati (ad esempio un fotopiano), condizioni che tengono conto sia dell'accessibilità del sito (ad esempio se è di proprietà pubblica o privata), sia delle potenzialità di studio fornite dalla singola sezione.

Alcune schede sono divise in due parti, contrassegnate rispettivamente dalle lettere A e B: si tratta sostanzialmente della medesima Unità Topografica Muraria, considerata però sia nel suo prospetto esterno (A), sia nel suo prospetto interno (B). Anche questa distinzione, da me introdotta, risponde all'esigenza di compiere un esame più dettagliato dei resti.

Il grado di visibilità e di degrado della struttura è espresso in percentuale rispetto ad un *optimum* fissato al 100% visibile e allo 0% degradato.

Si segnalano inoltre i materiali impiegati nella costruzione (compresi eventuali reimpieghi) e si censiscono le torri, con relative misure. Quest'ultima operazione, unita ad altri metodi diagnostici (stratigrafia muraria, mensiocronologia), potrebbe consentire di distinguere le varie fasi costruttive.

È interessante a questo proposito anche la presenza di cordonature in vari materiali e di diversa forma, indice di differenti periodi di realizzazione delle mura. In particolare si registrano:

- cordoli a due laterizi arrotondati presso largo Valturio (torre della Corte del Soccorso) e in maniera discontinua nelle vie Bastioni Meridionali, Bastioni Occidentali e Bastioni Orientali;
- cordoli a tre laterizi arrotondati in via Bastioni Settentrionali (cortile dell'ex poliambulatorio Nuova Ricerca) e in traccia in via Circonvallazione Occidentale (area "ex Sartini Fiat");
- cordonatura singola e arrotondata, in pietra, in viale Roma (campo giochi del C.E.I.S., tratto di cinta databile con sicurezza al 1544-1545);
- cordonatura singola e arrotondata in laterizi sagomati disposti di taglio, in via Circonvallazione Meridionale (area dell'ex stazione ferroviaria della linea Rimini - Mercatino Marecchia).

In ogni scheda sono contenuti i rimandi alle piante di localizzazione e alle riprese aeree che permettono di distinguere sul terreno le varie Unità Topografiche Murarie.

Come il censimento delle indagini archeologiche, anche la schedatura è stata effettuata a partire da Castel Sismondo procedendo in senso orario lungo la cinta muraria. La numerazione delle Unità e delle torri all'interno delle Unità stesse dipende quindi da questo criterio (FIG. 97).

Le schede contengono *in nuce* alcune riflessioni di stratigrafia muraria e studio dei materiali. Tali riflessioni, in quanto maturate nel corso dell'osservazione dei resti monumentali allo scopo di quantificarne il potenziale archeologico, sono da ritenersi parziali e potenzialmente rivedibili. Ho pensato di includerle comunque nel lavoro, in quanto potrebbero fornire una prima indicazione dei settori di maggiore interesse.

I dati presentati vanno inoltre rapportati con i nodi problematici esposti nel capitolo 4 (FIG. 98), per individuare i tratti di cronologia incerta e potenziale archeologico elevato su cui focalizzare l'attenzione. Purtroppo l'analisi del potenziale archeologico dei tratti conservati non è di alcuna utilità alla risoluzione dei problemi di tracciato delle mura. In questo caso sarebbe utile effettuare un tentativo di valutazione dei depositi, anche se le reiterate demolizioni dei primi anni del '900 potrebbero aver compromesso totalmente le strutture, soprattutto nella zona mare.

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
1	Via Circonvallazione Occidentale	Castel Sismondo, c.d. Corte del Soccorso	Esterno	/	8 circa	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 25%	Manca la parte superiore dei beccatelli e la parte inferiore della scarpa	Parziali distacchi del paramento	È ancora in buono stato

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi	Tracce di intonaco bianco tra i beccatelli	Porta del Soccorso	1	Varco in corrispondenza dell'antica porta, che non si conserva	Privata	Sì	Sì

Note: si segnalano due torri.

La prima, prospiciente alla rotonda di largo Valturio (m 8,15 x 3,95), sembra essere una parte della cinta muraria della città riutilizzata nelle difese castellane.

La seconda è una torre a filo della cortina (in corrispondenza del civico 92 di via Circonvallazione Occidentale), forse parte di una fase più antica del complesso. Questa seconda torre presenta beccatelli identici alle mura della Corte del Soccorso, ma più aggettanti e di più grandi dimensioni rispetto a quelli della torre su largo Valturio; è quadrata (m 5,70 x 5,70 circa).

Data: 20/10/2011

Immagini: FIGG. 99, 100

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
2	Via Circonvallazione Occidentale dal civico 92 al 112	/	Esterno	/	4,55 circa	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione	Visibile 75%	No	Degradata 50%	Risarcimenti antichi e moderni da datarsi	Sì	È ancora in buono stato

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e un paio di pietre di reimpiego in un risarcimento davanti al civico 102	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì

Note: si segnala una torre davanti al civico 100 (m 5,90 x 4,05).  
L'UTM è in continuità fisica con quella precedente, ma è stata considerata separatamente in quanto non facente parte del complesso di Castel Sismondo.

Data: 20/10/2011

Immagini: FIGG. 99, 101

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
3	Via Circonvallazione Occidentale davanti al civico 112	/	Interno ed esterno	1,20 x 1,70	0,47 circa	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Strutture addossate	Visibile 25%. Parzialmente interrato, alzato modesto	Risarcimento porzioni localizzate in malta di restauro	Degradata 75%	Manca totalmente l'alzato	Rivestimento quasi assente e dove presente degradato	Nelle poche parti originali non degradato

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli fluviali	No	No	/	/	Pubblica	No	No

Note: è molto probabile che l'UTM sia parte del muro in aggetto di un torrione demolito nel 1816 per la costruzione dello Sferisterio. La larghezza della torre (considerando lo spessore dell'UTM 3 e quello di un muro ortogonale all'UTM 2, immerso alla stessa) sarebbe di m 5,20 circa. Il moderno passaggio pedonale che collega via Circonvallazione Occidentale a piazza Malatesta occupa dunque con buona probabilità il sedime di detta torre.

Data: 20/11/2011

Immagini: FIGG. 99, 101, 102

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
4	Via Circonvallazione Occidentale	Cortile AUSL (centrale termica)	Interno ed esterno	/	Interna 1,10 dove rilevabile	Recinto cortilivo

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione e strutture addossate	Visibile 25%	Superfetazioni in mattoni e cordoli in pietra	Degradata 50%	Distacchi paramento	Mattoni esfoliati	Non rilevabile in esterno, friabile in interno

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi	No	No	/	/	Privata	Sì	No

Note: si segnala una terrapienatura moderna in interno e parzialmente anche in esterno. Possibili tracce dell'*incappellamento* in pietra d'Istria del 1544-1545 (cfr. TONINI 1887, pp. 260-261). Le condizioni generali del muro non sono buone: occorrerebbe un immediato restauro.

Data: 20/11/2011

Immagini: FIGG. 101, 102, 103

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
5A	Via Circonvallazione Occidentale	Area "ex Sartini Fiat"	Esterno	/	4,5 circa	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione	Visibile 75%	Superfetazioni	Degradata 25%	Distacchi parziali del paramento	Sì, parziale	Friabile in alcuni punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e muratura a sacco in ciottoli	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì, già effettuato in parte nel 2002

Note: si segnalano 4 torri.

1. In corrispondenza del civico 122, m 5,15 (parziale) x 3,95
2. In corrispondenza del civico 126, m 6,40 x 4,00
3. In corrispondenza del civico 130, m 6,55 x 4,00
4. In corrispondenza del civico 138, m 6,55 x 4,10

Scarpa tra le torri 3 e 4.

Data: 20/11/2011

Immagini: FIGG. 103, 104

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
5B	Via D'Azeglio	/	Interno	/	/	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	Superfetazioni	Degradata 25%	Distacco del paramento tra il civico 67 di via Circ. Occ. e il civico 13 di via D'Azeglio	Sì, in porzioni localizzate	No, in larghi punti però pare di restauro o moderno

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì, già effettuato in parte nel 2002

Note: l'UTM si estende dal civico 67 di via Circonvallazione Occidentale al passaggio pedonale che collega via Circonvallazione Occidentale con via D'Azeglio.

Si segnala un capitello di reimpiego in laterizio, di cui sono visibili soltanto i riccioli laterali. La datazione è incerta, ma la tipologia del materiale potrebbe far propendere ad un momento abbastanza tardo (XVI-XVII secolo?).

Data: 21/10/2011

Immagini: FIGG. 103, 104

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
6	Via Circonvallazione Occidentale	Invaso ponte di Tiberio, sponda destra, a monte del ponte	Esterno	/	/	Sistemazione spondale dell'invaso del ponte di Tiberio

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione e acqua	Visibile 75%	No	Degradata 25%	No	Parziale	Non rilevabile

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi	No	Aperture recenti, forse settecentesche	3	Ingressi a condotti sotterranei di servizio al porto	Pubblica	La parte basale dell'UTM è immersa nell'acqua dell'invaso	No

Note: le rappresentazioni ottocentesche (cfr. per esempio FIG. 42) della sponda destra del Marecchia, nella sezione a monte rispetto al ponte di Tiberio mostrano 3 aperture, di cui 2 oggi sono coperte da un terrapieno recente e non sono quindi esaminabili. La rimanente è invece visibile, anche se tamponata; presenta un architrave in pietra. Le aperture dovrebbero risalire alla seconda metà del XVIII secolo, dato che la sistemazione d'argine odierna fu approntata nel 1751, come testimonia l'epigrafe in sponda destra, a mare del ponte. Esse conducevano verosimilmente a condotti sotterranei di servizio e tagliavano anche gli argini anteriori.

Data: 21/10/2011

Immagini: FIGG. 105, 106

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
7	Via Bastioni Settentrionali	Porto canale, dal ponte di Tiberio a porta Galliana	Esterno	/	Mediamente 4,5	Argine del porto canale

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile. Cfr. note	Totalmente visibile - visibile 25%	Stuccatura giunti in porzioni localizzate	Degradata 25%	Risarcimenti moderni in vari punti. Cfr. note	Non elevato	No nelle porzioni antiche, sì in quelle di restauro

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e 5 blocchi di arenaria di riutilizzo	No	Aperture di varia epoca	5	Ingressi a condotti sotterranei di servizio al porto o fognari	Pubblica	No	Sì

Note: il muro è totalmente visibile, se si eccettuano le due scale in cemento di accesso alla banchina del porto canale, le cui strutture nascondono alla vista parte dei paramenti. La prima scala si trova all'incrocio con via Cavalieri, mentre la seconda sorge in corrispondenza del civico 37 di via Bastioni Settentrionali. Le mura sono in buone condizioni, escludendo alcuni risarcimenti moderni di diversa entità in vari punti, soprattutto nella parte superiore. I cinque blocchi di riutilizzo si trovano sotto la prima scala: sembrano di arenaria locale, molto simile a quella utilizzata nella costruzione della cinta muraria repubblicana della città. Per quanto riguarda la tipologia e la datazione delle aperture cfr. CARTOCETI M. (a cura di), *Rimini - porto canale. Indagini e censimento sui condotti sotterranei*, 2004, relazione depositata presso l'archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Bologna.

Data: 21/10/2011

Immagini: FIGG. 105, 107

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
8	Via Bastioni Settentrionali	Porta Galliana	Interno ed esterno	11,75 circa	3 circa	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile nella parte non interrata	Totalmente visibile	No	Degradata 25%	Distacco del paramento sul lato monte	No	No

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e muratura a sacco in ciottoli	Intonacatura moderna per segnaletica stradale lato via Bastioni e lato mare	Sì	1	Porta	Pubblica	No	Sì

Note: ai lati dell'arco si segnalano due possibili scassi con tracce di stuccature moderne. Al di sopra dell'arco, alcuni mattoni sono stati scalpellati a formare un arco incavato che segue quello della porta. Ambedue le operazioni sembrano collegate all'impianto di una sovrastruttura, forse una tettoia. Spessore medio muri 1,10 m; larghezza apertura al piano di calpestio 3,05 m; altezza dal piano di calpestio al concio portante centrale del sesto acuto 1,35 m (spessore del concio non compreso); spessore medio dei conci 35 cm circa.

Data: 21/10/2011

Immagini: FIGG. 105, 107, 108, 109

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
9A	Via Bastioni Settentrionali, corso Giovanni XXIII	Parcheggio ex poliambulatorio Nuova Ricerca	Esterno	/	4 in media	Recinzione cortiliva

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 25%	Risarcimenti moderni in laterizi	Parziale	Friabile in alcuni punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi	No	No	/	/	Privata	Sì, suonare campanello su corso Giovanni XXIII (proprietà Ricci)	Sì

Note: il muro presenta un cordolo a tre laterizi arrotondati. Come testimoniato anche dalle fonti iconografiche e cartografiche storiche, non vi sono torri.  
Si segnala un risarcimento moderno in laterizi, larghezza m 13,10 circa. Vedi scheda seguente.

Data: 24/10/2011

Immagini: FIGG. 105, 109

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
9B	Via Bastioni Settentrionali dal civico 45 a via Giovanni XXIII	/	Interno	200 circa	1,10 - 2,90. Cfr. note	Recinzione di proprietà privata

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione	Visibile 25%	Superfetazioni	Degradata 75%	Elevato: distacchi diffusi del paramento, superfetazioni moderne, risarcimenti	Sì	Altamente friabile

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli e frammenti laterizi	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì, ma di scarsa utilità

Note: l'altezza di 1,10 m è stata misurata in un punto campione situato tra il civico 45 e il 49; l'altezza di 2,90 m è stata misurata in un punto campione situato tra il civico 49f e corso Giovanni XXIII. Dal civico 49f a corso Giovanni XXIII non si conservano il paramento interno e gran parte della muratura a sacco.

La parte superiore è fortemente rimaneggiata.

Nel paramento si evidenziano anche reimpieghi di pietre arenarie.

In corrispondenza del civico 61 si segnala un risarcimento moderno in laterizi, larghezza m 13,10 circa.

Data: 24/10/2011

Immagini: FIGG. 105, 109

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
10	Viale Roma	Deposito Bus Ferrovie Emilia Romagna	Esterno	/	2,60. Cfr. note	Recinzione deposito bus

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione	Visibile 25%	No	Degradata 50%	Distacchi del paramento in vari punti	Mattoni esfoliati	No

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e muratura a sacco in ciottoli	No	Sì	1	Possibile condotto di scarico antico. Cfr. note	Privata	Sì. Chiedere in direzione deposito	Ostacolato dalla vegetazione arborea

Note: l'altezza di 2,60 m è stata misurata in corrispondenza del civico 3 di via Settimia.

Le mura sono interrotte per circa 15 m da una recinzione moderna e si interrano progressivamente procedendo verso l'UTM 11.

Il condotto tamponato potrebbe essere o lo scarico della fossa patara o, meno probabilmente, l'accesso ad una torre romana demolita nel XIX secolo (come sostiene G. Rimondini).

Si segnala una torre (m 5,45 x 5, visibilità inferiore al 25%) in corrispondenza del civico 32 di via Cornelia, nel cui paramento esterno si trovano alcuni blocchi di reimpiego.

Data: 24/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 111

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
11	Viale Roma	Deposito bus Ferrovie Emilia Romagna	Esterno	4,20	3 circa	Recinzione deposito bus

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 25%	Distacco paramento	Sì	Friabile

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco con frammenti di laterizi	No	No	/	/	Privata	Sì. Chiedere in direzione deposito	Sì

Note: la malta utilizzata in questa UTM pare diversa da quella presente nell'UTM 10. Infatti è contraddistinta da granulometria grossolana e presenta inclusi di piccole dimensioni (0,5 cm massimo), mentre nell'UTM 10 la malta ha granulometria più fine (quasi sabbiosa) con inclusi più grandi.

Data: 24/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 111, 112

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
12A	/	Anfiteatro romano	Esterno	9 circa	4 circa	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 25%	Mattoni esfoliati	Sì	Friabile

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi, frammenti laterizi, ciottoli, blocchi di arenaria	No	No	/	/	Pubblica	Sì, chiedere le chiavi al C.E.I.S.	Sì

Note: si nota la presenza di mattoni romani e medievali insieme, segno di restauri di incerta datazione.

Data: 24/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 111, 112

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
12B	/	Anfiteatro romano	Interno	9 circa	4 circa	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione	Visibile 75%	No	Degradata 25%	Mattoni esfoliati, paramento fessurato in vari punti	Sì	Friabile

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi, frammenti laterizi	No	No	/	/	Pubblica	Sì, chiedere le chiavi al C.E.I.S.	Sì

Note: si nota la presenza di mattoni romani e medievali insieme, segno di restauri di incerta datazione.

Data: 24/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 111, 113

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
13A	/	Anfiteatro romano	Esterno	27	4,5	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 50%	Risarcimenti e restauri moderni in laterizi	Mattoni esfoliati	No

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi romani e medievali	No	Sì	2	Arcate dell'anfiteatro	Pubblica	Sì, chiedere le chiavi al C.E.I.S.	Sì

Note: superfetazioni medievali visibili nella parte superiore; numerosi restauri di incerta datazione. Le due arcate dell'anfiteatro sono una tamponata e una aperta (quest'ultima quasi completamente di restauro).

Data: 24/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 111, 112, 113

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
13B	/	Anfiteatro romano	Interno	27	4,5	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 50%	Risarcimenti e restauri moderni in laterizi	Mattoni esfoliati	No

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi romani e medievali	No	Sì	2	Arcate dell'anfiteatro	Pubblica	Sì, chiedere le chiavi al C.E.I.S.	Sì

Note: superfetazioni medievali visibili nelle parti superiori; numerosi restauri di varia datazione.

Data: 24/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 111, 113

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
14A	/	Anfiteatro romano	Esterno	10 circa	3,5 circa	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 50%	Distacco del paramento, che è di restauro.	No	No

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli	No	No	/	/	Pubblica	Sì, chiedere le chiavi al C.E.I.S.	Sì

Note: si tratta del paramento esterno di un muro pertinente alla sistemazione della cortina effettuata in questa zona nel 1544-1545. Il paramento e il nucleo interno in ciottoli parzialmente in vista è totalmente restaurato, come testimoniano le esigue e regolari dimensioni dei mattoni e gli stretti letti di posa della malta. L'immorsatura di questo tratto con il secondo anello murario dell'anfiteatro non si conserva, ma è rintracciabile su fotografie d'epoca relative agli scavi degli anni '20 e '30 del secolo scorso.

Data: 25/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 113

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
14B	/	Anfiteatro romano	Interno	10 circa	3,5 circa	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 50%	Distacco del paramento in porzioni localizzate	Sì	No

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in frammenti laterizi e pochi ciottoli	No	No	/	/	Pubblica	Sì, chiedere le chiavi al C.E.I.S.	Sì

Note: si tratta del paramento interno di un muro pertinente alla sistemazione della cortina effettuata in questa zona nel 1544-1545. Il paramento si conserva ancora in originale. In corrispondenza della porta che permette l'accesso ad un vano delle scale dell'edificio teatrale è stato praticato, durante gli scavi degli anni '20 e '30, uno scasso di forma rettangolare per facilitare il passaggio di operai e attrezzi verso le strutture interne (vedi fotografie coeve).

L'immorsatura di questo tratto con il secondo anello murario dell'anfiteatro non si conserva, ma è rintracciabile su fotografie d'epoca relative agli scavi degli anni '20 e '30 del secolo scorso.

Data: 25/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 111, 113

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
15A	Via Roma	Campo giochi C.E.I.S.	Esterno	84 circa	3,30 - 4,50	Recinzione parco giochi C.E.I.S.

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 25%	Distacchi del paramento in diversi punti	Mattoni esfoliati	No, buona resistenza

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli	No	No	/	/	Privata	Sì, chiedere autorizzazione al C.E.I.S.	Sì

Note: scala moderna in metallo per accesso al parco giochi C.E.I.S.

Cordonatura in pietra e scarpa pronunciata.

Questo tratto è riferibile alla sistemazione del 1544-1545.

Si segnala una torre con lieve scarpa, molto probabilmente pertinente alle mura precedenti il restauro cinquecentesco. La struttura presenta malta con molti piccoli inclusi, diversa da quella cinquecentesca, caratterizzata da un'assenza quasi totale di inclusi. Inoltre i letti di posa della malta sono diversi: tra 3 e 4 cm nella torre, tra 1 e 3 cm nelle mura cinquecentesche. Sembra che la torre sul lato mare sia stata tagliata e che vi siano state inserite dietro le mura. Misure della torre: larghezza m 6,15; aggetto rispetto alla cortina m 6,90 (lato anfiteatro) e m 4,13 (lato parco Cervi); altezza 4 m circa.

La malta del muro lato parco Cervi è molto più simile come composizione e letti di posa a quella della torre. Inoltre la scarpa non è così accentuata come sul lato anfiteatro: la torre e il settore di muro verso il parco paiono in fase con la cinta che si conserva in via Bastioni Orientali (UTM 16) e dunque potrebbero essere coevi a quella.

Data: 25/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 111, 112

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
15B	/	Anfiteatro / C.E.I.S.	Interno	/	2,5 circa	Recinzione parco giochi C.E.I.S.

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 25%	No	Mattoni esfoliati	Non rilevabile in anfiteatro, no in C.E.I.S.

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi medievali / romani e opera a sacco in ciottoli e frammenti laterizi	No	No	/	/	Privata (C.E.I.S.), pubblica (anfiteatro)	Sì, chiedere chiavi e autorizzazione al C.E.I.S.	Sì

Note: scala moderna in metallo per l'accesso al parco giochi del C.E.I.S.  
Nella parte compresa entro l'anfiteatro l'UTM presenta tre setti murari di sostegno al terrapieno, come rilevato per esempio in via Bastioni Settentrionali (scavi Ponte di Tiberio 2009) e in via Bastioni Meridionali (area ex stazione ferroviaria Rimini - Mercatino Marecchia).  
Si tratta della sistemazione del 1544-1545.

Data: 25/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 112, 113

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
16	Via Bastioni Orientali	/	Esterno	/	2,10 massima	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione	Visibile 75%	Superfetazioni	Degradata 50%	Vari risarcimenti in mattoni	Parziale	No

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli fluviali	No	No	/	/	Pubblica	No	Si

Note: passaggio pedonale moderno che determina la fine dell'UTM in corrispondenza di via Lepidia.

Si segnalano 2 torri:

1. In corrispondenza del civico 78, m 6,15 x 4,00 (altezza m 1,20)
2. In corrispondenza di via Sabinia, m 3,15 (parziale) x 4,10

Data: 25/10/2011

Immagini: FIGG. 110, 113, 114, 115

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
17	Via Bastioni Orientali	/	Esterno	/	3,30	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione	Visibile 75%	No	Degradata 50%	Risarcimenti moderni in mattoni	Sì	Friabile in alcuni punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì

Note: passaggio pedonale moderno (in corrispondenza di via Lepidia) che separa questa UTM da quella precedente; fine UTM in corrispondenza di via Galeria.

Si segnalano 4 torri:

1. In corrispondenza del civico 66, m 5,95 x 4,30
2. In corrispondenza del civico 60, m 6,00 x 4,30
3. In corrispondenza del civico 50-52, m 6,00 x 4,00
4. In corrispondenza del civico 40, m 6,10 x 4,20

Data: 25/10/2011

Immagini: FIGG. 114, 115

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
18	Via Bastioni Orientali	/	Esterno	/	3,30	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione	Visibile 75%	No	Degradata 50%	Risarcimenti moderni in mattoni	Sì	Friabile in alcuni punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì

Note: l'UTM si estende da via Galeria all'arco d'Augusto.

Si segnalano 5 torri:

1. In corrispondenza del civico 36, m 6,30 x 4,70
2. In corrispondenza del civico 28, m 6,60 x 4,10
3. In corrispondenza del civico 20-22, m 6,70 x 4,20
4. In corrispondenza del civico 16, trapezoidale, m 7,90 x 5,10 (lato mare); lunghezza lato monte m 7,15; altezza m 5,50 circa
5. In corrispondenza dell'Arco d'Augusto, trapezoidale, m 8,40 x 5,20 (lato mare); lunghezza lato monte m 6,90

Nei pressi dell'arco d'Augusto il muro è alto circa 4 m. La torre 4 presenta una cordonatura a doppio laterizio, simile a quelle conservate in altri tratti della cinta muraria cittadina.

Presso il lato monte della torre 5 si segnala scarpa posteriore appoggiata al paramento murario, più inclinata rispetto a quella del resto dell'UTM.

La fine dell'UTM sul piazzale dell'arco è segnata da un elemento architettonico incerto (forse traccia di un arco di scarico?).

Data: 25/10/2011

Immagini: FIGG. 114, 116

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
19	Via Bastioni Orientali	/	Interno ed esterno	7,80 x 1,50	0,90 massimo	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	Stuccatura del nucleo interno	Degradata 50%	Sì, manca parte del paramento superiore	Parziale	Friabile in alcuni punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì

Note: l'UTM si trova in corrispondenza dell'arco d'Augusto, ed è separata dall'UTM 18 da un passaggio pedonale e dall'UTM 20 da via XX settembre.

Data: 25/10/2011

Immagini: FIGG. 114, 116, 117, 118

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
20A	Largo Unità d'Italia, via Circonvallazione Meridionale	/	Esterno	/	Variabile tra 2,5 e 5	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	Risarcimenti di porzioni intere in mattoni e cemento, superfetazioni	Degradata 25%	Risarcimenti in laterizi e distacchi di paramento in porzioni localizzate	Sì	No, limitato solo a pochi punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì

Note: si segnalano un'apertura moderna con scale nella torre 3 e un passaggio pedonale in metallo sopra le mura tra le torri 8 e 9 e tra la torre 9 e il cortile dell'ex stazione Rimini - Mercatino Marecchia.

Si conservano 9 torri:

1. Rettangolare, m 6,75 x 4,20
2. Rettangolare, m 6,82 x 5,65 (lato monte) e 6,40 (lato mare)
3. Trapezoidale, m 6,60 x 5,50 (lato mare); lunghezza lato monte m 7,70
4. Trapezoidale, m 6,50 x 4,70 (lato mare); lunghezza lato monte m 5,40
5. Trapezoidale, m 6,60 x 4,50 (lato mare); lunghezza lato monte non rilevabile
6. Trapezoidale, m 6,10 (le altre misure non sono rilevabili causa vegetazione)
7. Rettangolare, m 6,15 x 4,75
8. Rettangolare, m 6,10 x 4,10
9. Rettangolare, m 6,35 x 4,10

Bombardiere nelle torri 4, 5, 6, 7; feritoie nelle torri 2, 3, 4 (possibile, tamponata).

La torre 1 presenta tracce laterali di una chiusura a volta, simile a quelle visibili nella cinta muraria tardo quattrocentesca del borgo S. Giuliano.

Cordonatura a doppio laterizio dall'inizio dell'UTM fino alla torre 1.

Tra le torri 2 e 3 si conserva un muro radiale alla cinta, probabilmente relativo ad una torre distrutta.

Data: 28/10/2011

Immagini: FIGG. 117, 118, 119, 120

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
20B	Via Bastioni Meridionali	/	Interno	/	Variabile tra 2 e 3,5	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	Risarcimenti di porzioni intere in mattoni e cemento, superfetazioni	Degradata 25%	Risarcimenti in laterizi e distacchi di paramento in porzioni localizzate	Sì	No, limitato solo a pochi punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì

Note: si segnalano un'apertura moderna con scale nella torre 3 e un passaggio pedonale in metallo sopra le mura tra le torri 8 e 9 e tra la torre 9 e il cortile dell'ex stazione Rimini - Mercatino Marecchia.

Si conservano 9 torri: cfr. scheda precedente.

Tra le torri 6 e 7 è visibile un frammento architettonico di reimpiego, il quale presenta un motivo decorativo costituito da un intreccio di vimini bisolcati e compreso tra due listelli, uno piatto e uno forse scalpellato. Potrebbe trattarsi di un pilastro, di una lastra o di un architrave, anche se lo spessore sembra eccessivo per avallare la seconda ipotesi; sulla base della decorazione, si può attribuire al pezzo una datazione compresa tra VIII e IX secolo.

Si segnalano inoltre alcuni setti murari di sostegno al terrapieno dopo la torre 9 e un redondone in laterizi arrotondati disposti di taglio nelle mura presso il cortile dell'ex stazione ferroviaria Rimini - Mercatino Marecchia. Ambedue questi elementi sono pertinenti ad un muro bastionato probabilmente cinquecentesco, comunque posteriore rispetto alla parte restante dell'UTM.

Data: 28/10/2011

Immagini: FIGG. 117, 118, 119, 120

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
21	Via Bastioni Meridionali	/	Esterno	10 circa	2,5 circa	Recinzione cortiliva

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Strutture molto vicine	Totalmente visibile	Superfetazioni	Degradata 75%	Distacco e fessurazioni del paramento in vari punti	Sì	Sabbioso

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli	No	No	/	/	Privata	Sì	Sì

Note: cordonatura a doppio laterizio analoga a quella di altri tratti di cinta muraria conservati.

Data: 28/10/2011

Immagini: FIGG. 117, 120

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
22	Stradello sotto via Bastioni Occidentali	/	Esterno	200 circa	5 massimo	Recinzione dello stradello

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione molto vicina	Visibile 50%	Stuccatura giunti, risarcimento porzioni localizzate, superfetazioni	Degradata 75%	Numerosi risarcimenti moderni in mattoni	Sì	Friabile in vari punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi e opera a sacco in ciottoli	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì

Note: ingresso garage moderno al civico 51 di via Circonvallazione Occidentale.

Si segnalano 3 torri. Delle prime due si conservano solo le immorsature dei muri laterali in sezione (la porzione tra i due muri è risarcita con laterizi moderni).

1. larghezza m 7,50
2. larghezza m 8,00
3. in corrispondenza del Centro Zavatta, m 8,20 x 3,95

Dopo la torre 1 si conserva una cordonatura a doppio laterizio che delimita una scarpa di inclinazione pronunciata.

Data: 28/10/2011

Immagini: FIGG.121, 122

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
23	Viale Matteotti	Borgo S. Giuliano	Esterno	30 circa	1,5 circa	Recinzione parcheggio della casa di cura Villa Maria

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione molto vicina	Visibile 75%	No	Degradata 75%	Paramento distaccato sul 75% dell'opera muraria. Superfetazioni moderne in mattoni	Mattoni esfoliati e frammentati	Friabile in vari punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi, ciottoli, blocchi di pietra	No	No	/	/	Privata	No	Sì

Note: l'UTM si trova nel parcheggio antistante la casa di cura Villa Maria. Il prospetto interno non è visibile a causa dei lavori in corso al cortile della struttura (aggiornamento a maggio 2012). L'UTM continua per circa altri 15 m in prospetto interno come muro di sostegno di un'abitazione privata, visibile dal cortile sopramenzionato. Le condizioni di conservazione sono leggermente migliori; altezza circa 2,5 m.

Data: 28/10/2011

Immagini: FIGG. 123, 124

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
24	Via Marecchia	Borgo S. Giuliano	Interno	7 circa	3,5	Recinzione di giardino privato

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Strutture molto vicine	Visibile 75%	No	Degradata 75%	Distacco del 90% del paramento	Mattoni spezzati e in cattivo stato di conservazione	Polveroso in alcuni punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi, ciottoli, frammenti di laterizi	No	No	/	/	Pubblica / privata	A questo prospetto no, a quello esterno sì	Sì

Note: l'UTM si trova lungo via Marecchia, leggermente discosta dalla strada, nel primo vicolo a destra provenendo da viale Matteotti.

Data: 28/10/2011

Immagini: FIGG. 123, 124

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
25A	Via Madonna della Scala	Borgo S. Giuliano	Esterno	/	1,5 - 8	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 25%	Lieve	Mattoni esfoliati in alcuni punti	Friabile in alcuni punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi	No	Sì	1	Porta settecentesca, detta Gervasona	Pubblica	No	Sì

Note: l'UTM è stata esaminata a partire dalla chiesa della Madonna della Scala, percorrendo la via omonima. Di conseguenza la numerazione delle torri è riferita a questo ordine.

Si segnalano 7 torri, tutte esagonali (considerando anche il lato compreso nella cortina muraria) e di dimensioni analoghe (larghezza del lato interno 3,5 m; lunghezza lati esterni 2,5 m circa).

Le torri meglio conservate (1, 4) presentano feritoie su 3 lati e porte per accedere al camminamento di ronda, aperture che sono sicuramente coeve alle strutture. La torre 4 presenta un passaggio moderno sul lato frontale, praticato sfruttando il vano di una bombardiera. Accanto alla medesima torre si conservano 4 beccatelli sul lato mare e uno frammentario sul lato monte, pertinenti al camminamento di ronda. Le torri meglio conservate presentano anche il coronamento superiore, senza merli e dotato di grandi beccatelli molto aggettanti. Si segnala anche un accenno di scarpa nelle torri, che paiono parzialmente interrate (così come la cortina).

Data: 28/10/2011

Immagini: FIGG. 125, 126

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
25B	Viale Matteotti, parco	Borgo S. Giuliano	Interno	/	1,5 - 8	/

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Totalmente visibile	Totalmente visibile	No	Degradata 25%	Lieve	Mattoni esfoliati in alcuni punti	Friabile in alcuni punti

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi	No	Sì	1	Porta settecentesca, detta Gervasona	Pubblica	No	Sì

Note: l'UTM, come la precedente, è stata esaminata a partire dalla chiesa della Madonna della Scala, percorrendo inizialmente la via omonima e in un secondo momento il parco di viale Matteotti. Di conseguenza la numerazione delle torri è riferita a questo ordine.

Internamente le torri presentano una struttura a due piani, dotati di volta a botte. Sono inoltre ravvisabili, sia nei vani delle torri che lungo la cortina, numerose bombardiere di tipo quattrocentesco classico. La fisionomia interna dei torrioni ricorda da vicino quella del mastio di Modigliana (RA). Probabilmente al piano terra erano postate le bombarde, mentre al piano superiore trovavano posto i balestrieri, che tiravano dalle feritoie.

Nella torre 4 la volta superiore è forata da un passaggio di accesso alla ronda superiore.

Come si evince dai resti materiali e da un disegno di Liverani (FIG. 48) le torri erano chiuse posteriormente da una struttura in legno ed erano servite da una scala di accesso, di cui si conservano alcuni resti in vari punti. Nel parco di viale Matteotti è inoltre visibile un piccolo lacerto murario lungo circa 3 m e alto non più di 20 cm, perpendicolare alla cortina: si tratta verosimilmente della chiusura delle mura verso nord.

Data: 28/10/2011

Immagini: FIGG. 125, 126

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
26	Via Padella, dal civico 38 al 44	Borgo S. Giuliano	Interno	15 circa	1,50 massimo	Muro di sostegno di abitazione privata

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Vegetazione, strutture addossate e molto vicine	Visibile 25%	Superfetazioni	Degradata 75%	Distacchi del paramento	Non rilevabile	Non rilevabile

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi, ciottoli, pietre	No	No	/	/	Pubblica	No	Sì

Note: questo tratto di muro, che secondo la tradizione apparterebbe al XIII secolo (in continuità con la cortina rilevata presso la casa di cura Villa Maria), sembra piuttosto il prospetto interno di una cinta bastionata di fine XV - inizio XVI secolo. Infatti presenta alcuni setti murari perpendicolari alla cortina, sia conservati che visibili in sezione, del tutto simili a quelli rilevati in via Bastioni Meridionali, in via Bastioni Settentrionali o presso l'anfiteatro.

Data: 28/10/2011

Immagini: FIGG. 127, 128

Numero UTM	Note topografiche	Nome specifico del luogo	Prospetto	Lunghezza in metri	Altezza in metri	Funzione attuale muratura
27	Via S. Giuliano, civico 22	Borgo S. Giuliano	Esterno	50 circa	2,5 circa	Recinzione cortiliva di una abitazione e sostegno per edifici della parrocchia di S. Giuliano

Visibilità muratura	Grado di visibilità muratura	Restauri moderni (a cemento)	Indice degrado struttura	Degrado muratura	Degrado mattoni / pietre	Degrado legante
Strutture addossate	Totalmente visibile	Superfetazioni	Degradata 50%	Distacchi localizzati del paramento	Non rilevabile	Non rilevabile

Tipo materiali	Eventuali rivestimenti	Eventuali aperture	Numero aperture	Tipologia aperture	Proprietà	Limitazioni accesso	Condizioni per un rilevamento
Laterizi	No	No	/	/	Privata	Sì, suonare	Sì

Note: il muro presenta un'apertura moderna, oggi tamponata. Inoltre è visibile una scarpa, che pone questo tratto in continuità con quello visto nell'UTM precedente. Difficile ascrivere anche questo tratto al XIII secolo, come è stato fatto finora da parte degli studiosi.

Data: 28/10/2011

Immagini: FIGG. 127, 128

## 7. ANALISI MENSIOCRONOLOGICA PER CAMPIONI SUI RESTI MONUMENTALI

L'analisi del potenziale archeologico della cinta muraria è stata effettuata, come visto in precedenza, anche attraverso la schedatura dei tratti conservati in Unità Topografiche Murarie. Questa osservazione preliminare delle emergenze monumentali non ha risposto direttamente ai quesiti cronologici sollevati nel capitolo 4, ma ha permesso di individuare i settori più "promettenti" e insieme problematici delle difese cittadine per una futura analisi di dettaglio.

In attesa di procedere ad uno studio particolareggiato dei rapporti stratigrafici murari nelle varie sezioni di cinta conservate, si è deciso di effettuare una prima analisi mensiocronologica per campioni, allo scopo di creare una base di dati utile per successive ricerche.

La scelta dei settori campionati è stata effettuata seguendo un principio cronologico, iniziando dai tratti databili con un buon margine di sicurezza ed espandendo a mano a mano l'indagine a settori di più difficile attribuzione.

Successivamente i campioni sono stati numerati seguendo lo stesso criterio utilizzato per le Unità Topografiche Murarie, ossia procedendo in senso orario lungo la cinta muraria a partire da Castel Sismondo e lasciando per ultimo il borgo S. Giuliano.

Purtroppo si posseggono tratti di cinta di sicura datazione soltanto per la fine del XV secolo (borgo S. Giuliano<sup>182</sup>) e per la prima metà di quello successivo (cortile dell'ex stazione ferroviaria Rimini - Mercatino Marecchia e cortile del C.E.I.S.<sup>183</sup>), mentre sono più labili le cronologie relative al XIV secolo e alla prima metà del XV.

In quest'ultimo caso ci si è basati su datazioni presunte, tratte dalle prime attestazioni sulle fonti scritte o aderenti ad una sorta di *vulgata* archeologica non scritta particolarmente in voga tra gli studiosi di ambito locale.

---

<sup>182</sup> La datazione delle mura collocate tra via Madonna della Scala e viale Matteotti è certamente posteriore al 1469, quando secondo la tradizione le precedenti fortificazioni della metà del XIV secolo (cfr. BATTAGLI 1913, p. 35, CLEMENTINI 1617-1627, II, p. 19, TONINI 1880a, pp. 160-162, TONINI 1975, pp. 150-151) furono abbattute dall'esercito pontificio durante l'assedio che portò alla capitolazione della città, governata in quel momento da Roberto Malatesta. Racconta infatti il Broglio che le truppe del papa «nella partita loro, abrusarono dicto borgho e più ferozo gittare gran parte delle mura» (BROGLIO TARTAGLIA 1982, c. 287). Già alla metà degli anni '70 del XV secolo i documenti attestano le prime ricostruzioni, proseguite poi per tutto il decennio successivo (cfr. DELUCCA 2006, p. 1313).

<sup>183</sup> Per la datazione delle mura del C.E.I.S. vedi nota n. 174.

Un'analisi mensiométrica è stata abbozzata da Simona Pasini, in un articolo uscito nel 2005 sul volume annuale degli *Studi Romagnoli*<sup>184</sup>. Il contributo, intitolato *L'industria laterizia riminese durante il medioevo*, focalizza l'attenzione sui materiali da costruzione utilizzati in ambito cittadino dal IV al XV secolo, con particolare interesse sia per le fonti scritte sia per le fonti archeologiche.

Scrivè l'autrice: «Il territorio riminese, dopo aver conosciuto in età romana un intenso e florido periodo per l'industria laterizia, sembrò attraversare tutto sommato un momento di stasi in età antica e altomedievale, per poi ritornare ad emergere gradualmente dopo il Mille e soprattutto nel tardo Medioevo»<sup>185</sup>.

Particolare rilievo assumono in quest'ultimo periodo le fornaci di produzione del materiale edilizio, che le fonti attestano in città già alla metà del XIV secolo.

Il territorio dell'ospedale di Santo Spirito (collocato al di fuori dei bastioni orientali, sull'odierna direttrice via Tripoli - via della Fiera) nel 1345 ospitava due fornaci e alcune «*fossas a malta pro cuppis et matonibus factiendis*»<sup>186</sup>.

Il territorio di S. Gaudenzo (situato in contiguità al precedente) nel 1347 possedeva tre fornaci laterizie presso il torrente Ausa, di cui due funzionanti e una distrutta<sup>187</sup>.

Il territorio di S. Andrea nel 1348 aveva una fornace «*cum arcis fornais ab malta*» e «*cum segiuntis cupporum approdiatis*»<sup>188</sup>, confinante con il torrente Ausa e il fossato del comune.

Due fornaci sorgevano anche nell'area del borgo nuovo di S. Giuliano, al di fuori della cinta muraria: un atto del 1478 cita infatti un «*pecium tereni super quo sunt constructe due fornaces*»<sup>189</sup>.

Gli statuti riminesi regolamentano il trasporto dei laterizi *a cuocunque fornace de S. Spiritu vel de extra portam S. Andree*<sup>190</sup> o dispongono i controlli da effettuare ad

---

<sup>184</sup> PASINI 2005.

<sup>185</sup> *Ibid.*, p. 345.

<sup>186</sup> Archivio di Stato di Rimini, Fondo Diplomatico, pergamena n. 1547. Vedi PASINI 2005, p. 348.

<sup>187</sup> Archivio di Stato di Rimini, Fondo Diplomatico, pergamene n. 1570 e 1571. Vedi DELUCCA 1991, p. 608 nota 4, PASINI 2005, p. 348.

<sup>188</sup> Archivio di Stato di Rimini, Fondo Diplomatico, pergamena n. 1590. Vedi DELUCCA 1991, p. 608 nota 4 e PASINI 2005, p. 348.

<sup>189</sup> Archivio di Stato di Rimini, Archivio Congregazioni Religiose Soppresse, Libri Abbazia di S. Giuliano n. 16, 1. Cfr. DELUCCA 2006, p. 1351.

<sup>190</sup> Libro I, Rubrica 70. Vedi DELUCCA 2006, p. 1417.

*fornaces que sunt supra flumen Apse prope S. Spiritum*<sup>191</sup>, suggerendo indirettamente che, tra le fornaci più vicine alle mura, quelle lungo l'Ausa fossero le più importanti.

Purtroppo le rubriche statutarie del 1334 (con bandi aggiunti fino al 1421) non forniscono informazioni utili riguardo alle dimensioni dei laterizi, ma si limitano a sottolineare la necessità di utilizzare mattoni non combustibili che rispondano a misure e forme esposte all'esterno del palazzo comunale. Di questi prototipi si conserva soltanto un esemplare tardo, consistente in una tabella risalente al 1544 posta sotto i portici del palazzo dell'Arengo, in piazza Cavour.

Le misure riportate sulla tabella sono:

- quadro, di cm 20x20x6;
- quadrello, di cm 29,3x14x6;
- megianella, di cm 29x14,7x4,5;
- quadrelletto, di cm 29,3x7x8;
- tavella, di cm 31x16x3;
- coppo, di cm 54 di altezza e cm 28 e 21,5 alle basi, profondo cm 2.

Gli statuti comunali precisano un ulteriore dato interessante: i fornaciai, al fine di rispettare le giuste dimensioni nella produzione dei laterizi, dovevano essere provvisti di prototipi in legno di misura coincidente con quelle stabilite dalla pubblica autorità<sup>192</sup>.

Per quanto riguarda le fonti archeologiche bassomedievali, l'autrice distingue due macrofasi: i secoli XI-XIII, in cui si assiste ancora al riutilizzo di laterizi di età romana, e i secoli successivi, «in cui si può iniziare a parlare di produzione laterizia locale nuova»<sup>193</sup>.

A questo proposito vengono ricordati il ritrovamento di due mattoni iscritti e recanti la data 1281 in un edificio del borgo S. Giuliano, e l'epigrafe posta sotto il loggiato del palazzo comunale, che data l'edificio al 1204. «Ciò consentirebbe di datare il primo paramento murario che non sia di reimpiego da edifici preesistenti»<sup>194</sup>, a patto che le strutture murarie del palazzo, soggette nel tempo a diverse opere di restauro, siano ancora campionabili per istituire i debiti confronti.

---

<sup>191</sup> Libro I, Rubrica 78. Vedi *Ibid.*

<sup>192</sup> Simona Pasini nel suo articolo afferma che gli statuti facessero in questo caso riferimento a misure di capacità come lo *staiò* (di litri 187,6332), la *quartarola* (di litri 46,9083) e la *bernarda* (di litri 15,6361). Vedi PASINI 2005, pp. 147-148, nota 59, e DELUCCA 1991, p.50.

<sup>193</sup> PASINI 2005, p. 353.

<sup>194</sup> *Ibid.*, p. 354.

Tra i confronti possibili la studiosa ricorda le chiese di Sant'Agostino, di Santa Colomba e dei Servi nel centro storico, di San Girolamo di Scolca e di San Fortunato sul colle di Covignano (situato poco a monte rispetto alla città). Il parallelo con la cinta muraria è soltanto accennato, toccando porta Galliana e un tratto di mura definite "federiciane" in borgo S. Giuliano (di cui non viene precisata la collocazione, rendendo il campione di fatto inutilizzabile).

Purtroppo i dati raccolti vengono proposti soltanto in parte, sotto forma di medie poco utili per ricostruire un quadro preciso della situazione, fatto aggravato dall'assenza di una cartografia di posizionamento dei campioni.

Le conclusioni tratte dall'autrice sulla base delle osservazioni compiute ipotizzano che «i mattoni di nuova produzione dal XIII secolo sino alla metà del XIV, erano conformi in linea di massima ad uno stereotipo»<sup>195</sup>, derivato verosimilmente dal laterizio sesquipedale romano (il cui lato corto corrispondeva al lato lungo del mattone medievale, mentre il lato corto di quest'ultimo corrispondeva ad un terzo del lato lungo del laterizio romano).

In attesa di ulteriori indagini sul palazzo comunale, l'inizio della produzione di laterizio a livello locale viene datata genericamente al XIII secolo, «quando laterizi di dimensione e conformazione omogenea subentrano all'impiego di frammenti laterizi intervallati da materiali eterogenei, testimoni del recupero di materiale da edifici preesistenti»<sup>196</sup>.

Non entrando nel merito di queste riflessioni, mi limito a proporre i dati raccolti nei 23 campionamenti effettuati in vari settori della cinta muraria (FIG. 129), uniti ad una scheda di Unità Stratigrafica Muraria semplificata e adattata all'esame specifico delle tecniche costruttive e della tipologia di mattoni e di malta utilizzata<sup>197</sup> (TAB. 1).

---

<sup>195</sup> PASINI 2005, p. 356.

<sup>196</sup> *Ibid.*, p. 357.

<sup>197</sup> Il modello di scheda utilizzato nei rilevamenti *in loco* è quello di Unità Stratigrafica Muraria in dotazione all'Insegnamento di Archeologia Medievale dell'Università Ca' Foscari di Venezia.

<b>Intervallo dimensionale (metrico)</b>	<b>Classi granulometriche<sup>198</sup></b>
> 256 mm	Blocchi
64–256 mm	Ciottoli
32–64 mm	Ghiaia molto grossa
16–32 mm	Ghiaia grossa
8–16 mm	Ghiaia media
4–8 mm	Ghiaia fine
2–4 mm	Ghiaia molto fine
1–2 mm	Sabbia molto grossa
0,5–1 mm	Sabbia grossa
0,25–0,5 mm	Sabbia media
125–250 $\mu\text{m}$	Sabbia fine
62.5–125 $\mu\text{m}$	Sabbia molto fine
3.90625–62.5 $\mu\text{m}$	Silt o Limo
< 3.90625 $\mu\text{m}$	Argilla
< 1 $\mu\text{m}$	Colloide

TAB. 1: classi granulometriche utilizzate per definire gli inclusi nelle malte.

---

<sup>198</sup> Cfr. WENTWORTH 1922.

## **CAMPIONE 1**

### **Informazioni generali**

UTM: 1

Via: via Circonvallazione Occidentale

Luogo: Castel Sismondo, cosiddetta Corte del Soccorso

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 130, 137, 138, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: 1437-1446, basata su fonti scritte

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio scuro, beige chiaro, beige scuro, giallo chiaro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: abbastanza tenace

Aderenza: media

Colore: grigio chiaro

Inclusi: inclusi lapidei di sabbia molto grossa e ghiaia molto fine (max 3 mm)

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: maggiore ricorrenza di teste

Componenti nucleo: laterizi, malta

Tipo di nucleo: omogeneo a piccoli elementi

Larghezza nucleo: 30 cm circa

Larghezza totale: 50 cm circa

Elementi passanti del nucleo: assenti

Caratteristiche dei giunti: irregolari, ben riempiti

Variazione spessore giunti	1,5 - 3,5 cm
Media spessore giunti	2 - 2,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1,5 - 3 cm
Media spessore letti di posa	2 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27	12,6	5,46
2	26,9	11,6	5
3	27,2	12	5,82
4	27,8	12,4	4,87
5	26,7	11,7	5,17
6	27,5	14,2	5,40
7	27,4	12,5	4,88
8	27,9	12,3	5,27
9	27,2	14	4,91
10	28	12,5	4,45
11	27,9	11,8	4,87
12	28,8	12	5,02
13	27,6	12	5,33
14	29,4	12,3	4,75
15	27,2	11,8	5,21
16	26,8	12,2	4,70
17	28	13,1	5,03
18	28	12,5	5,74
19	27,9	13	5,54
20	27	12,1	5,24
21	27,7	13,9	5,32
22	28,5	12,2	5,21
23	27	13,1	4,76
24	27,7	11,8	5,10

25	27	12,1	5,11
26	27,6	12,5	5,81
27	27,7	12	5,50
28	26,1	12,3	5,48
29	27,2	12,4	4,97
30	27,3	12,3	4,99
31	27,8	12,3	5,06
32	27	12,1	5,66
33	27,9	12,4	6,16
34	28,3	12	6,10
35	27,5	12,4	5,37
36	27	12,2	5,17
37	28	11,8	4,90
38	28,3	12,2	5,42
39	27,5	12,1	5,70
40	28	13	5,26
41	27,2	12,2	5,32
42	27	12,2	5,22
43	26	12,5	5,30
44	28,5	12,6	5,76
45	27,7	12,4	5,11
46	26,6	11,5	5,16
47	27,2	12,3	5,64
48	28,1	11,5	5,29
49	30	11	5,44
50	26,8	12	5,05

Altezza 5 corsi: 32,8 cm;

media lunghezza: 27,568 cm;

media larghezza: 12,318 cm;

media spessore: 5,26 cm.

Data compilazione: 23/03/2012

## **CAMPIONE 2**

### **Informazioni generali**

UTM: 2

Via: via Circonvallazione Occidentale

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 130, 139, 140, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: incerta

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio scuro, beige scuro, giallo chiaro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: molto tenace

Aderenza: buona

Colore: giallo chiaro

Inclusi: inclusi lapidei di sabbia grossa e molto grossa

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: maggiore ricorrenza di fasce, lieve scarpa nella torre

Componenti nucleo: malta, materiali lapidei

Tipo di nucleo: indipendente a sacco caotico

Larghezza nucleo: non rilevabile

Larghezza totale: non rilevabile

Elementi passanti del nucleo: assenti

Caratteristiche dei giunti: irregolari, poco riempiti

Variazione spessore giunti	1,5 - 4,7 cm
Media spessore giunti	1,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1,5 - 3 cm
Media spessore letti di posa	2 - 2,5 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	26,4	12,1	5,35
2	27	12,3	5,39
3	26,4	12,4	5,25
4	27,5	12,3	4,93
5	27,4	12	5,48
6	26,4	12,6	5,16
7	27,3	12,1	5,15
8	27	11,8	4,88
9	26,9	12,8	5,04
10	26,8	11,8	4,41
11	27,3	12,2	4,91
12	27,3	12,2	4,91
13	26,3	12,5	4,77
14	27,4	11,6	5,17
15	27,1	12,2	5,19
16	26,9	12,4	5,18
17	27	12,4	5,02
18	26,9	12,1	5,31
19	27,2	11,9	5,20
20	28,2	12,1	5,51
21	26,5	11,7	5,19
22	27,4	12,3	5,41
23	26,7	12,2	5,44
24	27,3	12,4	5,27

25	26,9	12,3	5,30
26	27,2	11,9	5,34
27	27,1	12,1	4,93
28	27,7	12,7	5,11
29	26,5	12,4	5,28
30	26,4	12,5	5,20
31	26,4	11,9	5,59
32	27,1	12,2	5,33
33	28,4	12,8	4,83
34	27,2	12,5	5,04
35	27	12,2	4,87
36	26,2	12,8	6,04
37	26,3	12,1	5,26
38	26,6	12	5,30
39	26,7	12,3	5,42
40	26,9	12,4	4,95
41	27	12,2	4,64
42	28	12,4	5,27
43	27,7	12,6	5,12
44	26,8	12,2	4,79
45	26,8	12,8	5,24
46	27,2	12,4	5,18
47	26,8	12,6	4,94
48	27,3	12,3	5,42
49	27	12	4,97
50	26,7	12,4	5,67

Altezza 5 corsi: 37 cm;

media lunghezza: 27,01 cm;

media larghezza: 12,268 cm;

media spessore: 5,171cm.

Data compilazione: 23/03/2012

### CAMPIONE 3

#### **Informazioni generali**

UTM: 5A

Via: via Circonvallazione Occidentale

Luogo: area “ex Sartini Fiat”, tra le torri 1 e 3

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 131, 141, 142, 143, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: incerta, ipotizzata al XVI-XVIII secolo<sup>199</sup>

#### **Materiali laterizi (tra torre 1 e torre 2)**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, rosso scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

#### **Materiali lapidei (tra torre 1 e torre 2)**

Assenti

#### **Malta (tra torre 1 e torre 2)**

Legante: calce

Consistenza: molto friabile

Aderenza: media

Colore: grigio chiaro

Inclusi: minimi inclusi lapidei di sabbia molto grossa e pochi di ghiaia fine

---

<sup>199</sup> *Analisi stratigrafiche murarie*, a cura di M. Cartoceti, P.L. Foschi, R. Sancisi, ottobre 2002. Archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici, Bologna.

### **Posa in opera (tra torre 1 e torre 2)**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: maggiore ricorrenza di fasce

Descrizione: molto deteriorato, buche puntaie poste a distanze regolari, assenza di scarpa

Caratteristiche dei giunti: irregolari

Variazione spessore giunti	0,5 - 1,5 cm
Media spessore giunti	1 cm

Variazione spessore letti di posa	1,5 - 2,5 cm
Media spessore letti di posa	2 cm

### **Materiali laterizi (tra torre 2 e torre 3)**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, giallo chiaro, giallo scuro, rosso scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei (tra torre 2 e torre 3)**

Assenti

### **Malta (tra torre 2 e torre 3)**

Legante: calce

Consistenza: abbastanza tenace

Aderenza: media

Colore: grigio chiaro

Inclusi: inclusi lapidei in un *range* da ghiaia molto fine a ghiaia media (tra 3 e 15 mm)

### **Posa in opera (tra torre 2 e torre 3)**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: maggiore ricorrenza di teste

Descrizione: buche puntaie a distanze regolari, assenza di scarpa

Caratteristiche dei giunti: irregolari

Variazione spessore giunti	0,5 - 3 cm
Media spessore giunti	1,5 - 2 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 2,5 cm
Media spessore letti di posa	2 cm

### **Misure laterizi**

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27,3 tra torri 1 e 2	12,7 tra torri 2 e 3	5,31 tra torri 1 e 2
2	26,9	13	5,11
3	27,4	13,1	4,74
4	27	12,2	5,20
5	26,7	12,4	5,08
6	27,2	13,2	4,97
7	27	12,2	5,31
8	26,5	12,3	4,86
9	27	13	5,44
10	27,4	12,2	5,12
11	26,9	12,8	5,13
12	27,2	12,4	4,44
13	27,2	12,3	4,91
14	26,8	12,2	4,98
15	27,7	12,7	5,60
16	27,5	12,9	4,55
17	27,3	12,6	4,90
18	27	12,7	4,83
19	27,3	12,2	5,05
20	27,1	12,6	4,96
21	26,9	12	4,85

22	27	12,2	5,24
23	26,3	12,3	4,16
24	26,7	12,1	4,98
25	26,6	12,5	4,91 tra torri 2 e 3
26	27,4	12,4	5,29
27	27,4	12,3	5,36
28	28,4 tra torri 2 e 3	12	5,18
29	26,4	12,6	4,65
30	27,8	12,5	5,35
31	27,5	12,7	4,93
32	27,4	12,5	5,81
33	27,5	12,6	5,38
34	27,3	12,8	4,97
35	28	12,9	5,75
36	27,8	12,4	5,24
37	28,4	12,3	5,07
38	28,5	12,7	5,52
39	28,2	13	4,81
40	28,3	12,1	4,75
41	28,8	12,6	5,36
42	27,5	12,3	5,17
43	27,7	13	5,22
44	27,8	12,4	5,52
45	26,8	12,3	5,74
46	27	12,7	5,58
47	28	12,2	5,45
48	27,8	12,5	4,98
49	28,5	12,2	5,25
50	27,5	12,6	5,30

Altezza 5 corsi: 34,3 cm;

media lunghezza: 27,392 cm;

media lunghezza tra torri 1 e 2: 27,0629 cm;

media lunghezza tra torri 2 e 3: 27,7782 cm;

media larghezza: 12,508 cm;

media spessore: 5,1295 cm;

media spessore tra torri 1 e 2: 4,9883 cm;

media spessore tra torri 2 e 3: 5,2690 cm.

Data compilazione: 23/03/2012

## CAMPIONE 4

### Informazioni generali

UTM: 5A

Via: via Circonvallazione Occidentale

Luogo: area “ex Sartini Fiat”, torre 3

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 131, 144, 145, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: incerta, ipotizzata al XIV secolo<sup>200</sup>

### Materiali laterizi

Pezzature laterizi: interi e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige scuro, giallo scuro, rosso scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: lisci

### Materiali lapidei

Assenti

### Malta

Legante: calce

Consistenza: tenace

Aderenza: buona

Colore: grigio chiaro

Inclusi: inclusi lapidei di ghiaia fine (max 5 mm)

---

<sup>200</sup> *Analisi stratigrafiche murarie*, a cura di M. Cartoceti, P.L. Foschi, R. Sancisi, ottobre 2002. Archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici, Bologna.

## Posa in opera

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: testa - fascia nei primi due corsi dall'alto, dal terzo fino a terra prevalenza di teste

Descrizione: paramento esterno spesso un laterizio, senza scarpa; si segnala una buca puntaia sulla faccia frontale della torre

Componenti nucleo: malta, materiali lapidei

Tipo di nucleo: indipendente a sacco e a bancate

Larghezza nucleo: 95 cm

Larghezza totale: 110 cm

Elementi passanti del nucleo: poco frequenti

Caratteristiche dei giunti: irregolari

Variazione spessore giunti	1,5 - 4 cm
Media spessore giunti	2 cm

Variazione spessore letti di posa	2,5 - 4 cm
Media spessore letti di posa	3 cm

## Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	29	14,4	4,14
2	28,6	14,5	4,62
3	28,7	14,3	4,62
4	29,1	13,8	4,69
5	28,8	14,5	4,18
6	28,7	14,1	4,48
7	29,4	14,5	4,74
8	28,4	14,4	5,25
9	29,5	14,7	4,42
10	28,7	14,5	4,66
11	29	14,1	5,47
12	28,4	14,4	4,39
13	29,4	14,3	4,69
14	29	14,2	4,13
15	28,9	14,3	4,87

16	29,3	14,6	4,88
17	28,6	14,4	4,64
18	28,2	14,3	4,69
19	28,4	14,3	6,37
20	28,9	14,1	4,69
21	28,9	14,3	5,42
22	28,4	14,7	5,02
23	28,7	14,9	4,65
24	29	14,2	4,82
25	29,7	13,8	4,84
26	29,7	14,4	4,63
27	29,1	14,5	4,87
28	28,8	14,2	4,67
29	29	14,4	4,49
30	28,5	13	4,62
31	27	12	5,13
32	28,5	13	4,69
33	27,8	14,2	4,37
34	27,6	14	5,36
35	27	12,5	4,82
36	26,7	12,7	4,72
37	28,8	12,2	5,36
38	28	13,8	4,59
39	27,8	12,5	4,53
40	29	13,7	4,76
41	28	14	4,57
42	28,1	14,5	4,95
43	28	14,4	4,49
44	27,7	14,5	4,69
45	28,2	14,7	5,16
46	26,8	14,6	5,21
47	29	14,7	4,50
48	28,5	14,2	4,83
49	27,5	14,3	4,79
50	28,7	14,5	4,77

Altezza 5 corsi: 34,2;

media lunghezza: 28,51 cm;

media larghezza: 14,082 cm;

media spessore: 4,7788 cm.

Data compilazione: 23/03/2012

## CAMPIONE 5

### Informazioni generali

UTM: 5A

Via: via Circonvallazione Occidentale

Luogo: area “ex Sartini Fiat”, tra le torri 3 e 4

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 131, 146, 147, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: incerta, ipotizzata al XVI-XVII secolo<sup>201</sup>

### Materiali laterizi

Pezzature laterizi: interi e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio scuro, arancio chiaro, giallo scuro, giallo chiaro, rosso scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### Materiali lapidei

Assenti

### Malta

Legante: calce

Consistenza: abbastanza tenace

Aderenza: media

Colore: grigio scuro

Inclusi: assenti

---

<sup>201</sup> *Analisi stratigrafiche murarie*, a cura di M. Cartoceti, P.L. Foschi, R. Sancisi, ottobre 2002. Archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici, Bologna.

## Posa in opera

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: testa - fascia

Descrizione: scarpa pronunciata, due livelli di buche puntaie poste a distanze regolari

Caratteristiche dei giunti: regolari, ben riempiti

Variazione spessore giunti	0,5 - 1 cm
Media spessore giunti	0,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 1,5 cm
Media spessore letti di posa	1 cm

## Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	30,8	15	5,13
2	30,4	15,2	5,60
3	30,7	15,1	5,82
4	30,5	15,2	5,21
5	31,5	14,4	5,58
6	30,9	14	4,80
7	31,3	14,9	5,18
8	31,4	14,9	4,90
9	30,9	15,3	5,51
10	30	15,1	5,67
11	30,1	14,1	4,99
12	30,6	14,9	4,98
13	29,7	15	5,51
14	30,1	14,2	4,87
15	30,3	15,5	5,83
16	30,1	15,1	5,07
17	30,2	15	5,12
18	30	15,1	5,47
19	30,2	15	4,74
20	30,2	14,7	5,84
21	30,4	14,9	4,69
22	30,6	14,7	5,13
23	30,4	15,2	5,28
24	30,7	15	4,66
25	30,8	14,9	5,50
26	30,3	15	5,25

27	30	14,5	5,36
28	30,7	14,7	4,81
29	31,1	15,1	4,87
30	28,4	15,2	4,96
31	30,2	14,7	5,33
32	30	14,8	4,89
33	30,5	14,8	4,94
34	30,6	14,5	5,10
35	30,6	15,2	5,39
36	30,5	14,7	4,91
37	30,4	14,7	5,01
38	30,5	14,4	4,63
39	30,8	14,8	4,94
40	30,4	14,8	4,73
41	30,4	14,9	4,73
42	29	15	5,05
43	30,2	14,6	5,12
44	30	15,1	4,60
45	30,3	15,2	5,10
46	29,8	14,9	4,66
47	30,7	15	5
48	30	15,3	5,63
49	30,2	14,7	5,10
50	30,4	15,2	5,05

Altezza 5 corsi: 29 cm;

media lunghezza: 30,376 cm;

media larghezza: 14,884 cm;

media spessore: 5,1248.

Data compilazione: 23/03/2012

## CAMPIONE 6

### **Informazioni generali**

UTM: 7

Via: via Bastioni Settentrionali

Luogo: argine del porto canale, immediatamente a monte rispetto a porta Galliana

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 132, 148, 149, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: incerta, ipotizzata al XV secolo sulla base di fonti scritte

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, beige scuro, giallo chiaro, giallo scuro, rosso scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Tipo materiali lapidei: arenarie (3 pezzi)

Lavorazione materiali lapidei: ciottoli fluviali

Misure materiali lapidei: 28x15 cm, 31x17 cm, 36x12 cm

Reimpiego: da verificare

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: tenace

Aderenza: media

Colore: grigio molto chiaro, in alcuni punti quasi bianca

Inclusi: inclusi lapidei in un *range* da sabbia grossa a ghiaia fine, pochi casi di ghiaia media

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: maggiore ricorrenza di teste

Descrizione: assenza di scarpa, buche puntaie tamponate sullo stesso livello ma a distanze irregolari

Caratteristiche dei giunti: irregolari, ben riempiti

Variazione spessore giunti	0,5 - 2,5 cm
Media spessore giunti	1 - 1,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 3 cm
Media spessore letti di posa	2 - 2,5 cm

### **Misure laterizi**

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27,5	12	5,06
2	27,8	13,3	5,11
3	28,2	12,2	4,63
4	29	12,5	5,92
5	29,7	13	5,44
6	28,6	13	5,50
7	26,5	13,5	5,20
8	28	12,9	5,02
9	27,2	12,7	5,67
10	26,5	11,5	5,10
11	27	13,2	5,54
12	27	12,4	5,48
13	27,2	12,6	6,16
14	26,7	12	5,59
15	26,5	12,5	5,37
16	28,7	12	5,08
17	27,7	12,1	5,25
18	25,8	12,7	5,86
19	27	12,8	5,32

20	26,8	11,7	5,87
21	28,9	12,3	5,12
22	30	13,2	4,96
23	27,2	12,4	6,16
24	28,3	12,5	5
25	28,7	14,1	5,61
26	27,7	11,5	6,73
27	28	11,9	5,49
28	25,5	12,5	5,09
29	26,3	13	5,53
30	28,2	12,7	5,12
31	27,2	12,6	5,98
32	26,4	12,8	6,14
33	27,7	12,4	5,21
34	27,2	12,3	4,54
35	29,3	12,1	5,19
36	27	11,9	4,85
37	26,3	12,4	5,06
38	27,2	11,9	5,96
39	28,5	12,5	5,15
40	28,4	12,2	5,54
41	27,7	12,2	4,57
42	30,5	12,8	4,87
43	27,2	13	5,56
44	27,3	12,3	5,52
45	27	13	5,22
46	26,2	11,9	6,06
47	27,5	13,2	5,66
48	27,8	12	6,32
49	29	11,8	5,47
50	27	12,6	5,33

Altezza 5 corsi: 36,4 cm;  
media lunghezza: 27,612 cm;  
media larghezza: 12,493 cm;  
media spessore: 5,4236 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## CAMPIONE 7

### Informazioni generali

UTM: 8

Via: via Bastioni Settentrionali

Luogo: porta Galliana

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG.132, 150, 151, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: incerta, ipotizzata al XIII secolo sulla base di fonti scritte

### Materiali laterizi

Pezzature laterizi: interi

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige scuro, giallo scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### Materiali lapidei

Assenti

### Malta

Legante: calce

Consistenza: tenace

Aderenza: media

Colore: biancastra

Inclusi: inclusi lapidei nel *range* granulometrico delle ghiaie (fino a grossa)

### Posa in opera

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: a tratti testa - fascia, altrimenti non si segnalano alternanze particolari

Componenti nucleo: malta, materiali lapidei

Tipo di nucleo: indipendente a sacco caotico

Larghezza nucleo: 60 cm

Larghezza totale: 100 cm

Elementi passanti del nucleo: assenti

Caratteristiche dei giunti: irregolari, ben riempiti

Variazione spessore giunti	0,5 - 2 cm
Media spessore giunti	1 - 1,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 2,5 cm
Media spessore letti di posa	2 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	28	13,7	6,01
2	29	14	5,28
3	28,7	12,8	5,76
4	29,8	13,3	5,57
5	29,7	14,3	5,68
6	30,4	13,4	5,88
7	27,8	13,8	5,84
8	26,8	13,5	5,76
9	29,2	13,3	5,76
10	28,7	13,4	5,47
11	28,5	13,2	5,41
12	29	13,5	5,63
13	29,4	14	5,94
14	29,5	13,3	5,64
15	29,2	13,9	5,99
16	28,7	13,6	5,48
17	29,7	13,3	5,47
18	29,4	13,2	5,76
19	27,7	13,6	5,85
20	28,8	14,2	5,57
21	28,7	13,5	5,88
22	28,3	13,9	5,64
23	28,9	12,8	5,44

24	28,5	14,1	5,43
25	28	13	5,77
26	29,5	13,7	5,49
27	28,5	13,6	5,11
28	28,3	13,8	5,37
29	29	14,4	5,01
30	28,8	13,5	5,74
31	28,5	13,6	5,51
32	28,2	13,3	5,73
33	29,7	12,9	5,88
34	30,2	12,8	5,86
35	28,6	13,1	5,68
36	27,5	13	5,64
37	29,3	12,4	5,78
38	29	13,6	5,88
39	28,4	12,7	5,66
40	29,2	13,4	6,11
41	28,4	14	5,30
42	28,5	13,8	5,36
43	28,6	13,8	5,31
44	29	12,5	6,28
45	29,7	13,8	6,21
46	29,3	13,7	5,58
47	29,2	12,9	5,50
48	28,8	13,2	5,63
49	29,6	13,1	5,84
50	30,7	13,8	6,09

Altezza 5 corsi: 36,8 cm;

media lunghezza: 28,898 cm;

media larghezza: 13,46 cm;

media spessore: 5,6692 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## CAMPIONE 8

### **Informazioni generali**

UTM: 9A

Via: via Bastioni Settentrionali

Luogo: cortile dell'ex poliambulatorio Nuova Ricerca, ora proprietà Ricci

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 132, 152, 153, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: incerta, collocabile verosimilmente tra XV e XVII secolo

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, beige chiaro, beige scuro, rosso chiaro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: abbastanza tenace

Aderenza: media

Colore: grigio chiaro - grigio medio

Inclusi: assenti

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: testa - fascia in alcuni corsi, nei rimanenti prevalenza di fasce

Descrizione: cordonatura a tre laterizi arrotondati, al di sotto di questa inizia una lieve scarpa

Componenti nucleo: malta, materiali lapidei

Tipo di nucleo: indipendente a sacco caotico

Larghezza nucleo: non rilevabile

Larghezza totale: non rilevabile

Elementi passanti del nucleo: assenti

Caratteristiche dei giunti: irregolari, poco riempiti

Variazione spessore giunti	0,8 - 3 cm
Media spessore giunti	1 - 1,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 2,5 cm
Media spessore letti di posa	1,5 - 2 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	29,7	12,3	6,18
2	29,9	12,7	5,24
3	30,5	14,4	5,72
4	30,2	14,3	6,03
5	30,7	14	5,60
6	28	12,7	5,76
7	29,3	12,8	6,21
8	30,4	14,9	5,67
9	29,8	12,5	5,50
10	29,9	15	5,55
11	30,5	12,2	5,50
12	30	14,7	6,13
13	30,7	12	5,71
14	29,9	13,3	5,66
15	27,4	12,8	5,62
16	30,6	14,3	5,17
17	30,2	15	5,74
18	28,3	12,7	5,17
19	28,2	12,9	5,95

20	30,4	14,8	5,63
21	28,6	12,7	5,62
22	28	12,8	5,73
23	30,3	14,4	5,90
24	30	14,5	5,86
25	27,3	13,2	5,39
26	27,8	12,8	5,93
27	30,2	14,2	5,43
28	30,5	14,7	5,46
29	26,7	13,7	5,49
30	29,2	15,5	6,37
31	30,3	12,3	5,90
32	30,3	12,5	6,38
33	30,5	14,4	4,90
34	30,6	14,3	5,41
35	30,2	14,7	6,06
36	29,5	14,8	5,42
37	30,7	15,5	5,37
38	30,2	12	5,83
39	30	14,3	5,27
40	30,7	14,5	5,72
41	28,2	14,3	5,66
42	30	14	6,16
43	29,5	12,9	5,54
44	29,4	12,4	5,94
45	30	14,5	5,50
46	30,4	12,3	5,82
47	30,7	12,4	5,42
48	30,8	14,7	6,35
49	27,1	12,1	5,11
50	30,2	13,9	5,75

Altezza 5 corsi: 34,7 cm;

media lunghezza: 29,65 cm;

media larghezza: 13,632 cm;

media spessore: 5,6886 cm.

Data compilazione: 26/03/2012

## CAMPIONE 9

### Informazioni generali

UTM: 10

Via: viale Roma

Luogo: deposito degli autobus delle Ferrovie Emilia-Romagna

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 133, 154, 155, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: III secolo d.C., con vari rimaneggiamenti medievali

### Materiali laterizi

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, beige scuro, giallo chiaro, giallo scuro, rosso scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: reimpiego di mattoni o mezzi mattoni romani in un apparente rivestimento medievale

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: lisci

### Materiali lapidei

Assenti

### Malta

Legante: calce

Consistenza: molto friabile

Aderenza: scarsa

Colore: grigio chiarissimo - bianco

Inclusi: inclusi lapidei nel *range* granulometrico delle sabbie

## Posa in opera

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: irregolari

Alternanza: assente

Componenti nucleo: malta, laterizi

Tipo di nucleo: omogeneo a grandi elementi

Larghezza nucleo: non rilevabile

Larghezza totale: non rilevabile

Elementi passanti del nucleo: assenti

Caratteristiche dei giunti: irregolari

Variazione spessore giunti	2 - 2,5 cm
Media spessore giunti	2 cm

Variazione spessore letti di posa	2,5 - 3,5 cm
Media spessore letti di posa	2 - 2,5 cm

## Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	36	16,5	6,55
2	29,5	12	6,74
3	27,5	13,4	6,85
4	33	14	7,15
5	30,5	14,3	7,92
6	42,5	17,8	7,04
7	43,5	16,5	6,14
8	40,3	21	6,36
9	41,7	23,5	6,23
10	40,8	12,7	6,60
11	40,3	23	6,69
12	36,8	21,5	7,05
13	33	13,9	7,13
14	37	13,4	5,94
15	31,2	14,3	7,15
16	29,2	12,9	7,12
17	30	13	6,56
18	27	17,8	6,29

19	27,2	13,4	6,11
20	26,7	12,2	5,35
21	31,8	13,3	7,22
22	31	11,5	6,48
23	41,3	20,9	6,76
24	30,5	15	7,01
25	38	13,8	6,34

Altezza 5 corsi: 40 cm;

media lunghezza: 34,252 cm;

media larghezza: 15,664 cm;

media spessore: 6,6712 cm.

Nota: la difficile accessibilità e la scarsa visibilità del muro da campionare hanno consentito di effettuare soltanto 25 misurazioni per ogni parametro dimensionale.

Data compilazione: 26/03/2012

## **CAMPIONE 10**

### **Informazioni generali**

UTM: 15A

Via: viale Roma

Luogo: parco giochi del C.E.I.S.

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 133, 156, 157, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: 1544-1545, basata su fonti scritte

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, beige scuro, giallo chiaro, marrone chiaro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: abbastanza tenace

Aderenza: media

Colore: grigio chiaro

Inclusi: assenti

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: a seconda delle zone prevalenza di teste o di fasce

Descrizione: cordonatura in pietra arenaria nella parte superiore, scarpa pronunciata, buche puntaie poste a distanze regolari

Componenti nucleo: malta, laterizi

Tipo di nucleo: omogeneo a piccoli elementi

Larghezza nucleo: non rilevabile

Larghezza totale: non rilevabile

Elementi passanti del nucleo: assenti

Caratteristiche dei giunti: regolari, profondi

Variazione spessore giunti	0,5 - 1,5 cm
Media spessore giunti	0,5 - 0,7 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 2 cm
Media spessore letti di posa	1,5 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	28	11,7	5,75
2	28,1	12,3	6,07
3	27,3	13,5	5,57
4	28	12,8	6,47
5	26,5	12,3	5,59
6	26,1	12	6,97
7	27,3	12,2	5,45
8	26,7	12,2	6,20
9	26,8	12,1	5,88
10	27,9	13,4	5,64
11	27,7	11,6	5,31
12	27,4	13,3	5
13	28,1	11,6	5,34
14	27,2	14,3	6,40
15	26,8	14,5	4,84
16	27	12	4,73
17	27,1	13,5	5,92
18	28	11,9	5,77

19	28,2	12,5	5,33
20	27	11,7	5,31
21	27,2	12,4	5,70
22	27,7	12,3	5,04
23	26,8	12,2	5,37
24	27,8	14	5,67
25	26,7	12,1	5
26	27	12,5	6,07
27	27,9	13,7	5,85
28	27	11,7	6,02
29	26,4	11,8	4,78
30	26,9	12	5,24
31	27,8	13,2	5,62
32	28,1	11,9	5,09
33	27,4	13,4	6,62
34	26,8	12,7	6,08
35	28	12,2	5,75
36	26,8	12,5	6,42
37	26,2	13,4	4,78
38	27,8	11,2	5,67
39	27,5	12	5,28
40	27,2	12,4	6,02
41	27,3	13,8	4,57
42	27,2	12,7	5,12
43	27,9	12,7	5,26
44	27,4	13,6	6,14
45	27,8	13,5	5,71
46	26,9	12,3	5,42
47	26,7	13	5,50
48	28	13,1	6,26
49	27,3	12,3	5,66
50	27	12,5	6,01

Altezza 5 corsi: 33 cm;  
media lunghezza: 27,314 cm;  
media larghezza: 12,61 cm;  
media spessore: 5,6252 cm.

Data compilazione: 26/03/2012

## **CAMPIONE 11**

### **Informazioni generali**

UTM: 16

Via: via Bastioni Orientali

Luogo: parco Cervi

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 134, 158, 159, TAB. 4, GRFF. 1-6

Datazione: seconda metà del XIV secolo, basata su fonti scritte

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, beige scuro, giallo scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: molto tenace

Aderenza: buona

Colore: grigio chiaro a tratti biancastro

Inclusi: inclusi lapidei numerosi, nel *range* delle ghiaie (molti inclusi di ghiaia grossa)

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: a tratti testa – fascia, altrimenti prevalenza di teste o di fasce a seconda dei settori

Descrizione: lieve scarpa, buche puntaie poste su 3 livelli a distanze regolari

Caratteristiche dei giunti: regolari, profondi

Variazione spessore giunti	0,2 - 2 cm
Media spessore giunti	0,5 - 1 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 3,5 cm
Media spessore letti di posa	2 - 2,5 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27,3	11,9	5,70
2	26,5	12,2	5,34
3	27	11,6	5,01
4	27,4	11,9	5,07
5	26,8	12,4	4,96
6	27,4	12,8	4,80
7	26,8	11,7	4,81
8	27,2	12,1	4,73
9	26,9	12	4,47
10	27,5	12,2	5,20
11	27,4	12,3	5
12	27,2	12,2	5,21
13	27,4	12,3	4,60
14	27,5	11,8	5,57
15	27,1	11,9	5,05
16	27	11,9	5,16
17	27,2	12,2	5,74
18	27,4	12,3	5,08
19	27,1	12,2	5,31
20	26,9	12,2	5,21
21	27,5	12,6	4,97
22	26,9	12,4	5,69
23	27,8	12,6	5,20
24	27	12,4	5,54
25	27,2	12,3	5,64
26	28	12,3	5,28
27	27,5	12,7	5,10
28	27,5	12,6	5,27
29	27,9	12,4	5,12

30	27	12,4	5,72
31	28	12,3	5,02
32	27,5	12,1	5,13
33	27,4	12,3	5,65
34	27,2	12	5,71
35	27,2	12,2	5,57
36	26,9	12,3	4,97
37	27,9	12,4	5,90
38	26,7	12,4	5,30
39	27,1	12	5,20
40	27,2	12,5	5,07
41	28	12,4	5,31
42	27,8	12,1	4,72
43	27,8	12,3	4,94
44	27,3	12	5,18
45	27,3	12,2	5,06
46	27,8	12,2	5,33
47	27	12,1	5,65
48	27,4	12,2	5,20
49	28	12,6	5,44
50	27,7	12,3	5,35

Altezza 5 corsi: 35,6 cm;

media lunghezza: 27,33 cm;

media larghezza: 12,234 cm;

media spessore: 5,225 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## CAMPIONE 12

### Informazioni generali

UTM: 17

Via: via Bastioni Orientali

Luogo: parco Cervi

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 134, 160, 161, TAB. 4, GRFF. 1-6

Datazione: seconda metà del XIV secolo, basata su fonti scritte

### Materiali laterizi

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, beige scuro, giallo scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### Materiali lapidei

Assenti

### Malta

Legante: calce

Consistenza: molto tenace

Aderenza: buona

Colore: grigio chiaro a tratti biancastro

Inclusi: inclusi lapidei numerosi, nel *range* delle ghiaie (molti inclusi di ghiaia grossa)

### Posa in opera

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: prevalenza di teste o di fasce a seconda dei settori

Descrizione: lieve scarpa, buche puntaie poste su 2 livelli superiori alla quota di campionatura, a distanze regolari

Caratteristiche dei giunti: regolari, profondi

Variazione spessore giunti	0,5 - 2 cm
Media spessore giunti	1,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1,5 - 3 cm
Media spessore letti di posa	2 - 2,5 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	26,8	12,4	5,13
2	26,7	12,2	4,61
3	26,7	11,9	5,22
4	26,9	12,1	5
5	26,8	11,7	5,25
6	26,8	12	5,56
7	26,4	11,8	5,24
8	26,2	12	5,52
9	26,9	11,9	5,07
10	26,8	12,1	5,77
11	27	12,5	5,09
12	26,7	12,2	4,72
13	27,1	12,3	5,31
14	27,2	12	4,74
15	27	11,7	4,76
16	27,2	11,5	4,95
17	26,7	11,9	5,44
18	26,7	11,4	5,17
19	26,2	11,5	5,44
20	26,6	12	4,92
21	27,2	11,6	4,89
22	27,3	11,8	5,02
23	26,8	12	4,75
24	26,8	12,2	4,82
25	27,3	12,1	5,25
26	26,8	11,7	5,19
27	26,9	11,7	5,18
28	26,4	12,1	5,48
29	26,7	12,3	5,43

30	26,6	11,6	5,07
31	27,4	12,2	4,97
32	27	11,9	5,22
33	27,3	12,1	5
34	27,1	11,9	5,04
35	26,6	12,7	5,42
36	26,3	12,2	5,03
37	26,4	11,9	5,22
38	27,8	11,6	5,06
39	27	11,8	5,43
40	26,5	11,8	5,53
41	26,4	11,7	5,40
42	26,7	11	4,77
43	26,7	12	4,88
44	27	12	5,23
45	27,5	12,1	4,83
46	27	11,5	5,20
47	26,8	11,8	5,42
48	26,7	12,1	5,09
49	26,9	11,8	5,37
50	26,7	11,9	5,48

Altezza 5 corsi: 35,4;

media lunghezza: 26,84 cm;

media larghezza: 11,924 cm;

media spessore: 5,1516 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## **CAMPIONE 13**

### **Informazioni generali**

UTM: 18

Via: via Bastioni Orientali

Luogo: parco Cervi, seconda torre trapezoidale procedendo da monte verso mare

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 134, 162, 163, TAB. 4, GRFF. 1-6

Datazione: incerta

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, beige scuro, giallo chiaro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: tenace

Aderenza: buona

Colore: grigio chiaro

Inclusi: inclusi lapidei compresi tra sabbia molto grossa e ghiaia molto fine

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: testa – fascia per i primi 6 corsi a partire dal piano di calpestio, nei corsi superiori nessuna alternanza con prevalenza di teste

Descrizione: lieve scarpa, buche pontaiate poste a distanze regolari nella parte inferiore e mediale

Caratteristiche dei giunti: regolari, profondi

Variazione spessore giunti	0,5 - 2,5 cm
Media spessore giunti	0,5 - 1 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 3 cm
Media spessore letti di posa	2 - 2,5 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27,3	12,2	5,35
2	27,8	11,9	4,41
3	26,5	13,4	4,99
4	27	12,7	5,72
5	27,2	12,5	5,43
6	26	12,3	5,94
7	27,5	11,8	5,62
8	28,4	12,5	5,10
9	27,6	14	5,46
10	28,2	12,2	5,01
11	26,7	12,5	5,34
12	28,5	12,7	5,52
13	28,4	12,4	5,11
14	28	11,4	6,75
15	28,4	12,4	4,80
16	28,5	11,8	4,97
17	27,5	13	5,12
18	28,2	12,4	5
19	27,3	12,1	5,11
20	26,2	11,9	4,81
21	29	12,2	4,48
22	27,8	12,6	4,29
23	27,5	13,4	4,76
24	27,7	11,6	5,24
25	26,5	12	5,65
26	28	12,8	5,00
27	27	13	6,09

28	28,1	11,6	5,77
29	28,2	12,9	5,09
30	27,4	12,5	5,68
31	28	13,1	4,76
32	27,2	12,1	4,60
33	27,8	12,4	5,23
34	27,7	12,4	5,16
35	27,2	12,5	5,16
36	28,5	12,6	5,18
37	29,2	12,6	6,14
38	27,5	13,1	4,87
39	27,7	13,3	6,10
40	28,2	12,3	5,54
41	28	13,2	5,85
42	27,2	12,8	6,00
43	28,1	12,9	5,73
44	27,8	12,2	6,30
45	29,1	12	5,76
46	27,4	12,1	5,44
47	27,2	12,4	6,02
48	28,2	12,5	5,24
49	28,5	12,6	5,13
50	28,6	12	4,82

Altezza 5 corsi: 35,6 cm;

media lunghezza: 27,75 cm;

media larghezza: 12,476 cm;

media spessore: 5,3328 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## **CAMPIONE 14**

### **Informazioni generali**

UTM: 18

Via: via Bastioni Orientali

Luogo: parco Cervi, tratto di mura tra le due torri trapezoidali

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 134, 164, 165, TAB. 4, GRFF. 1-6

Datazione: seconda metà del XIV secolo, basata su fonti scritte

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, beige scuro, giallo chiaro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: molto friabile

Aderenza: media

Colore: grigio chiaro tendente al bianco

Inclusi: numerosi inclusi lapidei nel *range* delle ghiaie (molti inclusi di ghiaia grossa)

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: testa - fascia per i primi 6 corsi a partire dal piano di calpestio, nei corsi superiori nessuna alternanza

Descrizione: lieve scarpa, buche puntaie poste a distanze regolari su 3 livelli

Caratteristiche dei giunti: regolari, profondi

Variazione spessore giunti	0,5 - 2 cm
Media spessore giunti	1 cm

Variazione spessore letti di posa	1,5 - 3 cm
Media spessore letti di posa	2 - 2,5 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	26,7	12,4	4,36
2	28,6	13	4,85
3	28,4	12,8	5,43
4	28,2	12,3	5,38
5	28	12,5	5,64
6	25,5	12,8	4,52
7	27,8	12,3	5,03
8	27,8	13	4,79
9	26,7	13	5,72
10	28	12,9	5,50
11	27,5	12,5	5,60
12	27,5	12,8	4,80
13	27,7	12,9	5,11
14	27,9	12,6	5,53
15	27,7	12,7	5,71
16	28,5	12,7	5,16
17	28,4	12,3	4,87
18	26	12,7	4,81
19	27,5	12,8	5,32
20	27,9	12,7	5,44
21	27,5	12,5	4,73
22	29	12,6	5,21
23	27,7	13,2	5,17
24	28,5	12,7	5,08
25	27,5	12,4	5,65
26	28,8	12,5	5,11
27	28,4	12,4	5,04
28	28	12,5	5,42
29	27,5	12,4	5,30

30	27,8	12,3	5,44
31	28,6	12,5	6,03
32	27	12,8	5,67
33	26,8	12,5	5,80
34	28	11,9	5,39
35	28,5	12,5	5,09
36	28	12,6	6
37	27,5	12,8	5,32
38	28	12,7	4,99
39	28,2	12,7	5,34
40	26,5	12,4	4,90
41	27,8	14	5,85
42	27,5	12,8	4,76
43	27,6	12,8	5,64
44	27,5	12,4	4,92
45	27,3	12,8	5,41
46	27,8	12,5	5,47
47	27	12,6	5,39
48	27,5	12,2	5,20
49	28	12,9	5,49
50	27,5	12,4	5,72

Altezza 5 corsi: 38 cm;  
media lunghezza: 27,712 cm;  
media larghezza: 12,64 cm;  
media spessore: 5,282 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## CAMPIONE 15

### Informazioni generali

UTM: 18

Via: via Bastioni Orientali

Luogo: parco Cervi, scarpa in appoggio alle mura a monte della prima torre trapezoidale procedendo verso mare

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 134, 166, 167, TAB. 4, GRFF. 1-6

Datazione: incerta

### Materiali laterizi

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, giallo chiaro, giallo scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: misti lisci - ruvidi

### Materiali lapidei

Assenti

### Malta

Legante: calce

Consistenza: abbastanza tenace

Aderenza: media

Colore: grigio chiaro

Inclusi: inclusi lapidei non diffusi, nel *range* delle ghiaie fini

### Posa in opera

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: alternanza testa - fascia in alcuni tratti, altrimenti prevalenza localizzata di teste o fasce

Descrizione: buche puntaie poste a distanze regolari nella parte inferiore

Componenti nucleo: malta, laterizi

Tipo di nucleo: omogeneo a piccoli elementi

Larghezza nucleo: 20 cm

Larghezza totale: 40 cm

Elementi passanti del nucleo: assenti

Caratteristiche dei giunti: irregolari, poco riempiti, profondi

Variazione spessore giunti	0,3 - 1,5 cm
Media spessore giunti	0,5 - 0,7 cm

Variazione spessore letti di posa	0,5 - 2,5 cm
Media spessore letti di posa	2 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27,7	12,7	4,88
2	26,9	13,2	4,65
3	26,4	12,2	5,02
4	27,5	12,5	4,89
5	28,4	12,9	4,77
6	27,4	12,8	5,66
7	27,3	13	5,18
8	27,3	13	4,66
9	27,2	12,8	5,10
10	27,9	13,3	5,21
11	27,4	12,7	4,88
12	27	12,3	4,88
13	27,8	12,6	4,87
14	27,5	13	4,88
15	27,3	13,1	5,06
16	27,5	13,3	5,58
17	27,8	12,9	4,96
18	27,5	13	4,74

19	27,7	13,1	4,69
20	27,7	13	5,08
21	27,8	13,1	5,07
22	28,5	12,5	4,82
23	27	12,4	4,89
24	27,5	13	4,87
25	28	12,8	4,80
26	28,3	13,1	4,68
27	27,5	13,3	4,69
28	27,8	12,9	4,72
29	27,3	13	4,67
30	28	11,7	5,02
31	27,8	12,5	4,85
32	27,7	12,5	5,03
33	28,1	13	5
34	28,4	13,1	5,53
35	27,2	12,5	5
36	28	12,8	5,09
37	28,3	13	4,80
38	26,5	12,7	4,89
39	27,5	12,7	5,36
40	27,2	12,4	4,84
41	28,1	12,9	4,83
42	27,8	13,2	4,72
43	28,5	13	4,93
44	28	13	4,96
45	27,4	13	5,20
46	27,4	12,9	5,21
47	27,9	12,5	5,02
48	28,5	12,7	5,25
49	28,7	12,8	4,74
50	28,7	13	5,21

Altezza 5 corsi: 31,1 cm;  
media lunghezza: 27,692 cm;  
media larghezza: 12,828 cm;  
media spessore: 4,9666 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## **CAMPIONE 16**

### **Informazioni generali**

UTM: 20A

Via: largo Unità d'Italia

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 135, 168, 169, TAB. 4, GRFF. 1-5, 7

Datazione: incerta

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, beige chiaro, giallo chiaro, rosso chiaro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: molto friabile

Aderenza: scarsa

Colore: grigio chiarissimo tendente al bianco

Inclusi: inclusi lapidei nel *range* delle ghiaie fini, con pochi casi di ghiaie grosse

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: prevalenza localizzata di teste o fasce

Descrizione: muro privo di scarpa

Caratteristiche dei giunti: irregolari, ben riempiti

Variazione spessore giunti	0,5 - 4,5 cm
Media spessore giunti	0,5 - 1 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 3 cm
Media spessore letti di posa	1,5 - 2 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	30,6	12,5	5,46
2	29,3	12,4	4,87
3	30,3	13,1	4,82
4	29,8	12,6	5,40
5	28,4	13	5,35
6	28,9	12,9	5,16
7	29,2	12,5	5,37
8	28,4	12,6	4,86
9	29,5	12,7	5,28
10	29,2	12,3	5,60
11	29,1	12,6	5,02
12	29,2	12	5,41
13	29	12,7	5,49
14	29,3	12,3	5,26
15	29,2	12,7	5,61
16	29,2	12,9	5,30
17	29,3	12,4	5,46
18	28,4	13	5,16
19	29,8	12,6	5,03
20	29,6	13,1	5,26
21	30	12,9	5,02
22	29,3	13	5,44
23	29,7	12,8	5,15
24	28,4	12,9	5,57
25	29,2	13	5,01
26	29,1	12,8	5,66
27	29	12,6	5,35
28	29,2	12,2	5,06
29	29,6	12,8	4,96
30	27,5	12,8	5
31	28,7	12,7	4,98
32	29	13	5,22

33	29,4	12,9	4,88
34	28,7	13,2	4,88
35	29	12,7	5,24
36	28,2	12,8	5,23
37	27	12,8	5,08
38	29,2	12,5	5,16
39	28	12,9	5,35
40	29,3	13,2	5,08
41	29,4	13,3	5,44
42	28,9	12,7	5,22
43	30,2	12,9	4,79
44	28,5	12,8	5,27
45	27,7	12,7	5,02
46	28,7	12,7	6,19
47	28,4	12,8	5,68
48	29,8	13	5,24
49	29,1	12,4	5,29
50	28,2	12,4	5,68

Altezza 5 corsi: 34,4 cm;

media lunghezza: 29,042 cm;

media larghezza: 12,742 cm;

media spessore: 5,2462 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## **CAMPIONE 17**

### **Informazioni generali**

UTM: 20A

Via: largo Unità d'Italia

Luogo: incrocio con via Circonvallazione Meridionale

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 135, 170, 171, TAB. 4, GRFF. 1-5, 7

Datazione: seconda metà del XIV secolo, basata su fonti scritte

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige scuro, giallo scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: abbastanza tenace

Aderenza: media

Colore: grigio chiarissimo tendente al bianco

Inclusi: inclusi lapidei nel *range* delle ghiaie fini, con pochi casi di ghiaie grosse

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: prevalenza localizzata di teste o fasce

Descrizione: lieve scarpa, buche puntaie a distanze regolari nella parte inferiore, irregolari in quella superiore

Caratteristiche dei giunti: irregolari, ben riempiti e localmente poco riempiti

Variazione spessore giunti	1 - 2 cm
Media spessore giunti	1 cm

Variazione spessore letti di posa	2,5 - 4 cm
Media spessore letti di posa	3 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27,2	11,8	4,80
2	26,4	12,7	4,90
3	27	12,2	5,09
4	27,7	12,4	5,13
5	27,2	12	4,97
6	27,4	12,2	5,27
7	27,1	12,2	5,25
8	27	12	4,75
9	27	12,1	5,15
10	27,1	12	5,60
11	27	12,2	5,16
12	27,5	12,1	5,37
13	26,7	12,2	5,21
14	26,7	12,3	5,15
15	27,3	12,1	4,86
16	27,6	11,8	5,10
17	27,8	12,2	5,59
18	26,5	12	5,36
19	27,3	11,8	4,86
20	27,2	12,3	5,43
21	26,8	11,8	5,18
22	27,2	11,7	5,36
23	26,7	11,9	4,97
24	27,2	12,1	5,12
25	26,1	12,6	5,49
26	26,7	12,3	4,79
27	27,5	12,3	5,25
28	26,1	11,9	4,87
29	27,6	12	4,86

30	26,9	11,8	4,99
31	27,4	11,9	5,03
32	27,7	12,2	4,94
33	27,3	12,2	5,17
34	26,8	12,3	5,56
35	27,2	12	5,39
36	27,4	12,3	4,89
37	27	12,3	5,17
38	26,3	12,1	4,74
39	27,4	11,8	4,97
40	27	12	5
41	27,3	11,9	5,64
42	26,9	12,2	4,86
43	27,3	11,8	5,50
44	27,5	12,3	5,05
45	27	12,1	5,47
46	27,6	11,9	4,98
47	27,7	12,2	5,49
48	27,1	12	5,05
49	27,7	11,8	5,44
50	27,2	12,2	4,95

Altezza 5 corsi: 38,5 cm;  
media lunghezza: 27,126 cm;  
media larghezza: 12,09 cm;  
media spessore: 5,1434 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## **CAMPIONE 18**

### **Informazioni generali**

UTM: 20B

Via: via Bastioni Meridionali

Luogo: interno della prima torre trapezoidale giungendo da porta Montanara, lato obliquo

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 135, 172, 173, TAB. 4, GRFF. 1-5, 7

Datazione: incerta

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio scuro, beige scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: molto tenace

Aderenza: buona

Colore: grigio chiaro tendente al bianco

Inclusi: inclusi lapidei nel *range* delle ghiaie fini, con rari casi di ghiaie grosse

### **Posa in opera**

Componenti paramento interno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: prevalenza localizzata di teste o fasce

Descrizione: buche puntaie poste a distanze regolari, cannoniera di incerta datazione nella parte superiore

Caratteristiche dei giunti: irregolari, ben riempiti

Variazione spessore giunti	1 - 2 cm
Media spessore giunti	1 cm

Variazione spessore letti di posa	1,5 - 3 cm
Media spessore letti di posa	2 - 2,5 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27,2	12,3	5,68
2	27,5	12	5,95
3	28	12,2	5,61
4	27,1	12	5,34
5	27,2	11,9	5,45
6	28	12,4	5,41
7	27,7	12,1	5,57
8	27,4	12,5	4,78
9	26,9	12,4	5,96
10	27,3	12,1	5,93
11	28	12,3	5,83
12	26,7	12,2	5,33
13	27,2	12,5	5,87
14	27	12,1	4,91
15	27,7	12	5,76
16	27,4	12,3	5,30
17	27,8	12,5	5,65
18	28	11,9	5,40
19	27,7	12	5,54
20	27,4	12	5,45
21	27,5	12,1	4,94
22	27,3	12,3	4,97
23	27,5	12,5	4,99
24	26,9	12,3	5,18
25	26,6	12,2	5,54
26	26,3	11,9	5,43
27	27,7	12	5,55

28	27	12,4	5,50
29	27	12,4	5,10
30	27,6	12,3	5,27
31	27	12,2	5,42
32	27,2	12,1	5,33
33	27,7	12,4	4,78
34	27,8	11,7	5,19
35	27,5	12,3	5,34
36	27,2	12	5,55
37	27,3	12,2	5,63
38	27,4	11,5	5,20
39	27,3	12,1	5,29
40	28	12,2	5,05
41	26,8	12	5,67
42	28	12	4,73
43	27,7	12,3	5,52
44	27,5	13	5,47
45	26,7	12,4	5,52
46	27,2	12,2	5,38
47	28,1	11,5	5,19
48	27,2	12	5,83
49	26,7	12,4	5,75
50	26,9	12,2	5,30

Altezza 5 corsi: 37,4 cm;  
media lunghezza: 27,356 cm;  
media larghezza: 12,176 cm;  
media spessore: 5,4066 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## **CAMPIONE 19**

### **Informazioni generali**

UTM: 20A

Via: via Circonvallazione Meridionale

Luogo: nelle vicinanze del passaggio pedonale e ciclabile che scavalca le mura, procedendo verso l'arco d'Augusto

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 135, 174, 175, TAB. 4, GRFF. 1-5, 7

Datazione: seconda metà del XIV secolo, basata su fonti scritte

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, giallo scuro

Inclusi laterizi: ghiaia

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: molto tenace

Aderenza: buona

Colore: grigio chiaro

Inclusi: numerosissimi inclusi lapidei nel *range* delle ghiaie, con molti casi di ghiaie grosse

## Posa in opera

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: a tratti testa - fascia, nelle zone rimanenti prevalenza localizzata di teste o fasce

Descrizione: lieve scarpa, buche pontaiate poste a distanze regolari, in alcuni casi tamponate

Caratteristiche dei giunti: irregolari, ben riempiti

Variazione spessore giunti	1 - 3,5 cm
Media spessore giunti	2 - 2,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 3 cm
Media spessore letti di posa	2 - 2,5 cm

## Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27 torre	12,1 torre	5,05 torre
2	27,3	11,5	5,33
3	26,9	11,8	5,04
4	27,4	12	4,74
5	27	12	5,39
6	27	12,2	4,96
7	27,1	11,9	4,97
8	26,8	11,8	5,50
9	27	12,2	5,33
10	27,3	12,1	4,88
11	27,1	11,9	5,33
12	28,1	12	5,14
13	26,9	11,4	5,17
14	27,5	12,1	5,24
15	27,2	12,9	5
16	26,7	12	4,95
17	27	11,9	5,75
18	26	12	5,18
19	27,4	12,2	4,91
20	27	12,8	5,09
21	26,8	11,8	4,96
22	27,5	11,9	4,55
23	27,4	12,5	5,36

24	27,3	11,8	5,33
25	27,2	12	5,34
26	27 muro	11,8 muro	5,22 muro
27	26,5	12	4,77
28	26,7	11,9	6
29	27	12,2	4,86
30	27,2	12,3	5,28
31	27,1	11,7	4,76
32	26,7	12,2	4,83
33	26,8	11,6	5,08
34	27	12	4,99
35	27,6	11,8	5,04
36	27,1	12	4,95
37	27,2	12,3	4,42
38	26,7	11,9	4,82
39	26,9	11,4	5,12
40	27	11,9	5,25
41	26,4	11,8	5,34
42	27,3	11,5	5,06
43	26,7	11,7	5,46
44	27,2	12	5,24
45	27	11,5	5,02
46	27	12,3	4,67
47	26,5	11,8	5,16
48	26	12	5,50
49	27,4	12,3	5,32
50	27,5	11,7	5,23

Altezza 5 corsi: 36,8;

media lunghezza: 27,028 cm;

media larghezza: 11,968 cm;

media spessore: 5,1176 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## **CAMPIONE 20**

### **Informazioni generali**

UTM: 20A

Via: via Circonvallazione Meridionale

Luogo: tra i due passaggi pedonali e ciclabili che scavalcano le mura, nei pressi dell'ex stazione ferroviaria della linea Rimini - Mercatino Marecchia

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 135, 176, 177, TAB. 4, GRFF. 1-5, 7

Datazione: XVI secolo, basata su fonti scritte, dati di scavo e tecnica costruttiva

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, beige scuro, giallo chiaro, giallo scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: abbastanza tenace

Aderenza: media

Colore: grigio chiaro

Inclusi: assenti

## Posa in opera

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: a tratti testa - fascia, nelle zone rimanenti prevalenza localizzata di teste o fasce

Descrizione: il campione si conserva in 10 corsi ed è parte della scarpa delle mura

Componenti nucleo: malta, materiali lapidei, laterizi

Tipo di nucleo: indipendente a sacco caotico

Larghezza nucleo: 70 cm

Larghezza totale: 90 cm

Elementi passanti del nucleo: assenti

Descrizione: la malta del nucleo presenta inclusi nel *range* granulometrico delle ghiaie

Caratteristiche dei giunti: irregolari, profondi

Variazione spessore giunti	0,5 - 0,7 cm
Media spessore giunti	0,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 1,5 cm
Media spessore letti di posa	1 cm

## Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27,3	13,5	5,22
2	27,5	13,4	5,61
3	26,5	13,5	4,97
4	27,5	13,5	5,91
5	27,3	13,3	5,89
6	27,5	13,5	5,83
7	26,5	12,8	5,49
8	28	13,5	5,77
9	26,5	13,8	5,96
10	28	13	6,11
11	27,5	13,5	5,57
12	27	13,5	6
13	26,5	13	5,71

14	27	13,3	5,62
15	27,4	13,3	5,56
16	27,2	13,7	5,07
17	27	13,5	5,63
18	27,3	13,7	5,61
19	26,5	13,7	5,12
20	27	13,5	6
21	27,3	13,6	5,66
22	27,5	13,2	5,04
23	26,8	13,7	6,24
24	27,5	14	5,70
25	27,4	13,7	5,78
26	27,3	14,5	5,81
27	27,1	13,2	5,64
28	27,4	13	5,73
29	26,9	13,1	5,79
30	27,5	13	5,87
31	27,4	13,1	5,56
32	26,6	13,4	5,83
33	27,9	13,2	5,16
34	26,9	13,4	5,66
35	27	13,2	5,97
36	27,5	13,5	5,37
37	27,2	13,5	5,24
38	27,2	13,3	5,94
39	27,5	13,5	5,86
40	27,4	13,4	5,65
41	27,3	13,2	5,67
42	27,4	13,8	5,94
43	27,5	13,5	5,63
44	27	13,5	5,73
45	27,3	13,3	5,70
46	27,8	13,4	5,67
47	27,4	13,4	5,63
48	27	13,4	5,70
49	27	13,7	5, 56
50	27,9	14	5,92

Altezza 5 corsi: 34,3 cm;

media lunghezza: 27,238 cm;

media larghezza: 13,444 cm;

media spessore: 5,668163 cm.

Data compilazione: 27/03/2012

## **CAMPIONE 21**

### **Informazioni generali**

UTM: 21

Via: via Bastioni Occidentali

Luogo: strada sterrata che corre in adiacenza alla faccia esterna delle mura

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 130, 178, 179, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: incerta, ipotizzabile al XV secolo per le caratteristiche costruttive

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi e spaccati in facciata

Colore laterizi: arancio scuro, beige scuro, giallo scuro, marrone chiaro, rosso scuro

Inclusi laterizi: assenti

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Assenti

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: molto tenace

Aderenza: buona

Colore: grigio chiaro

Inclusi: pochi inclusi lapidei nel *range* granulometrico di sabbia molto grossa e ghiaia molto fine

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: a tratti testa - fascia, in generale prevalenza di fasce

Descrizione: cordonatura a due laterizi, scarpa pronunciata, buche pontaiate poste a distanze regolari

Caratteristiche dei giunti: irregolari, ben riempiti

Variazione spessore giunti	0,5 - 2 cm
Media spessore giunti	0,5 - 1 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 3 cm
Media spessore letti di posa	2 - 2,5 cm

### Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27,2	12,5	5,86
2	27,4	12,4	5,50
3	27,8	12,5	5,03
4	27,3	12,4	5,97
5	27,6	12,4	6
6	27,9	12,7	5,94
7	27,7	12,8	5,53
8	27,6	12,8	5,43
9	27,8	12,5	5,54
10	27,6	12,9	5,75
11	28	12,5	5,46
12	27,1	12,6	5,60
13	28,1	13	5,37
14	27,7	12,9	5,55
15	28	12,9	5,14
16	27,5	23,7	5,90
17	27,7	12,7	5,81
18	27,5	12,5	5,50
19	28,1	12,8	5,67
20	27,2	12,8	5,75
21	28,1	12,4	5,60
22	27,4	12,7	6,24
23	27,8	12,3	5,69
24	28	12,8	5,66
25	27,3	12,7	5,38
26	26,8	13,2	5,64
27	27,9	13,1	5,44

28	27,3	12,4	5,27
29	27,3	12,9	5,56
30	28	12,5	5,58
31	27,3	12,3	5,93
32	27,1	12,5	5,62
33	27,8	12,7	5,36
34	27,5	12,8	5,80
35	27,9	12,8	5,66
36	27,6	12,9	5,56
37	28	12,8	5,48
38	27,8	12,7	5,27
39	27,9	12,9	5,34
40	27,5	12,7	5,29
41	28	12,7	5,22
42	27,4	12,4	5,66
43	26,7	12,5	5,76
44	27,7	12,4	5,45
45	27,6	12,8	5,18
46	27,2	12,3	5,66
47	27,6	12	5,38
48	27,8	12,7	5,54
49	27,8	12,5	4,97
50	27,6	12,8	5,37

Altezza 5 corsi: 38,4 cm;

lunghezza media: 27,61;

larghezza media: 12,87 cm;

spessore medio: 5,5572 cm.

Data compilazione: 26/03/2012

## CAMPIONE 22

### Informazioni generali

UTM: 25A

Via: via Madonna della Scala

Luogo: quarta torre a partire dalla chiesa e tratto di muro adiacente

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 136, 180, 181, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: ultimi 25 anni del XV secolo, basata sulle fonti scritte e le caratteristiche costruttive

### Materiali laterizi

Pezzature laterizi: interi

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, beige scuro, giallo chiaro, giallo scuro, verde scuro

Inclusi laterizi: sabbie grossolane

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: assente

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### Materiali lapidei

Assenti

### Malta

Legante: calce

Consistenza: molto friabile

Aderenza: scarsa

Colore: biancastro

Inclusi: moltissimi inclusi lapidei nel *range* granulometrico di ghiaia fine, media e grossa

## Posa in opera

Componenti paramento esterno: laterizi, malta

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: nessuna particolare alternanza rilevabile

Descrizione: lieve scarpa, buche puntaie poste a distanze regolari

Componenti nucleo: malta, laterizi

Tipo di nucleo: omogeneo a piccoli elementi

Larghezza nucleo: non rilevabile

Larghezza totale: 110 cm

Elementi passanti del nucleo: assenti

Caratteristiche dei giunti: irregolari, poco riempiti, profondi

Variazione spessore giunti	0,5 - 2 cm
Media spessore giunti	1 - 1,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1,5 - 3,5 cm
Media spessore letti di posa	2 cm

## Misure laterizi

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	27,5	12,5	4,69
2	27	12	5,47
3	26,9	12,3	5,11
4	27	12,3	4,81
5	26,9	12,4	4,81
6	28,4	11,9	5,50
7	26,5	12,4	5,11
8	27	12,4	4,63
9	27	12	4,96
10	27	11,9	4,90
11	26,8	12,3	5,10
12	26,5	12	4,94
13	26,7	12	5,27
14	27,2	11,8	4,61
15	26,5	12,4	4,71
16	27	12,1	4,84

17	27,5	12,7	4,34
18	26,7	12,7	4,93
19	27	12,4	5,50
20	27	12,3	4,91
21	27,3	12	5,27
22	26,5	12,4	4,61
23	26,4	12,8	5,10
24	27	12,3	5,23
25	27,1	11,9	4,63
26	26,9	12,4	5,07
27	26,8	12,5	4,78
28	27,9	12	4,84
29	26,9	11,6	4,82
30	27,4	12	4,94
31	27,7	12	4,67
32	26,5	12,3	4,52
33	27,5	11,4	4,50
34	27,7	11,4	5,21
35	27	11,5	4,63
36	26,9	12	5,00
37	27,5	11,1	4,92
38	27	12,5	5,18
39	26,4	12,2	5,26
40	26,6	12,2	5,09
41	27,5	12,4	4,92
42	27	12,2	5,06
43	27,6	12,4	5,16
44	26,9	12,5	5,16
45	27,5	11,9	4,97
46	27	12,2	4,84
47	26,9	12,3	5,07
48	27,5	12,4	5,46
49	26,9	12,8	5,10
50	26,7	12,4	5,64

Altezza 5 corsi: 37,5 cm;

media lunghezza: 27,052 cm;

media larghezza: 12,176 cm;

media spessore: 4,9758 cm.

Data compilazione: 30/03/2012

## **CAMPIONE 23**

### **Informazioni generali**

UTM: 25A

Via: viale Matteotti

Luogo: parcheggio della casa di cura Villa Maria su viale Matteotti e parcheggio interno della stessa casa di cura

Referenze fotografiche / cartografiche / grafici: FIGG. 136, 182, 183, TAB. 4, GRFF. 1-5

Datazione: XIII secolo, basata su fonti scritte

### **Materiali laterizi**

Pezzature laterizi: interi, spezzati e spaccati in faccia

Colore laterizi: arancio chiaro, arancio scuro, beige chiaro, giallo chiaro, giallo scuro, rosso chiaro

Inclusi laterizi: ghiaie e sabbie grossolane

Lavorazione di superficie: assente

Reimpiego: possibile reimpiego di materiali laterizi più antichi di incerta provenienza e datazione

Zeppe: assenti

*Texture* laterizi: ruvidi

### **Materiali lapidei**

Tipo materiali lapidei: arenarie, calcari, ciottoli

Lavorazione materiali lapidei: blocchi erratici o ciottoli fluviali grossolanamente sbozzati

Misure materiali lapidei: 24-30 cm

Reimpiego: incerto

### **Malta**

Legante: calce

Consistenza: tenace

Aderenza: media

Colore: biancastro

Inclusi: moltissimi inclusi lapidei nel *range* granulometrico delle ghiaie, fino a molto grossa

### **Posa in opera**

Componenti paramento esterno: laterizi, malta, materiali lapidei

Corsi paramento esterno: regolari

Alternanza: nessuna particolare alternanza rilevabile

Descrizione: assenza di scarpa, buche puntaie poste a distanze regolari

Componenti nucleo: malta, laterizi, materiali lapidei

Tipo di nucleo: indipendente a sacco caotico

Larghezza nucleo: non rilevabile

Larghezza totale: non rilevabile

Elementi passanti del nucleo: assenti

Caratteristiche dei giunti: irregolari, poco riempiti, profondi

Variazione spessore giunti	0,2 - 3 cm
Media spessore giunti	1 - 1,5 cm

Variazione spessore letti di posa	1 - 4 cm
Media spessore letti di posa	2,5 cm

### **Misure laterizi**

	Lunghezza cm.	Larghezza cm.	Spessore cm.
1	28 parcheggio esterno	11,5 parcheggio esterno	5,64 parcheggio esterno
2	30,1	15,7	5,52
3	27,4	14,5	6,55
4	22,1	11,5	6,20
5	27,5	12,4	6,49
6	25,5	11,5	5,71
7	22,5	14,3	5,54
8	22,3	11,5	6,78
9	28,2	12,8	5,62

10	24,3	14	5,87
11	25,8	12,3	6,56
12	29,1	15,1	5,60
13	30	12,5	5,50
14	24,6	15,3	7,33
15	26,3	13,7	4,51
16	27,2	11,5	5,77
17	29,2	11,6	7,39
18	21,5	15	5,03
19	21,3	13,5	6,21
20	23	12,9	7,56
21	23,8	12,5	6,63
22	27,5 parcheggio interno	12	5,21
23	28,2	11,5	5,76
24	30,2	11,4	5,22 parcheggio interno
25	27,7	12,5	6,35
26	28,2	13,5	6,59
27	26,7	12,5	6,32
28	26,4	12,5	8,54
29	26,7	15	6,66
30	28	13	6,49
31	28,7	12,5	5,77
32	24,8	15,5	5,63
33	27,7	12,1 parcheggio interno	5,83
34	27,4	12,4	6,70
35	29,8	12,5	5,24
36	29,3	12,3	5,33
37	28,2	13,1	6,77
38	27,8	12,4	6,43
39	25,7	12,4	8,19
40	25,4	12,2	5,03
41	31,7	17,7	7
42	26,7	12,2	5,73
43	28,7	12,3	6,92
44	27,8	11,8	6,56
45	28,2	13,2	7,43
46	25,9	13	5,52
47	24,3	12,6	5,47
48	27,7	15,4	5,79
49	26,5	13,2	5,02
50	28,2	13	5,51

Altezza 5 corsi: 37 cm (parcheggio esterno); 39,7 cm (parcheggio interno); media: 38,3 cm.

media lunghezza: 26,796 cm;

media larghezza: 13,026 cm;

media spessore: 6,1404 cm.

Data compilazione 31/03/2012

## 8. CONSIDERAZIONI RIGUARDO AI DATI MENSIOCROLOGICI RACCOLTI

I dati mensiometrici raccolti sul campo si prestano ad alcune considerazioni. Queste non sono da intendersi come definitive, in quanto la scarsa quantità di campioni databili con certezza consiglia di estendere l'analisi ad ulteriori edifici storici cittadini, la cui cronologia sia possibilmente nota.

Infatti, come anticipato in precedenza, soltanto i campioni 10, 20 e 22 sono databili con buoni margini di sicurezza.

Il campione 10 fa parte di un tratto di mura, oggi incluso nel cortile del C.E.I.S., che Carlo Tonini data senza incertezze al 1544 o 1545 sulla base di un'epigrafe oggi dispersa<sup>202</sup>.

Il campione 20, in via Circonvallazione Meridionale, si trova in una sezione di cinta muraria risalente con ogni probabilità al XVI secolo, come facilmente deducibile dalle caratteristiche costruttive (si tratta di un muro contro terra con setti di sostegno ortogonali alla faccia interna del muro stesso, in uniformità con il campione 10).

Il campione 22, in via Madonna della Scala, è rappresentativo di una lunga porzione di mura erette dopo l'assedio del 1469, in un periodo compreso entro gli anni '70 e '90 del XV secolo<sup>203</sup>.

Purtroppo i campioni datati (appena 3 su 23) coprono il periodo più tardo della realizzazione della cinta muraria (secoli XVI-XVII), caratterizzato da ristrutturazioni localizzate e privo di intraprese costruttive significative. Per quanto riguarda i secoli precedenti, relativamente ai quali possediamo soltanto campioni di datazione incerta, tenterò di esporre in sintesi i nodi problematici evidenziatisi nel corso dell'indagine.

### a. XIII secolo

Sono due i campioni che sulla base delle fonti documentarie potrebbero essere attribuiti a questo secolo: il campione 7 e il campione 23.

Il primo è relativo a porta Galliana. La porta, generalmente datata al XIV secolo secondo una *vulgata* archeologica locale di dubbio affidamento, mi pare ben ascrivibile

---

<sup>202</sup> Vedi nota n. 174. Cfr. anche TONINI 1844, p. 17.

<sup>203</sup> Vedi nota n. 182.

dal punto di vista strutturale al Duecento, fatto confermato anche dalle prime attestazioni sulle fonti scritte<sup>204</sup>.

Dunque il campione 7 (28,90x13,46x5,67 cm) deve essere necessariamente confrontato con i dati mensiometrici di altri edifici del Riminese risalenti al XIII o XIV secolo.

Il campione 23 è stato indagato in un tratto della cinta muraria interna del borgo S. Giuliano, oggi incluso nei parcheggi interno ed esterno della casa di cura Villa Maria.

Questo campione è a mio avviso scarsamente rappresentativo, sia a causa delle incertezze di datazione derivate dalle fonti<sup>205</sup>, sia in quanto pertinente ad un'opera muraria che sembra presentare molti laterizi di reimpiego (basti pensare che le misure medie dei mattoni variano da un massimo di 30,2x15,7x8,54 cm ad un minimo di 21,3x11,4x4,51 cm) e pare ristrutturata a più riprese nel paramento esterno, con l'utilizzo di materiali in parte di recupero, in parte di nuova fabbricazione.

#### **b. XIV-XV secolo**

Per quanto riguarda i secoli XIV e XV la situazione si presenta incerta. Infatti le medie dimensionali dei laterizi sembrano uniformarsi ad un unico stereotipo, che sarebbe rimasto in vigore per ambedue i secoli.

La validità di questo discorso dipende direttamente dalla datazione di porta Galliana: se la struttura attuale della porta risale al XIV secolo, come alcuni studiosi sostengono, tutti i campioni attribuiti in questo paragrafo al Trecento dovrebbero essere postdatati al Quattrocento.

Purtroppo non possediamo datazioni certe per il XIV secolo.

---

<sup>204</sup> Un atto del 1287 cita gli «*heredes Galiani de porta Galiana*» (Biblioteca Gambalunga di Rimini, Fondo Manoscritti, Atti notarili 1284/1285, ms. 770, 17; cfr. DELUCCA 2006, p. 928), mentre nel 1307 il testamento del mercante Pietro di Antonio segnala alcuni suoi possedimenti presso la porta (vedi TONINI 1975, p. 72).

<sup>205</sup> La prima menzione del *murus publicus* di borgo S. Giuliano risale addirittura al 1177 (Biblioteca Gambalunga di Rimini, Fondo Manoscritti, GARAMPI G., *Schede*, mss. 199-202, 239. Vedi DELUCCA 2006, p. 1308), anche se con ogni probabilità esso venne ristrutturato o ricostruito *in toto* alla metà del XIV secolo (cfr. TONINI 1880a, pp. 160-163).

Infatti eccetto il campione 7 (porta Galliana), di cui si è già discusso, le uniche strutture relative alla cinta muraria assegnate dubbiosamente al Trecento sono le torri quadrangolari dell'area "ex Sartini Fiat"<sup>206</sup>.

Il campione 4, da me rilevato in una delle torri, ha lo scopo di tentare una verifica di questa ipotesi. Le dimensioni medie dei mattoni analizzati (28,51x14,08x4,78 cm) si avvicinano agli standard di quadrello (29,3x14x6 cm) e megianella (29x14,7x4,5 cm) scolpiti nella già citata tabella lapidea sotto il portico del palazzo comunale (1544), facendo propendere per una datazione molto più tarda della struttura, collocabile nel pieno XVII secolo. Anche lo spessore dei letti di posa della malta sembra avvicinarsi maggiormente a realizzazioni quasi certamente seicentesche: l'altezza di 5 corsi di mattoni è di 34,2 cm, molto simile a quella dei campioni 16 (34,4 cm) e 8 (34,7 cm).

Ritengo però che in questo caso le medie dimensionali dei laterizi possano essere parzialmente fuorvianti: se infatti si osserva la tabella delle misure relative al campione 4 (pp. 110-111), è possibile notare che alcuni mattoni (collocati in prevalenza nella parte bassa della torre) si adeguano ad uno standard dimensionale minore (di circa 27x13x5 cm) rispetto agli altri. Le dimensioni di questi laterizi sono in linea con realizzazioni antecedenti al XVII secolo, da datarsi al XV secolo o, volendo seguire l'ipotesi di cui sopra, al Trecento. Le torri allora potrebbero essere state ristrutturare in un momento tardo, utilizzando laterizi rispondenti allo standard dimensionale in vigore all'epoca del restauro: questa ipotesi sembra essere avallata sia dallo stato visibilmente rimaneggiato dei tratti di mura circostanti (rilevato anche dalle indagini archeologiche citate in nota n. 206), sia dal portato della tradizione storiografica, che testimonia importanti interventi di ristrutturazione nell'area, resisi necessari a causa delle piene del Marecchia, le cui acque danneggiavano continuamente le mura.

Per il XV secolo possediamo un campione datato con sicurezza e due dalla cronologia dubbia, che potrebbero essere assunti a modello.

Il campione 22 (27,05x12,17x4,98 cm) risale, come dimostrato in precedenza, agli anni '70-'90 del Quattrocento. Situato in via Madonna della Scala, esso suggerisce chiaramente uno stereotipo dimensionale dei mattoni fissato a 27x12x5 cm.

---

<sup>206</sup> Si vedano *Analisi stratigrafiche murarie*, a cura di M. Cartoceti, P.L. Foschi, R. Sancisi, ottobre 2002 e *Rimini 2004. Area ex Sartini – Bastioni Occidentali*, a cura di M. Monti. Archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici, Bologna.

I campioni 1 e 21 sono di datazione dubbia.

Il campione 1 (27,56x12,31x5,26 cm), rappresentativo della parte superiore della scarpa di Castel Sismondo sul lato di via Circonvallazione Occidentale, potrebbe risalire alla sistemazione sigismondea dell'area, datata agli anni 1437-1446.

Il campione 21 (27,61x12,87x5,55 cm), collocato in una strada sterrata parallela a via Circonvallazione Occidentale nelle vicinanze di largo Valturio, può essere datato dubbiosamente agli anni '50-'60 del XV secolo sulla base di un atto notarile. Infatti nel 1454 il comune, mediante la cessione di un mulino a Giorgio di Pietro Rambottini, raccolse fondi per la costruzione di un muro a protezione del borgo di S. Genesio; detti fondi però vennero destinati alla ristrutturazione di un tratto di cinta urbana tra Castel Sismondo e porta S. Andrea, che era parzialmente crollato<sup>207</sup>.

Tutti i campioni da me datati dubbiosamente ai secoli XIV e XV sulla base delle fonti scritte presentano misure medie dei laterizi molto simili, che oscillano tra 26,84 e 27,75 cm in lunghezza, tra 11,92 e 12,82 cm in larghezza e tra 4,96 e 5,55 cm in spessore.

La media generale, composta da 13 campioni, è di 27,36x12,34x5,23 cm.

Per analizzare nel dettaglio la situazione tre-quattrocentesca ho scelto inoltre di focalizzare l'attenzione su un tratto di cortina difensiva che al suo interno presenta alcune discrepanze, pur essendo caratterizzato da un'apparente continuità.

Questo lungo tratto di cinta muraria, che corre lungo le vie Bastioni Orientali, Bastioni Meridionali e Circonvallazione Meridionale, eccettuata un'evidente area rimaneggiata in largo Unità d'Italia (alla quale è dedicato il campione 16) è generalmente datato alla seconda metà - fine del XIV secolo in base alle fonti scritte.

Infatti la prima attestazione (seppur indiretta, ma certa) della presenza del *murus novus* nelle contrade corrispondenti (S. Bartolo e S. Andrea) è costituita dalla *Descriptio Romandiole* del 1371, dove le porte nominate relativamente al tratto in questione sono quelle medievali (porta S. Genesio e porta S. Andrea) e non più quelle romane (l'arco d' Augusto e porta Montanara)<sup>208</sup>.

---

<sup>207</sup> «Cumque postea coruerit certa pars muri dicte civitatis iusta castrum Sigismundum versus portam S. Andree et sic visus fuerit [...] esse utilius quod reficeretur murus qui coruerat quam quod edificaretur murus supradictus burgi S. Genesii» (Archivio di Stato di Rimini, Fondo Notarile, atti del notaio Sante di Andrea da Serravalle, filza 7, 9. Cfr. DELUCCA 2006, p. 1369).

<sup>208</sup> Cfr. MASCANZONI 1985, p. 246. Del resto primi atti che distinguono il *murus vetus* dal *novus* risalgono al 1389 per la contrada S. Bartolo e al 1387 per la contrada S. Andrea. Cfr. DELUCCA 2006, pp. 1046, 1075.

Il settore in questione è difeso da 19 torri quadrangolari, di cui 6 (2 in via Bastioni Orientali e 4 in via Circonvallazione Meridionale) presentano pianta (trapezoidale) e dimensioni tali da suggerire che la loro costruzione possa essere assegnata ad un momento successivo rispetto alle mura limitrofe (XV secolo?).

Tuttavia, in attesa di chiarire i rapporti stratigrafici tra le 6 torri trapezoidali e le mura nelle quali si ammorsano, quella appena espressa rimane soltanto un'ipotesi di lavoro.

I campioni mensiocronologici raccolti nelle due aree forniscono alcuni dati interessanti.

In via Bastioni Orientali sono stati analizzati 5 campioni (FIGG. 134, 158-167, TAB. 2, GRF. 6).

I campioni 11, 12 e 14 appartengono al muro datato dubbiosamente alla seconda metà - fine del XIV secolo, mentre il campionamento 13 è stato effettuato sul lato esterno di una torre trapezoidale, per verificare eventuali oscillazioni nelle misure del mattone.

Il campione 15 invece analizza una scarpa costruita in un momento ignoto (XV-XVI secolo?) in appoggio alla cinta muraria preesistente: questa scarpa correva tra la demolita porta S. Genesio (denominata dal XV secolo S. Bartolo) e la prima torre dopo la porta in direzione mare.

Numero campione	Media lunghezza in cm	Media larghezza in cm	Media spessore in cm	Altezza 5 corsi in cm
11	27,33	12,234	5,225	35,6
12	26,84	11,924	5,1516	35,4
13	27,75	12,476	5,3328	35,6
14	27,712	12,64	5,282	38
15	27,692	12,828	4,9666	31,1

TAB. 2: quadro riassuntivo delle medie metriche ottenute dall'analisi di 5 campioni mensiocronologici in via Bastioni Orientali

L'esame dei dati permette di evidenziare un'inattesa uniformità tra le medie dei campioni 11 e 13, ovvero tra la torre trapezoidale (campione 13) e un tratto di muro considerevolmente a mare rispetto alla torre stessa (campione 11).

Anche il campione 14 (sezione di mura tra le due torri trapezoidali, in teoria appartenente al muro di metà XIV secolo) presenta medie dimensionali dei laterizi

simili ai due precedenti, ma i letti di posa della malta sono più spessi, almeno localmente (come rilevabile dall'altezza dei 5 corsi).

Il campione 12, effettuato come controllo in un tratto di mura in apparente uniformità con i campioni 11 e 14, ha evidenziato misure medie inferiori a questi ultimi, soprattutto nella lunghezza e larghezza del mattone (variazione di 0,5 cm rispetto al campione 11 e di 0,9 cm rispetto al campione 14).

Il campione 15, se presenta laterizi in media con i precedenti (leggermente più larghi e meno spessi), differisce sensibilmente per lo spessore della malta, posta su letti di posa molto sottili.

La situazione generale della zona è al momento di difficile comprensione, se si considera la mancanza di campioni databili con sicurezza.

Nelle vie Circonvallazione Meridionale e Bastioni Meridionali sono stati analizzati ulteriori 5 campioni (FIGG. 135, 168-177, TAB. 3, GRF. 7).

I campioni 17 e 19 appartengono al muro dubbiosamente datato alla seconda metà - fine del XIV secolo, mentre il campionamento 18 è stato effettuato all'interno di una delle torri trapezoidali di cronologia incerta che intervallano la cinta.

Il campione 16 è relativo ad una sezione di muro di datazione problematica, a prima vista posteriore rispetto ai tratti limitrofi (XVII secolo?), di cui sembra essere una riparazione o un risarcimento.

Il campione 20 infine, come anticipato in precedenza, rappresenta un tratto di mura databile con buon margine di sicurezza al XVI secolo.

Numero campione	Media lunghezza in cm	Media larghezza in cm	Media spessore in cm	Altezza 5 corsi in cm
16	29,042	12,742	5,2462	34,4
17	27,126	12,09	5,1434	38,5
18	27,356	12,176	5,4066	37,4
19	27,028	11,968	5,1176	36,8
20	27,238	13,444	5,668163	34,3

TAB. 3: quadro riassuntivo delle medie metriche ottenute dall'analisi di 5 campioni mensiocronologici nelle vie Circonvallazione Meridionale e Bastioni Meridionali

L'esame dei dati mostra una forte uniformità nelle misure dei laterizi dei campioni 17 e 19, fatto che mi pare estendibile anche al campione 18.

Il campione 20 presenta mattoni di maggiori dimensioni in larghezza (di oltre 1 cm) e spessore (di circa 0,5 cm) rispetto ai campioni precedenti, mentre i letti di posa della malta sono consistentemente più sottili.

Infine il campione 16 ha dimensioni dei mattoni particolarmente elevate in lunghezza rispetto agli altri campioni (29 cm contro 27), che lo pone in linea con il campione 8, rilevato nel cortile dell'ex poliambulatorio Nuova Ricerca (odierna proprietà Ricci).

Quest'ultimo tratto di mura, spesso frettolosamente attribuito agli inizi del XV secolo<sup>209</sup> sulla scorta della tradizione storiografica<sup>210</sup>, sarebbe da ascrivere a mio avviso alla seconda metà del XVI o alla prima metà del XVII secolo, grazie alla rispondenza delle misure medie rilevate con quelle esposte nella già citata tabella lapidea sotto il palazzo comunale (il quadrello ha misura 29,3x14x6 cm, il campione 8 misura in media 29,65x13,63x5,69 cm).

Anche il campione 16 dovrebbe a mio avviso risalire alla stessa epoca, che Carlo Tonini ha descritto come costellata da molteplici riparazioni alla cinta muraria<sup>211</sup>.

### c. XVI secolo

Come già accennato in apertura di capitolo, al XVI secolo si assegnano i campioni 10 e 20.

Le misure medie dei laterizi ad essi relativi possono essere confrontati con lo standard dimensionale di 27x12x5 cm in vigore negli anni '70-'90 del Quattrocento (campione 22).

Questo standard sembra superato già nella prima metà del XVI secolo, quando i mattoni aumentano leggermente di dimensioni, soprattutto in larghezza (0,5 cm in più nel campione 10 e ben 1,3 cm nel campione 20) e spessore (0,5 cm in più nei campioni 10 e 20).

---

<sup>209</sup> *Relazione sull'indagine di prospezione archeologica eseguita nell'area denominata Nuova Ricerca sita in via Giovanni XXIII n. 72*, Archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Bologna.

<sup>210</sup> Cfr. TONINI 1880a, pp. 252-253.

<sup>211</sup> TONINI 1887.

In particolare il campione 10, contemporaneo alla tabella lapidea affissa sotto le volte del palazzo comunale (1544-1545)<sup>212</sup>, non sembra ancora rispettarne le prescrizioni: infatti viene adottato un mattone di 27,31x12,61x5,63 cm, che solo nello spessore si avvicina allo standard di un quadrello (29,3x14x6 cm) e sembra piuttosto riferirsi ai modelli utilizzati nel periodo precedente.

Anche il campione 20 (27,24x13,44x5,67 cm), analizzato in un tratto di muro databile nell'ambito del XVI secolo, si adegua alle misure medie del campione 10, se si eccettua la larghezza, che si avvicina considerevolmente a quella del quadrello.

Sulla base di questi dati è difficile stabilire una cronologia precisa per il campione 20. Il mancato rispetto del modello dimensionale imposto dalla tabella lapidea del 1544 suggerisce di datarlo ad un momento antecedente ad essa, comunque compreso entro il XVI secolo.

#### **d. XVII secolo**

Al XVII secolo sono attribuibili i campioni 5, 8 e 16.

Il campione 5, situato nell'area "ex Sartini Fiat", sembra potersi assegnare all'unico tratto di mura che in questa zona non presenta forti rimaneggiamenti (si pensi a quanto ipotizzato precedentemente nel caso del campione 4).

Il tratto in questione, dotato di scarpa e buche puntaie poste a distanze regolari, potrebbe essere pertinente ad un rifacimento che la tradizione data al 1652<sup>213</sup>.

Il campione si caratterizza in particolare per la sottigliezza dei letti di posa della malta (l'altezza di 5 corsi di mattoni è di soli 29 cm). Le medie dimensionali (30,38x14,88x5,12 cm) superano in lunghezza i 29 cm della megianella o del quadrello, avvicinandosi ai 31 cm della tavella, mentre in larghezza e spessore rientrano entro le misure dei due modelli sopra menzionati.

Dei campioni 8 (29,65x13,63x5,69 cm) e 16 (29,04x12,74x5,24 cm) si è parlato nel paragrafo relativo al XIV-XV secolo. In questa sede aggiungerò soltanto che il modello per i laterizi di ambedue i campioni è con ogni probabilità il quadrello (29,3x14x6 cm), esposto nella tabella lapidea del 1544.

---

<sup>212</sup> Cfr. nota n. 174.

<sup>213</sup> In quell'anno infatti «si trattò di rifare la muraglia della Città, demolita dietro il Convento dei Servi» (TONINI 1887, p.482).

In conclusione, se la situazione relativa agli anni 1480-1650 appare abbastanza ben delineata, molto meno chiara è quella che tocca i secoli XIII, XIV e i primi 70-80 anni del XV.

Infatti la mancanza di campioni mensiometrici databili con sicurezza costringe a rimanere nel campo delle ipotesi.

Innanzitutto è auspicabile un approfondimento archeologico riguardante la struttura di porta Galliana, la cui datazione è al momento discriminante per determinare le dimensioni medie dei laterizi di XIII o XIV secolo.

Se la porta venisse datata al XIII secolo potrebbe profilarsi la seguente situazione: in un momento incerto all'interno del XIV secolo (forse in contemporanea alla pubblicazione degli statuti comunali nel 1334) le dimensioni dei laterizi sarebbero state ridotte rispetto allo standard utilizzato a porta Galliana (28,90x13,46x5,67 cm) fino a raggiungere la media di circa 27,5x12,5x5,5 cm.

Questo modello sarebbe rimasto in vigore fino all'affissione della tabella lapidea del 1544, che avrebbe fornito i prototipi utilizzati successivamente.

Se viceversa la porta venisse datata al XIV secolo, la riduzione delle dimensioni dei laterizi sarebbe da assegnarsi ad un periodo più tardo, considerevolmente sbilanciato verso il XV secolo: questo condurrebbe ad attribuire al Quattrocento gran parte della cinta muraria conservata (si pensi ai lunghi tratti di via Bastioni Orientali e via Circonvallazione Meridionale).

Le ipotesi avanzate finora si basano sulla sola copertura mensiometrica effettuata sulla cinta muraria. Come accennato in precedenza, l'indagine va ulteriormente allargata, coinvolgendo altri edifici storici della città possibilmente databili con un buon margine di sicurezza.

## 9. CONSIDERAZIONI FINALI

L'introduzione a questo lavoro specificava chiaramente come si intendesse effettuare una valutazione relativa alla potenzialità archeologica della cinta muraria, sia attraverso l'esame dei dati raccolti in sede di scavo, sia mediante un primo tentativo di indagine degli alzati conservati.

Innanzitutto è mia opinione che uno studio archeologico riguardante la cinta muraria nel suo insieme sia in ogni caso necessario, a prescindere dalla potenzialità espressa dai singoli tratti.

In termini generali infatti è inaccettabile che un complesso di strutture antiche, seppur rimaneggiate o in cattivo stato di conservazione, rimanga non indagato, indipendentemente dalla profondità che l'analisi può raggiungere (per esempio si passa da una semplice schedatura dei resti ad un esame esteso della stratigrafia muraria).

Nel caso particolare mi pare che le considerazioni e i dati esposti finora non solo consiglino di intraprendere ulteriori analisi, ma possano essere intesi come un approccio metodologicamente corretto all'argomento.

Le varie componenti esaminate, se integrate le une con le altre, sembrano poter consentire il raggiungimento degli obiettivi conoscitivi generali, ossia la determinazione del corretto tracciato e cronologia della cinta muraria.

La base storica, costituita dalle opere e dagli studi che hanno con diversi fini e in diversi modi trattato delle mura, fornisce un *background* di notizie adeguatamente approfondito, con la sola grave mancanza di qualsiasi informazione relativa alla sistemazione delle difese voluta da Sigismondo Malatesta durante la propria reggenza. Purtroppo questa lacuna si situa in un periodo fondamentale per comprendere la vicenda archeologica delle difese cittadine.

I dati storici sono ben supportati da una ricca documentazione grafica e cartografica, che permette di ricostruire un tracciato di massima e seguirne abbastanza agevolmente le trasformazioni diacroniche. Tuttavia la fonte cartografica presenta due difetti: *in primis* il momento relativamente tardo in cui fu prodotta la prima mappa abbastanza fedele della città (1616); e, in secondo luogo, la scarsa accuratezza, sia metrica sia grafica, che caratterizza la maggior parte delle produzioni giunte fino a noi.

Per quanto riguarda gli interventi di tipo archeologico effettuati in aree di pertinenza della cinta muraria, ho potuto misurarne caso per caso l'utilità in rapporto alle problematiche esposte nel capitolo 4.

Spesso purtroppo le condizioni "di emergenza" in cui sono stati effettuati la maggior parte degli interventi hanno compromesso parzialmente la quantità e la qualità dei dati raccolti.

Questo va unito al fatto che alcuni fra gli archeologi che hanno seguito direttamente i cantieri non si sono preoccupati di proporre una datazione delle strutture murarie, affidandosi ciecamente (e in alcuni casi, a mio avviso, erroneamente) alle notizie ricavabili dalle fonti scritte o alla *vulgata* archeologica locale alla quale si faceva riferimento nel capitolo precedente.

Inoltre, soprattutto nei rapporti di scavo più datati, la documentazione è insufficiente alla creazione di un quadro preciso dei ritrovamenti.

Infine, se da un lato si registra una descrizione quasi sempre particolareggiata delle metodologie utilizzate e dei procedimenti di volta in volta adottati, dall'altro si incontrano spesso reticenze o inesattezze in fase interpretativa (in più di un caso un tratto di muro viene definito genericamente "medievale"), probabilmente derivate dalla scarsa conoscenza delle problematiche relative alla cinta muraria.

Fatte queste premesse, si evidenziano alcuni scavi particolarmente interessanti e ben documentati, come quelli condotti nel 2009 in via Bastioni Settentrionali (n. 7) e nel 2010 nel cortile di Palazzo Ghetti (n. 13). Questi interventi hanno permesso non solo di apportare dati significativi per l'esame delle fasi di costruzione o ristrutturazione che hanno interessato la cinta muraria nel corso dei secoli (permettendo anche di confermare o smentire la tradizione storica), ma anche di rinvenire alcuni lacerti di fortificazione noti soltanto sulla base della cartografia storica. Le indagini più significative da questo punto di vista sono, oltre alle due segnalate in precedenza, quella del 1993 nell'area "ex Sartini Fiat" (n. 2), quella del 2002 nelle vicinanze di Castel Sismondo (n. 1) e quella del 2004 in via Circonvallazione Meridionale (n. 10).

Quando intercettati, si sono ottenute indicazioni utili dai livelli di tombamento del fossato che correva lungo il perimetro difensivo, anche se le datazioni dei materiali rinvenuti proposte nei rapporti di scavo dovrebbero essere ridiscusse tramite un esame più approfondito dei pezzi.

Alcuni scavi, invece, apportano scarse o nulle informazioni riguardo alle problematiche esposte.

È il caso per esempio dell'intervento effettuato nel 1998 all'incrocio tra via Circonvallazione Occidentale, il Corso d'Augusto e via Bastioni Occidentali (n. 5): le fondazioni di porta S. Pietro, che dovrebbero essere state rinvenute nel corso dei lavori (almeno secondo le schede US, alle quali non è stato allegato alcun capitolo interpretativo) non sono state messe in pianta.

Anche il sondaggio del 1989 presso porta Galliana (n. 8), seppur teso soltanto alla verifica delle condizioni di conservazione della struttura nella sua parte interrata, non fornisce né un quadro cronologico di riferimento, né alcun tipo di descrizione di eventuali materiali rinvenuti.

Infine riguardo ad altri interventi, nell'impossibilità di consultare i rapporti scientifici, ho potuto reperire soltanto ragguagli verbali o brevi notizie in pubblicazioni a carattere divulgativo, il che non mi consente di giudicarne adeguatamente l'utilità: si tratta dello scavo del 2010 in via XX settembre 1870 (proprietà Renzi, n. 14) e dei sondaggi effettuati nel 2003 all'incrocio tra via Bastioni Meridionali, via Bastioni Occidentali e via Garibaldi (n. 11).

In termini generali, tuttavia, ritengo possibile affermare che le operazioni di tipo archeologico finora intraprese testimonino la buona potenzialità dei depositi in rapporto ai problemi di tracciato e cronologia esposti in precedenza. Gli scavi infatti, oltre ad aver posto in luce tratti di cinta muraria altrimenti noti attraverso la sola cartografia storica, potrebbero permettere, se i dati raccolti venissero rielaborati complessivamente, di creare un primo quadro cronologico relativo sia agli interventi di ristrutturazione delle strutture, sia soprattutto alle continuità o discontinuità nell'utilizzo delle strutture stesse.

Sarebbe auspicabile a mio avviso una campagna di sondaggi mirati all'approfondimento scientifico di alcune delle aree già indicate al capitolo 4, in modo da confrontare i dati eventualmente ottenuti con quelli provenienti dagli interventi finora effettuati, forzatamente casuali perché legati a cantieri di emergenza e quindi non rispondenti a una precisa progettualità di ricerca.

Inoltre non penso si possa prescindere da uno studio degli alzati, da effettuarsi attraverso analisi mensiocronologiche e stratigrafiche murarie.

In linea di massima i settori di cinta muraria esaminati sono caratterizzati da una visibilità e da uno stato di conservazione sufficientemente adeguato per intraprendere analisi di questo tipo.

La schedatura e le riflessioni proposte nei capitoli 6, 7 e 8 suggeriscono alcune aree particolarmente problematiche dal punto di vista cronologico, sia visibilmente rimaneggiate (ad esempio l'area "ex Sartini Fiat"), sia apparentemente integre ma di incerta datazione (ad esempio porta Galliana).

Gli esami mensiometrici effettuati finora consentono di avanzare alcune ipotesi di datazione e di inquadrare i resti monumentali in uno spettro cronologico di massima, ma soprattutto dimostrano a mio parere la bontà della linea metodologica che si è deciso di intraprendere nella fase di progettazione ed esecuzione del lavoro.

La seconda fase del progetto, se ben calibrata e sostenuta da tecniche di datazione assoluta (si pensi per esempio alla termoluminescenza), non solo consentirebbe di chiarire, ci si augura definitivamente, le problematiche sollevate in precedenza, ma permetterebbe anche di creare un *corpus* di dati scientifici preziosi per indagini a più ampio spettro.

Nell'ambito di una ricerca da anni arenata su sterili posizioni di dibattito storiografico, ossia quella dedicata alle varie articolazioni di una realtà complessa come la Rimini bassomedievale, uno studio archeologico completo dedicato alla cinta muraria potrebbe certamente apportare un contributo significativo.

## 10. FIGURE, GRAFICI, TABELLE

FIG. 1: pianta del centro storico e dei borghi della città di Rimini. In rosso i tratti di cinta muraria conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 2: fotografia aerea del centro storico e dei borghi della città di Rimini.

In rosso i tratti di cinta muraria conservati

FIG. 3: S. Cataldo (poi S. Domenico) con il suo orto cintato nella *Pianta della città di Rimino come si trova nell'anno MDCXVI* di Alfonso Arrigoni.

In questa zona doveva sorgere la *pusterula* citata dagli atti del 1254-1256, ma la cartografia storica sembra non recarne traccia.

Cfr. LUISÈ 2002, pp. 32-33, CONTI – PASINI 1982, p. 32

FIG. 4: particolare della pianta della città di Joannes Blaeu, in BLAEU J., *Theatrum civitatum et admirandorum Italiae ad aevi veteris & praesentis temporis faciem expressum*, Amstelami typis Ioannis Blaeu, MDCLXIII, pars I.

Vedi LUISÈ 2002, p. 46.

In rosso il tratto di cinta muraria che secondo le fonti cronachistiche sarebbe stato ristrutturato o ricostruito nel 1352 o 1358

FIG. 5: le porte della città e del borgo S. Giuliano nella *Descriptio Romandiole* del cardinale Anglico (1371). In rosso i tratti di cinta muraria conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002.

Vedi MASCANZONI 1985, p. 246.

1. *Porta Sancti Genesii*;
2. *Porta Sancti Iuliani*;
3. *Porta Gattuli* (collocazione approssimativa);
4. *Porta Galliana*;
5. *Porta Sancti Andree*;
6. *Porta Sancti Kataldi* (collocazione approssimativa);
7. *Porta de Cavaleriis*;
8. *Porta Sancti Iuliani*;
9. *Porta Gramignola* (collocazione approssimativa)

FIG. 6: il *murus vetus* e il *murus novus* secondo l'interpretazione di Delucca.

Da DELUCCA 2006, p. 944

FIG. 7: Arrigoni A., *Pianta della città di Rimini come si trova nell'anno MDCXVI*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe.

Cfr. CONTI - PASINI 1982, p. 32, LUISÈ 2002, pp. 32-33

FIG. 8: particolare della *Pianta della città di Rimini come si trova nell'anno MDCXVI* di Alfonso Arrigoni.

Da destra a sinistra porta Galliana (chiusa nel XVI secolo ed inglobata nel torrione detto "dei Cavalieri"), porta dei Cavalieri, il bastione di Carlo Malatesta presso la chiesa di S. Domenico

FIG. 9: particolare della *Pianta della città di Rimini come si trova nell'anno MDCXVI* di Alfonso Arrigoni.

In evidenza il bastione detto *tenaglioza* e l'uscita della fossa patara dalla città

FIG. 10: particolare della *Pianta della città di Rimini come si trova nell'anno MDCXVI* di Alfonso Arrigoni.

In primo piano l'arena murata dell'anfiteatro (su cui agli inizi del XVII secolo fu costruito il convento dei Cappuccini)

FIGG. 11-12: due particolari della *Pianta della città di Rimini come si trova nell'anno MDCXVI* di Alfonso Arrigoni.

I borghi di S. Genesisio (o S. Bartolo) e a Mare

FIG. 13: Blaeu J., pianta della città, in BLAEU J., *Theatrum civitatum et admirandorum Italiae ad aevi veteris & praesentis temporis faciem expressum*, Amsteldami typis Ioannis Blaeu, MDCLXIII, pars I. Vedi LUISÈ 2002, p. 46

FIG. 14: Mariotti G., *Pianta della città di Rimini misurata e disegnata da me Gregorio Monari Pubblico Perito della Città di Bologna*, Biblioteca Comunale di Forlì. Vedi CONTI - PASINI 1982, p. 34

FIG. 15: De La Lande J., *Plan de Rimini*, in DE LA LANDE J.J., *Atlas du voyage en Italie*, Parigi - Venezia 1769.

Vedi LUISÈ 2002, pp. 80-81, CONTI - PASINI 1982, p. 36, MELDINI - TURCHINI 1990, vol. I, p. 236

FIG. 16: Morigia C., *Pianta della Città di Rimini divisa nelle sue isole che la compongono e de' suoi borghi adiacenti*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe.

Vedi CONTI - PASINI 1982, p. 37 e MELDINI - TURCHINI 1990, vol. II, p. 555

FIG. 17: particolare della *Mappa originale della città di Rimini nel Dipartimento del Rubicone*, Archivio di Stato di Roma, Catasto Gregoriano, mappa 170.

Da GOBBI - SICA 1982, p. 114

FIG. 18: particolare della *Mappa originale della città di Rimini nel Dipartimento del Rubicone*, Archivio di Stato di Roma, Catasto Gregoriano, mappa 170.

Da GOBBI - SICA 1982, p. 115

FIG. 19: particolare della *Mappa originale della città di Rimini nel Dipartimento del Rubicone*, Archivio di Stato di Roma, Catasto Gregoriano, mappa 170.

Da GOBBI - SICA 1982, p. 116

FIG. 20: particolare della *Mappa originale della città di Rimini nel Dipartimento del Rubicone*, Archivio di Stato di Roma, Catasto Gregoriano, mappa 170.

Da GOBBI - SICA 1982, p. 117

FIG. 21: particolare della *Mappa originale della città di Rimini nel Dipartimento del Rubicone*, Archivio di Stato di Roma, Catasto Gregoriano, mappa 170.

Da GOBBI - SICA 1982, p. 40

FIG. 22: Tonini L. – Meluzzi O., *Pianta antica e moderna della Città di Rimini*, in TONINI 1848.

Cfr. LUISÈ 2002, p. 149

FIG. 23: Tonini L., pianta della città, in TONINI 1864a.

Vedi LUISÈ 2002, p. 158

FIG. 24: Tonini L. – Benedettini O., *Pianta del più antico porto di Rimini; di quello che fu ne' tempi di mezzo; e dell'odierno*, in TONINI 1864b.

Da LUISÈ 2002, p. 162

FIG. 25: Della Bella G., *Pianta della città di Rimini come si trova nel luglio 1858*, in BIANCHI 1858.

Vedi LUISÈ 2002, p. 151, CONTI – PASINI 2000, p. 126, MELDINI – TURCHINI 1990, vol. II, p. 627

FIG. 26: Meluzzi E., *Pianta della città di Rimini*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe.

Da CONTI - PASINI 2000, p. 160

FIG. 27: *Carta topografica della provincia di Forlì col territorio della Repubblica di S. Marino e con quello di parte delle finitime provincie di Firenze, Arezzo, Pesaro e Ravenna tessuta sopra una nuova rete trigonometrica col materiale delle mappe catastali aggiornate e ridotte alla proporzione di 1:50000 pubblicata a spese della provincia nell'anno 1888, Foglio IV (Rimini)*, Biblioteca dell'Istituto Geografico Militare, Firenze.

Vedi CONTI – PASINI 2000, p. 180

FIG. 28: Fiorentini A., *Rimini 1909*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe.

Vedi CONTI – PASINI 2000, p. 194, MELDINI – TURCHINI 1990, vol. II, p. 559 e GOBBI – SICA 1982, p. 125

FIG. 29: Camerani F., *Piano Regolatore Nord-Est*, 1906.

Da GOBBI – SICA 1982, p. 131

FIG. 30: Ufficio Tecnico Comunale, *Rimini*, Biblioteca Gambalunga di Rimini, Gabinetto delle Stampe.

Vedi GOBBI – SICA 1982, p. 134

FIG. 31: La Padula E. - La Padula A. - Karanauskas E. - Zani N. - e Maschietto U., *Stato di conservazione degli edifici del centro storico di Rimini nel 1944, dal Piano regolatore generale della città di Rimini*.

Vedi *Rimini bombardata fotografata da Luigi Severi (1943-44)*, Rimini 1984 e CONTI - PASINI 2000, p. 265

FIG. 32: Agostino di Duccio, panorama di Rimini, Tempio Malatestiano, 1450 circa.

Da CONTI - PASINI 1982, pag. 48

FIG. 33: particolare del panorama di Rimini nel bassorilievo di Agostino di Duccio nel Tempio Malatestiano. La fotografia è stata scattata dall'autore su un calco del bassorilievo conservato presso il Museo della Città

FIG. 34: Braun G., *Ariminum validum et munitum Romandiolae opp.*, in BRAUN – HOGENBERG – NOVELLANUS 1572-1599, vol. IV, f. 48.

Vedi GOBBI – SICA 1982, pp. 86-87, LUISÈ 2002, pp. 20-21, CONTI – PASINI 1982, p. 50 e MELDINI – TURCHINI 1990, vol. II, p. 533

FIG. 35: Werner F.B., *Ariminum, Rimini*, in LEOPOLD J.C., *Europae ornamentum et monimenta*, Augsburg.

Vedi MELDINI – TURCHINI 1990, vol. I, p. 225, CONTI – PASINI 1982, pp. 6, 54, GOBBI – SICA 1982, p. 49

FIG. 36: progetto di deviazione del corso del Marecchia, *Codice Chigi*, P. VII, 12, Biblioteca Apostolica Vaticana.

Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 62 e DELUCCA 2006, p. 904

FIGG. 37-38: Visentini A., *Ponte di Tiberio e Porta S. Bartolo*, in TEMANZA 1741.

Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 61, MELDINI – TURCHINI 1990, vol. I, p. 231, LUISÈ 2002, pp. 62, 64

FIG. 39: Barbault J. - Montagu D., *Vue de l'ancien Pont de Rimini bâti par les Empereurs Auguste et Tibere*, in *Nouveau recueil de ques des plus beaux restes de Rome ancienne et des plus belles eglises, places, palais et fontaines de Rome moderne desinees, et gravees par d'habils et maitres en 50 feuilles*, Roma 1770.

Da LUISÈ 2002, p. 75

FIG. 40: Berthault P.G., *Vue du Pont antique à Rimini*.

Vedi LUISÈ 2002, p. 93

FIG. 41: Landseer J. – Hakewill J., *Bridge of Augustus at Rimini*, in HAKEWILL 1820.

Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 71 e LUISÈ 2002, p. 97

FIG. 42: Prout S. - Wallis R., *Rimini*, in ROSCOE 1830.

Vedi LUISÈ 2002, p. 132

FIG. 43: Liverani R., *Arco d'Augusto*.

Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 80

FIG. 44: Liverani R., *Anfiteatro*.

Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 80

FIG. 45: Liverani R., *Castel Sismondo*.

Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 80

FIG. 46: Liverani R., *Madonna della Scala*.

Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 80

FIG. 47: Liverani R., *Arco d'Augusto, porta S. Bartolo e ponte sull'Ausa*.

Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 80

FIG. 48: Liverani R., *Torre in borgo S. Giuliano*.

Vedi CONTI – PASINI 1982, p. 81

FIG. 49: lavori di demolizione delle mura sul lato mare nel periodo 1907-1929

FIG. 50: lavori di demolizione delle mura sul lato mare nel periodo 1907-1929

FIG. 51: lavori di demolizione delle mura sul lato mare nel periodo 1907-1929

FIG. 52: lavori di demolizione delle mura sul lato mare nel periodo 1907-1929

FIG. 53: i due isolati, compresi tra le vie Tonti, XXII giugno 1859, Dante Alighieri, Oberdan e viale Roma, dove verosimilmente sorgeva il bastione rettangolare di Carlo Malatesta. In rosso i resti monumentali conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 54: l'isolato delimitato da via Clementini, via Anfiteatro, via Lepidia, viale Roma e dal deposito degli autobus delle Ferrovie Emilia Romagna nel quale verosimilmente sorgeva la *tenaglioza*. In rosso i resti monumentali conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 55: l'area cosiddetta "ex Sartini Fiat". In rosso i resti monumentali conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 56: fotografia aerea dell'area cosiddetta "ex Sartini Fiat".

Con (5) è indicata la torre coinvolta nel problema di tracciato riscontrato in quest'area

FIG. 57: la cinta muraria del borgo S. Giuliano. In rosso i resti monumentali conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 58: il settore del borgo S. Giuliano dove si registrano le maggiori difficoltà nella determinazione dell'esatto tracciato della cinta muraria.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 59: gli scavi in borgo S. Genesisio. In rosso i resti posti in luce dagli scavi.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002.

1. Palazzo Ghetti (torrione e mura)

2. Proprietà Renzi (mura)

FIG. 60: il settore del borgo a Mare dove verosimilmente sorgevano le mura di cinta.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 61: la cinta muraria esterna di Castel Sismondo, lato monte. In rosso i tratti conservati. Le frecce indicano i punti di ripresa delle FIGG. 62 (in alto) e 63 (in basso).

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 62: Castel Sismondo. Esterno della cosiddetta Corte del Soccorso

FIG. 63: Castel Sismondo. Esterno della cosiddetta Corte del Soccorso

FIG. 64: la cinta muraria tra Castel Sismondo e l'area "ex Sartini Fiat". In rosso i tratti conservati. La freccia indica il punto di ripresa della FIG. 65.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 65: il tratto di cinta muraria tra Castel Sismondo e l'area "ex Sartini Fiat"

FIG. 66: la cinta muraria nell'area "ex Sartini Fiat". In rosso i tratti conservati. Le frecce indicano i punti di ripresa delle FIGG. 67 (in basso) e 68 (in alto).

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 67: l'area "ex Sartini Fiat" ripresa da sud

FIG. 68: l'area "ex Sartini Fiat" ripresa da est

FIG. 69: la cinta muraria ad argine del porto. In rosso i tratti conservati. Le frecce indicano i punti di ripresa delle FIGG. 70 (a sinistra) e 71 (a destra).

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 70: vista del porto canale dal ponte di Tiberio. Lungo la riva destra sono visibili le mura bassomedievali e post-medievali della città. Le mura di sinistra, a protezione del borgo S. Giuliano, non compaiono in nessuna carta antecedente a quella catastale del 1882

FIG. 71: Porta Galliana, via Bastioni Settentrionali

FIG. 72: la cinta muraria nel cortile dell'ex poliambulatorio Nuova Ricerca. In rosso i tratti conservati. La freccia indica il punto di ripresa della FIG. 73.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 73: il tratto di cinta muraria nel cortile dell'ex poliambulatorio Nuova Ricerca

FIG. 74: la cinta muraria presso il deposito autobus delle Ferrovie Emilia Romagna. In rosso i tratti conservati. Le frecce indicano i punti di ripresa delle FIGG. 75 (in alto), 76 (al centro) e 77 (in basso).

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 75: il tratto di cinta muraria nel deposito degli autobus delle Ferrovie Emilia Romagna

FIG. 76: veduta parziale del tratto di cinta muraria in sovrapposizione con l'anfiteatro romano

FIG. 77: il tratto di cinta muraria nel cortile dei C.E.I.S.

FIG. 78: la cinta muraria nelle vie Circonvallazione Orientale e Bastioni Meridionali. In rosso i tratti conservati. Le frecce indicano i punti di ripresa delle FIGG. 79 (a destra), 80 (al centro) e 81 (a sinistra).

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 79: la cinta muraria nel Parco Cervi (via Circonvallazione Orientale)

FIG. 80: la cinta muraria in via Bastioni Meridionali

FIG. 81: il tratto di mura databile approssimativamente al XVI secolo collocato tra via Bastioni Meridionali e via Circonvallazione Meridionale

FIG. 82: la cinta muraria in via Bastioni Occidentali. In rosso i tratti conservati. Le frecce indicano i punti di ripresa delle FIGG. 83 (in alto) e 84 (in basso).

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 83: la cinta muraria ripresa da via Circonvallazione Occidentale in direzione di Castel Sismondo

FIG. 84: la cinta muraria all'interno del vicolo sterrato collocato tra via Circonvallazione Occidentale e via Bastioni Occidentali

FIG. 85: pianta generale delle indagini di tipo archeologico effettuate sulla cinta muraria.

1. Via Circonvallazione Occidentale, Castel Sismondo, Corte del Soccorso, 2002
2. Via Circonvallazione Occidentale, area "ex Sartini Fiat", 1993
3. Via Circonvallazione Occidentale, via D'Azeglio, area "ex Sartini Fiat", 2002
4. Via Circonvallazione Occidentale, area "ex Sartini Fiat", 2004
5. Incrocio tra via Circonvallazione Occidentale, Corso d'Augusto, via Bastioni Settentrionali, 1998
6. Via Bastioni Settentrionali, porto canale, 2007
7. Via Bastioni Settentrionali, porto canale, 2009
8. Via Bastioni Settentrionali, porta Galliana, 1989
9. Via Bastioni Settentrionali, cortile dell'ex poliambulatorio Nuova Ricerca, 2007
10. Via Bastioni Meridionali, cortile dell'ex stazione ferroviaria della linea Rimini – Mercatino Marecchia, 2004
11. Incrocio tra via Bastioni Meridionali, via Bastioni Occidentali, Via Garibaldi, 2003
12. Viale Matteotti, parcheggio della casa di cura Villa Maria, 2009
13. Via Circonvallazione Meridionale, Palazzo Ghetti, 2010
14. Via XX settembre 1870, proprietà Renzi, 2010

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 86: via Circonvallazione Occidentale, Castel Sismondo, Corte del Soccorso. Area interessata dai sondaggi del 2002

Nella pagina seguente, FIG. 87: via Circonvallazione Occidentale, area “ex Sartini Fiat”.  
Pianta dei sondaggi del 1993

FIG. 88: incrocio tra via Circonvallazione Occidentale, Corso d’Augusto, via Bastioni Settentrionali. Posizionamento del sondaggio del 1998 ricostruito dall’autore sulla base della documentazione di scavo.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 89: via Bastioni Settentrionali, porto canale. Pianta dei sondaggi del 2007

FIG. 90: via Bastioni Settentrionali, porto canale. Pianta degli scavi del 2009

FIG. 91: via Bastioni Settentrionali. Pianta del sondaggio archeologico del 1989

FIG. 92: via Bastioni Settentrionali. Posizionamento dei sondaggi effettuati nel 2007 presso il cortile dell’ex poliambulatorio Nuova Ricerca

FIG. 93: via Bastioni Meridionali. Posizionamento dello scavo archeologico del 2004, ricostruito dall’autore.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 94: incrocio tra via Bastioni Meridionali, via Bastioni Occidentali, via Garibaldi. Posizionamento dello scavo archeologico del 2003, ricostruito dall’autore.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 95: viale Matteotti, odierno parcheggio della casa di cura Villa Maria. Posizionamento del sondaggio del 2009.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 96: via Circonvallazione Meridionale, via XX settembre 1870. Posizionamento degli scavi di Palazzo Ghetti e proprietà Renzi, effettuati nel 2010.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 97: pianta generale delle Unità Topografiche Murarie rilevate nel corso della schedatura.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 98: cronologie (certe o presunte) della cinta muraria di Rimini sulla base dei dati disponibili prima dell’esame mensiométrico descritto ai capp. 7 e 8.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002.

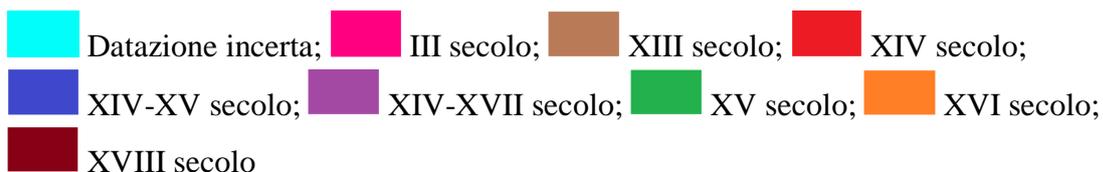


FIG. 99: pianta delle UTM 1, 2, 3.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 100: fotografia aerea dell'UTM 1

FIG. 101: fotografia aerea delle UTM 2, 3, 4

FIG. 102: pianta delle UTM 3, 4.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 103: pianta delle UTM 4, 5A, 5B.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 104: fotografia aerea delle UTM 5A, 5B

FIG. 105: pianta delle UTM 6, 7, 8, 9A, 9B.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 106: fotografia aerea dell'UTM 6

FIG. 107: fotografia aerea delle UTM 7, 8

FIG. 108: fotografia aerea dell'UTM 8

FIG. 109: fotografia aerea delle UTM 8, 9A, 9B

FIG. 110: pianta delle UTM 10, 11, 12A, 12B, 13A, 13B, 14A, 14B, 15A, 15B, 16.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 111: fotografia aerea delle UTM 10, 11, 12A, 12B, 13A, 13B, 14B, 15A

FIG. 112: fotografia aerea delle UTM 11, 12A, 13A, 15A, 15B

FIG. 113: fotografia aerea delle UTM 12B, 13A, 13B, 14A, 14B, 15B, 16

FIG. 114: pianta delle UTM 16, 17, 18, 19.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 115: fotografia aerea delle UTM 16, 17

FIG. 116: fotografia aerea delle UTM 18, 19

FIG. 117: pianta delle UTM 19, 20A, 20B, 21.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 118: fotografia aerea delle UTM 19, 20A, 20B

FIG. 119: fotografia aerea delle UTM 20A, 20B

FIG. 120: fotografia aerea delle UTM 20A, 20B, 21

FIG. 121: pianta dell'UTM 22.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 122: fotografia aerea dell'UTM 22

FIG. 123: pianta delle UTM 23, 24.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 124: fotografia aerea delle UTM 23, 24

FIG. 125: pianta delle UTM 25A, 25B.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 126: fotografia aerea delle UTM 25A, 25B

FIG. 127: pianta delle UTM 26, 27.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 128: fotografia aerea delle UTM 26, 27

FIG. 129: pianta generale dei campioni mensiometrici analizzati.

In rosso i tratti di cinta muraria conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 130: posizionamento dei campioni mensiocronologici 21, 1, 2.

In rosso i tratti di cinta muraria conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 131: posizionamento dei campioni mensiocronologici 3-5.

In rosso i tratti di cinta muraria conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 132: posizionamento dei campioni mensiocronologici 6-8.

In rosso i tratti di cinta muraria conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 133: posizionamento dei campioni mensiocronologici 9, 10.

In rosso i tratti di cinta muraria conservati.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 134: posizionamento dei campioni mensiocronologici 11-15.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 135: posizionamento dei campioni mensiocronologici 16-20.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 136: posizionamento dei campioni mensiocronologici 22, 23.

Base cartografica: *Carta Tecnica Regionale* azimutale, scala 1:5000, anno 2002

FIG. 137: campione mensiocronologico 1. Panoramica

FIG. 138: campione mensiocronologico 1. Particolare

FIG. 139: campione mensiocronologico 2. Panoramica

FIG. 140: campione mensiocronologico 2. Particolare

FIG. 141: campione mensiocronologico 3. Panoramica del settore tra le torri 1 e 2

FIG. 142: campione mensiocronologico 3. Panoramica del settore tra le torri 2 e 3

FIG. 143: campione mensiocronologico 3. Particolare del settore tra le torri 2 e 3

FIG. 144: campione mensiocronologico 4. Panoramica

FIG. 145: campione mensiocronologico 4. Particolare

FIG. 146: campione mensiocronologico 5. Panoramica

FIG. 147: campione mensiocronologico 5. Particolare

FIG. 148: campione mensiocronologico 6. Panoramica

FIG. 149: campione mensiocronologico 6. Particolare

FIG. 150: campione mensiocronologico 7. Panoramica

FIG. 151: campione mensiocronologico 7. Particolare

FIG. 152: campione mensiocronologico 8. Panoramica

FIG. 153: campione mensiocronologico 8. Particolare

FIG. 154: campione mensiocronologico 9. Panoramica

FIG. 155: campione mensiocronologico 9. Particolare

FIG. 156: campione mensiocronologico 10. Panoramica

FIG. 157: campione mensiocronologico 10. Particolare

FIG. 158: campione mensiocronologico 11. Panoramica

FIG. 159: campione mensiocronologico 11. Particolare

FIG. 160: campione mensiocronologico 12. Panoramica

FIG. 161: campione mensiocronologico 12. Particolare

FIG. 162: campione mensiocronologico 13. Panoramica

FIG. 163: campione mensiocronologico 13. Particolare

FIG. 164: campione mensiocronologico 14. Panoramica

FIG. 165: campione mensiocronologico 14. Particolare

FIG. 166: campione mensiocronologico 15. Panoramica

FIG. 167: campione mensiocronologico 15. Particolare

FIG. 168: campione mensiocronologico 16. Panoramica

FIG. 169: campione mensiocronologico 16. Particolare

FIG. 170: campione mensiocronologico 17. Panoramica

FIG. 171: campione mensiocronologico 17. Particolare

FIG. 172: campione mensiocronologico 18. Panoramica

FIG. 173: campione mensiocronologico 18. Particolare

FIG. 174: campione mensiocronologico 19. Panoramica

FIG. 175: campione mensiocronologico 19. Particolare

FIG. 176: campione mensiocronologico 20. Panoramica

FIG. 177: campione mensiocronologico 20. Particolare

FIG. 178: campione mensiocronologico 21. Panoramica

FIG. 179: campione mensiocronologico 21. Particolare

FIG. 180: campione mensiocronologico 22. Panoramica

FIG. 181: campione mensiocronologico 22. Particolare

FIG. 182: campione mensiocronologico 23. Panoramica

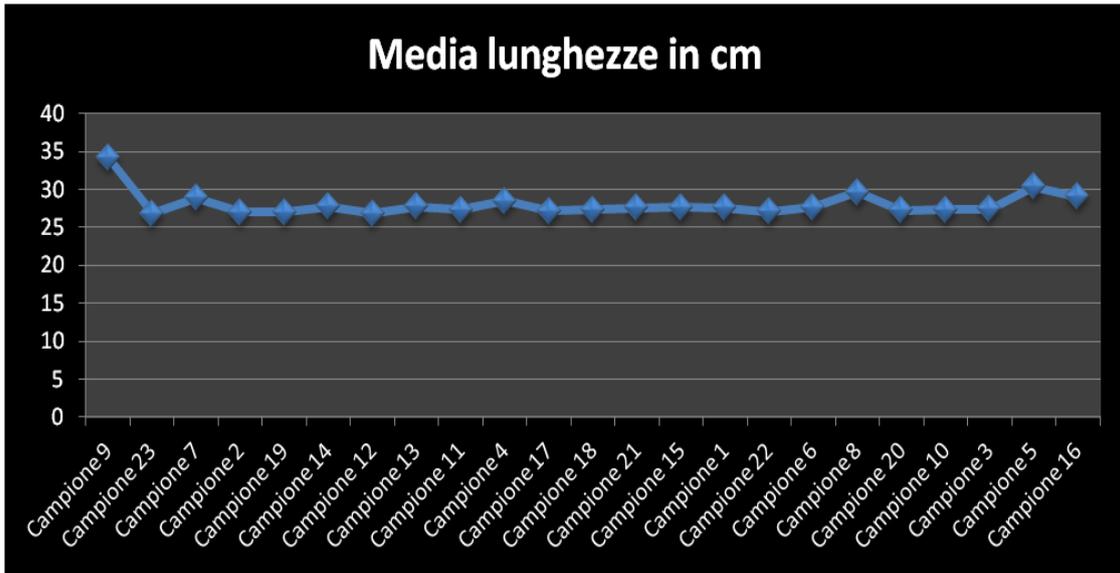
FIG. 183: campione mensiocronologico 23. Particolare

Numero campione	Media lunghezza in cm	Media larghezza in cm	Media spessore in cm	Altezza 5 corsi in cm
9	34,252	15,664	6,6712	40
23	26,796	13,026	6,1404	38,3

7	28,898	13,46	5,6692	36,8
2	27,01	12,268	5,171	37
19	27,028	11,968	5,1176	36,8
14	27,712	12,64	5,282	38
12	26,84	11,924	5,1516	35,4
13	27,75	12,476	5,3328	35,6
11	27,33	12,234	5,225	35,6
4	28,51	14,082	4,7788	34,2
17	27,126	12,09	5,1434	38,5
18	27,356	12,176	5,4066	37,4
21	27,61	12,87	5,5572	38,4
15	27,692	12,828	4,9666	31,1
1	27,568	12,318	5,26	32,8
22	27,052	12,176	4,9758	37,5
6	27,612	12,493	5,4236	36,4
8	29,65	13,632	5,6886	34,7
20	27,238	13,444	5,668163	34,3
10	27,314	12,61	5,6252	33
3	27,392	12,508	5,1295	34,3
5	30,376	14,884	5,1248	29
16	29,042	12,742	5,2462	34,4

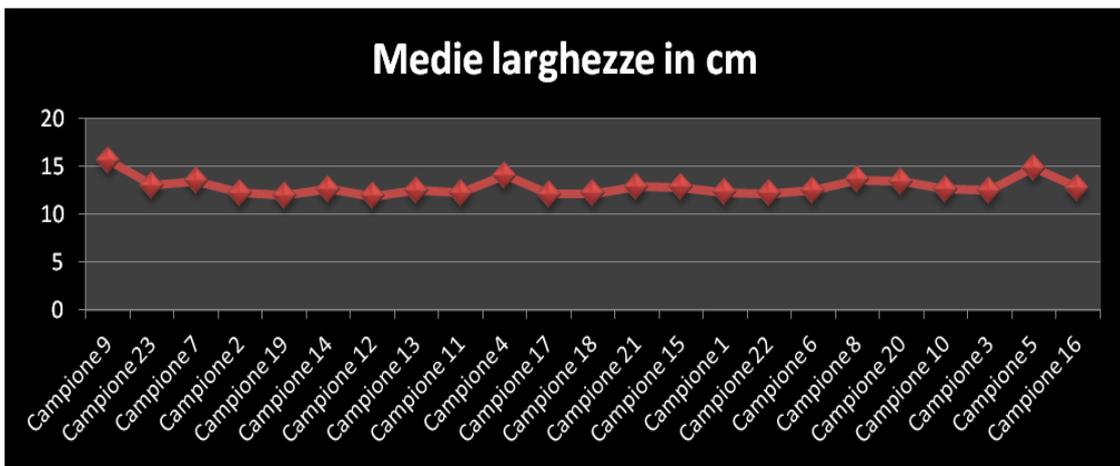
TAB. 4: quadro riassuntivo delle medie metriche ottenute dall'analisi di 23 campioni mensiocronologici. I campioni sono ordinati secondo le cronologie effettive o presunte.

Cronologie: III secolo; XIII secolo; XIV secolo; XV secolo; XVI secolo; XVII secolo; incerto



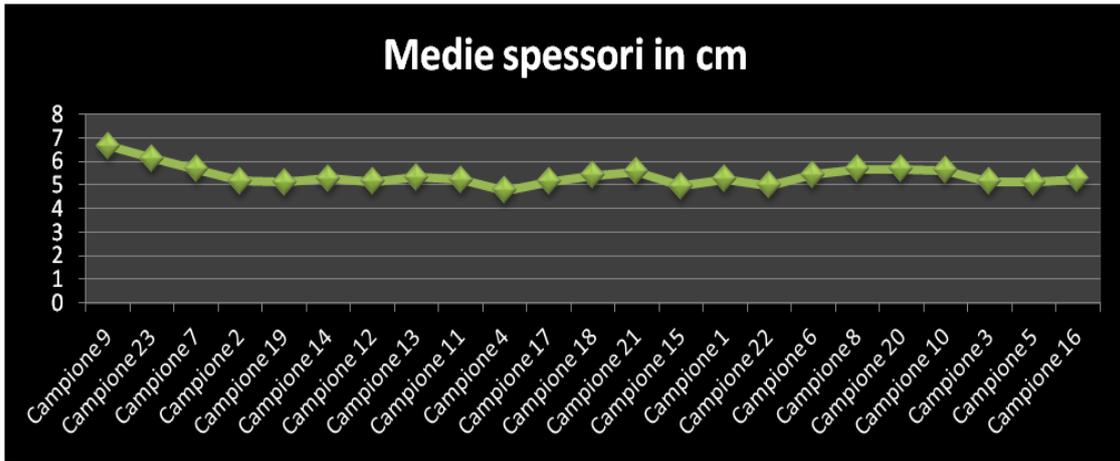
GRF. 1: misure medie delle lunghezze dei laterizi nei campioni mensiocronologici analizzati.

I campioni sono ordinati secondo le cronologie effettive o presunte



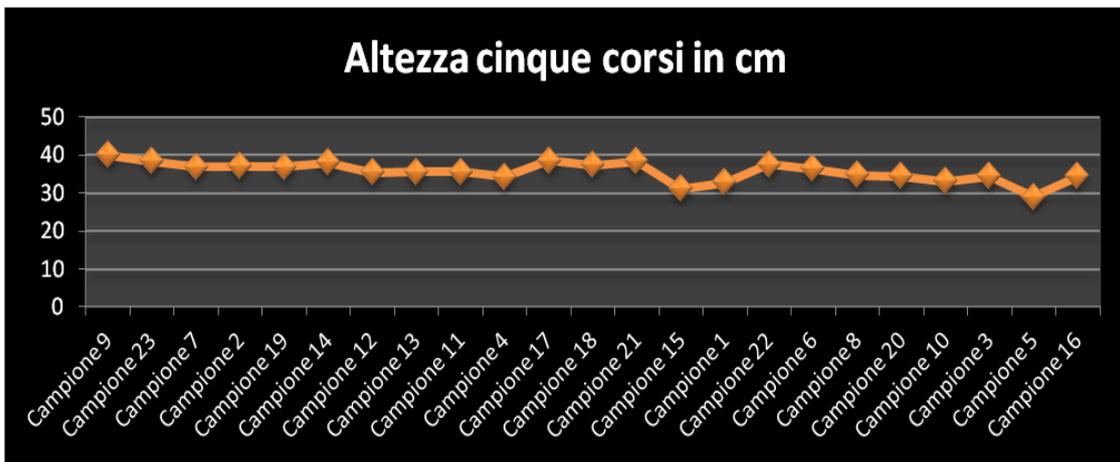
GRF. 2: misure medie delle larghezze dei laterizi nei campioni mensiocronologici analizzati.

I campioni sono ordinati secondo le cronologie effettive o presunte



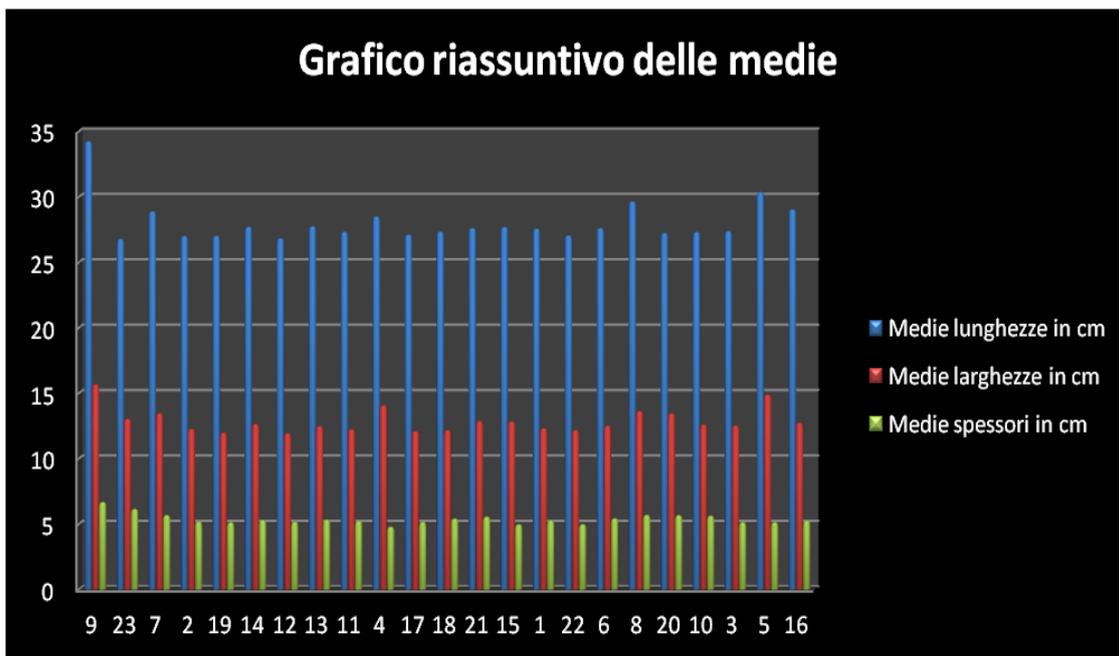
GRF. 3: misure medie degli spessori dei laterizi nei campioni mensiocronologici analizzati.

I campioni sono ordinati secondo le cronologie effettive o presunte



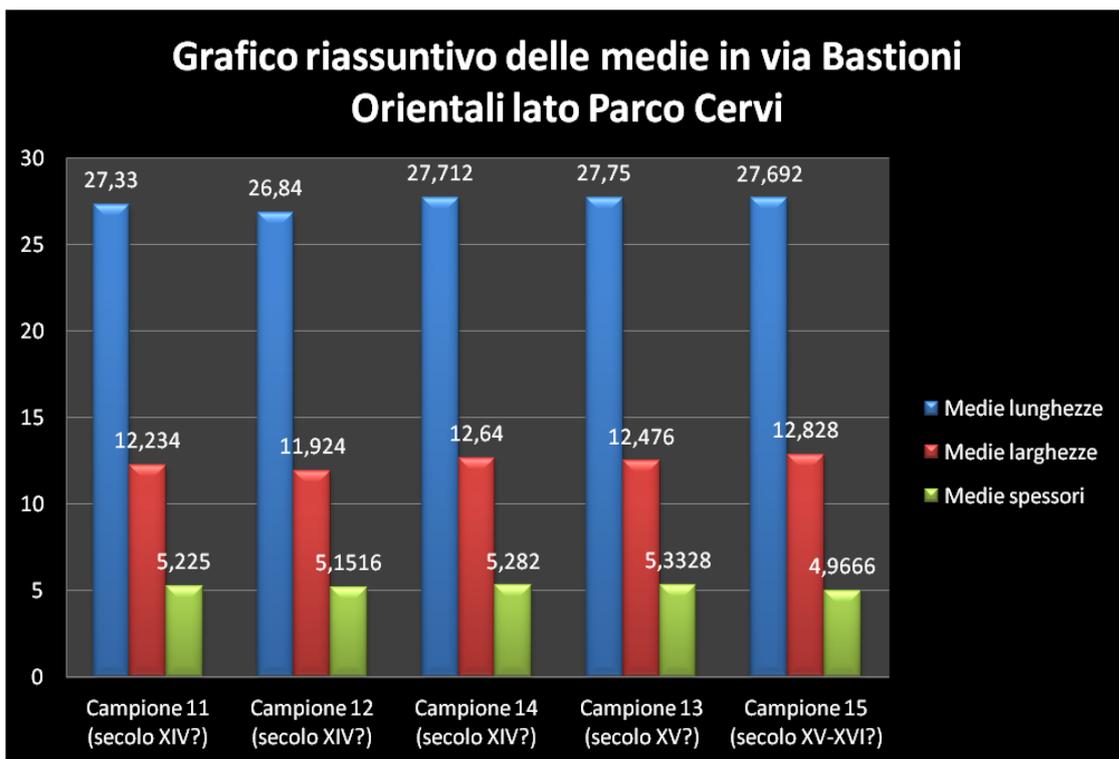
GRF. 4: misure dell'altezza di cinque corsi di laterizi nei campioni mensiocronologici analizzati.

I campioni sono ordinati secondo le cronologie effettive o presunte

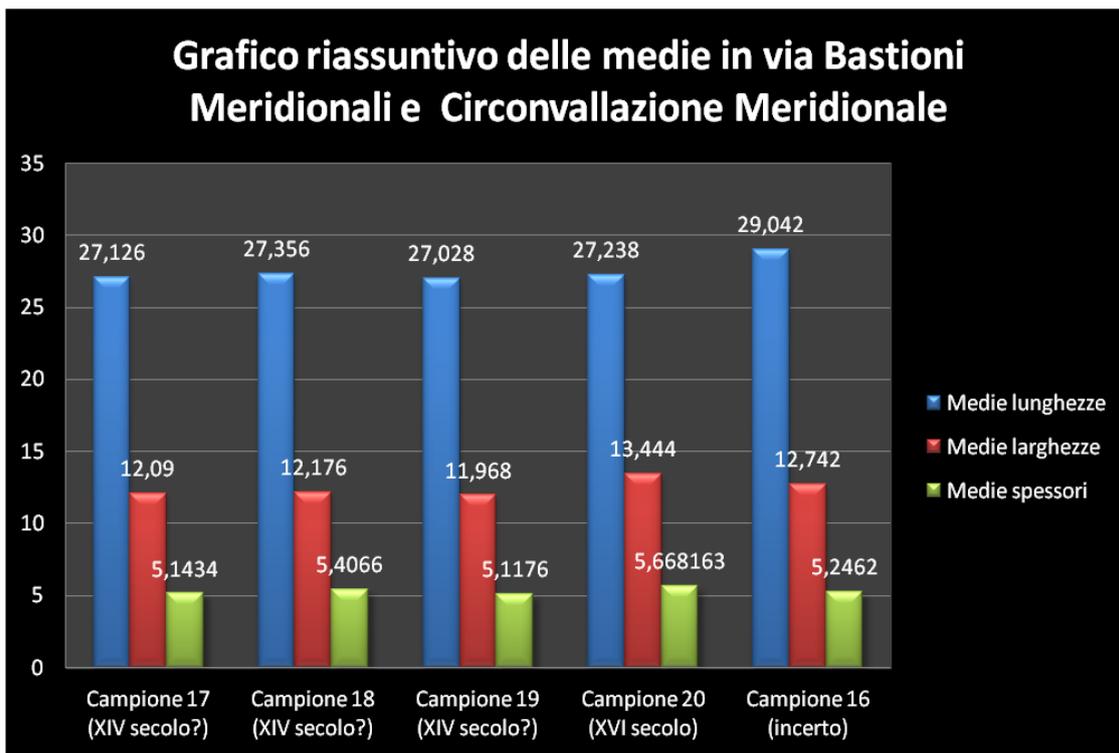


GRF. 5: grafico riassuntivo delle misure medie dei laterizi rilevate durante l'analisi dei campioni mensiocronologici.

I campioni sono ordinati secondo le cronologie effettive o presunte



GRF. 6: grafico riassuntivo delle misure medie dei laterizi rilevate nel settore di cinta muraria presso via Bastioni Orientali (in cm)



GRF. 7: grafico riassuntivo delle misure medie dei laterizi rilevate nel settore di cinta muraria presso via Bastioni Meridionali e via Circonvallazione Meridionale (in cm)

## 11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

ADIMARI 1616 = Adimari R., *Sito riminese*, Brescia 1616.

AA.VV. 1970 = AA.VV., *Sigismondo Pandolfo Malatesta e il suo tempo*, Vicenza 1970.

AA.VV. 1973 = AA. VV., *Castel Sismondo. Guida al percorso di visita e alla mostra permanente di cantiere*, Rimini 1973.

AA. VV. 1983 = AA. VV., *Castel Sismondo. Cantiere di restauro, II Mostra, 1983*, Rimini 1983.

BATTAGLI 1913 = Battagli M., *Marcha*, in *Rerum Italicarum Scriptores*, a cura di A.F. Massera, 16, III, Città di Castello 1913.

BATTAGLINI 1789 = Battaglini F.G., *Memorie storiche di Rimino e de' suoi Signori ad illustrare la zecca e la moneta riminese*, Bologna 1789.

BIANCHI A., *Antiquitates ariminenses*, ms. 631, Biblioteca Gambalunga di Rimini.

BIANCHI A. (a cura di), *Indice di provisioni, ordinazioni, decisioni, decreti etc. per quanto se n'è potuto raccogliere, che possono servire di appendice al corpo de' statuti*, ms. 626, Biblioteca Gambalunga di Rimini.

BIANCHI 1997 = Bianchi A., *Storia di Rimino dalle origini al 1832. Manoscritti inediti*, a cura di A. Montanari, Rimini 1997.

BIANCHI 1858 = Bianchi T., *Sulla località più acconcia per fondare in Rimini la stazione della ferrovia*, Rimini 1858.

BLAEU J., *Theatrum civitatum et admirandorum Italiae ad aevi veteris & praesentis temporis faciem expressum*, Amsteldami typis Ioannis Blaeu, MDCLXIII.

BRAUN – HOGENBERG – NOVELLANUS 1572-1599 = Braun G. – Hogenberg F. – Novellanus S., *Civitates Orbis Terrarum*, Colonia 1572-1599.

BROGLIO TARTAGLIA 1982 = Broglio Tartaglia G., *Cronaca malatestiana del secolo XV*, a cura di A.G. Luciani, Rimini 1982.

CAPOFERRO CENCETTI 1983 = Capoferro Cencetti A.M., *Gli anfiteatri romani dell'Aemilia*, in AA.VV., *Studi sulla città antica. L'Emilia Romagna*, Roma 1983, pp. 245-282.

CLEMENTINI 1617-1627 = Clementini C., *Raccolto storico della fondatione di Rimino e dell'origine e vite de' Malatesti*, Rimini 1617-1627.

CONTI – PASINI 1982 = Conti G. – Pasini P.G., *Rimini città come storia 1*, Rimini 1982.

CONTI – PASINI 2000 = Conti G. - Pasini P.G., *Rimini città come storia 2*, Rimini 2000.

*Cronache malatestiane dei secoli XIV e XV*, in *Rerum Italicarum Scriptores*, a cura di A.F. Massera, 15 / II, Bologna 1922-1924.

DE LA LANDE J.J., *Atlas du voyage en Italie*, Parigi – Venezia 1769.

DELUCCA 1991 = Delucca O., *L'abitazione riminese nel Quattrocento. Parte prima. La casa rurale*, Rimini 1991.

DELUCCA 2001 = Delucca O., *Fonti e spunti per Castel Sismondo*, in «Romagna arte e storia», 62 (2001), pp. 65-92.

DELUCCA 2006 = Delucca O., *L'abitazione riminese nel Quattrocento. Parte seconda. La casa cittadina*, Villa Verucchio 2006.

GARAMPI G., *Schede*, mss. 199-202, Biblioteca Gambalunga di Rimini.

GARAMPI 1755 = Garampi G., *Memorie ecclesiastiche appartenenti all'istoria e al culto della beata Chiara di Rimini*, Roma 1755.

GOBBI – SICA 1982 = Gobbi G. – Sica P., *Rimini*, Roma 1982.

GRAMIGNANI 1980 = Gramignani O., *Descrizione storico-topografica della città di Rimini e sua Diocesi*, Rimini 1980.

HAKEWILL 1820 = Hakewill J., *A picturesque tour of Italy, from drawings made in 1816-1817*, London 1820.

LUISÈ 2002 = Luisè G., *Rimini nelle antiche stampe*, Rimini 2002.

MARCHESELLI 1754 = Marcheselli C.F., *Pitture delle chiese di Rimini descritte dal signor Carlo Francesco Marcheselli*, Rimini 1754.

MASCANZONI 1985 = Mascanzoni L., *La «Descriptio Romandiole» del Card. Anglic. Introduzione e testo*, Bologna 1985.

MASETTI ZANNINI 1982 = Masetti Zannini G.L., *Diporti marini di Iano Planco da Ravenna alla Cattolica*, "Romagna arte e storia", 4, 1982, Rimini, pp. 49-68.

MELDINI – TURCHINI (a cura di) 1990 = Meldini P. – Turchini A., *Storia illustrata di Rimini*, 4 voll., Rimini 1990.

MONTEMAGGI A. 1990, *La linea gotica. La città distrutta*, in MELDINI P. – TURCHINI A. (a cura di) 1990, *Storia illustrata di Rimini*, Rimini, vol. II, pp. 401-416.

ORTALLI 1985 = Ortalli J., *Un sistema difensivo millenario: dalla cinta tardoimperiale alla Rocca malatestiana nuovi dati sulle mura di Ariminum*, in Turchini A. – Tomasini Pietramellara C. (a cura di), *Castel Sismondo e Sigismondo Pandolfo Malatesta*, Rimini 1985, pp. 337-357.

PARTI 1989 = Parti S., *Croniche de' Malatesti*, a cura di M.T. Bianchi, Rimini 1989.

PASINI 1972 = Pasini P.G., *Castel Sismondo*, in AA. VV., *Rocche e castelli di Romagna*, Bologna 1972, vol. III, pp. 41-72.

PASINI 1978 = Pasini P.G., *Rimini nel Quattrocento*, in JONES P.J. (a cura di), *Studi malatestiani*, Roma 1978, pp. 117-157.

PASINI 2005 = Pasini S., *L'industria laterizia riminese durante il medioevo*, "Studi Romagnoli", LVI, 2005, pp. 337-364.

PEDRONI G.A., *Sei libri di diarii di varie cose descritte dalla bona memoria del Signor Canonico Giacomo Antonio Pedroni*, mss. 209-214, Biblioteca Gambalunga di Rimini.

POTITO 1979 = Potito A., *Rimini dal XV al XIX secolo nei documenti del tempo*, Rimini 1979.

RAVARA MONTEBELLI 2003 = Ravara Montebelli C., *Alle porte del Borgo: scoperte archeologiche recenti*, in AA.VV., *Borgo Sant'Andrea. Primi appunti*, Rimini 2003, pp. 11-15.

*Rimini bombardata fotografata da Luigi Severi (1943-1944)*, Rimini 1984.

ROSCOE 1830 = Roscoe T., *The tourist in Switzerland and Italy*, London 1830.

SAMPAOLESI 1978 = Sampaolesi P., *Castel Sismondo*, in JONES P.J. (a cura di), *Studi malatestiani*, Roma 1978, pp. 106-115.

SANUTO 1874-1881 = Sanuto M., *Diarii*, Venezia 1874-1881.

TEMANZA 1741 = Temanza T., *Delle antichità di Rimino*, Venezia 1741.

TOMASINI PIETRAMELLARA 1985 = Tomasini Pietramellara C., *La Rocca malatestiana: da case fortificate a prigione, con una appendice di Paolo Volsi*, in TURCHINI A. – TOMASINI PIETRAMELLARA C. (a cura di), *Castel Sismondo e Sigismondo Pandolfo Malatesta*, Rimini 1985, pp. 17-48.

TONINI 1887 = Tonini C., *Rimini dal 1500 al 1800. Volume sesto della storia civile e sacra riminese*, Rimini 1887.

TONINI 1844 = Tonini L., *Dell'anfiteatro di Rimini ossia relazione degli scavi fatti nel 1843-1844 alla scoperta di questo monumento con alcune brevi osservazioni storiche intorno al medesimo*, Rimini 1844.

TONINI 1848 = Tonini L., *Rimini avanti il principio dell'era volgare*, Rimini 1848.

TONINI 1856 = Tonini L., *Rimini dal principio dell'era volgare all'anno MCC. Ossia della storia civile e sacra riminese*, Rimini 1856.

TONINI 1862 = Tonini L., *Rimini nel secolo XIII. Ossia Volume Terzo della storia civile e sacra riminese*, Rimini 1862.

TONINI 1863 = Tonini L., *La Chiesa di Sant'Andrea presso Rimini, ossia Relazione degli scavi eseguiti pel comune nel marzo 1863*, in «Atti e memorie della Regia Deputazione di Storia Patria per le Province di Romagna», a. II, Bologna 1863.

TONINI 1864a = Tonini L., *Guida del forestiere nella città di Rimini*, Rimini 1864.

TONINI 1864b = Tonini L., *Il porto di Rimini. Brevi memorie storiche raccolte da Luigi Tonini*, in «Atti e memorie della Regia Deputazione di Storia Patria per le Province di Romagna», a. III, Bologna 1864.

TONINI 1865 = Tonini L., *Sulla continuazione degli scavi in Rimini nel 1865 per la scoperta della chiesa di S. Andrea relazione seconda del cav. dottore Luigi Tonini*, in

«Atti e memorie della Regia Deputazione di Storia Patria per le Province di Romagna»,  
a. IV, Bologna 1865.

TONINI 1880a = Tonini L., *Rimini nella signoria de' Malatesti, parte prima che comprende il secolo XIV. Ossia volume quarto della storia civile e sacra riminese*, Rimini 1880.

TONINI 1880b = Tonini L., *Rimini nella signoria de' Malatesti, parte seconda che comprende il secolo XIV. Ossia volume quinto della storia civile e sacra riminese*, Rimini 1880.

TONINI 1893 = Tonini L., *Guida illustrata di Rimini del comm. Luigi Tonini con aggiunte del figlio Carlo*, Rimini 1893.

TONINI 1975 = Tonini L., *Rimini dopo il Mille*, a cura di P.G. Pasini, Rimini 1975.

TONINI 1979 = Tonini L., *Cronaca riminese (1843-1874)*, Rimini 1979.

TURCHINI 1985 = Turchini A., *Sigismondo Pandolfo Malatesta e Castel Sismondo*, in  
TURCHINI A. – TOMASINI PIETRAMELLARA C. (a cura di), *Castel Sismondo e Sigismondo  
Pandolfo Malatesta*, Rimini 1985, pp. 149-277.

TURCHINI – TOMASINI PIETRAMELLARA 1985 = Turchini A. – Tomasini Pietramellara C.  
(a cura di), *Castel Sismondo e Sigismondo Pandolfo Malatesta*, Rimini 1985.

TURCHINI (a cura di) 2003 = Turchini A., *Castel Sismondo, Sigismondo Pandolfo  
Malatesta e l'arte militare del primo Rinascimento*. Atti del convegno.

TURCHINI 2008 = Turchini A., *Pergamene - Monumenta (994-1690) e Instrumenta  
(1041-[1295]) dell'Archivio della Canonica e del Capitolo di Rimini. Regesti*, Cesena  
2008.

TURCHINI 2009 = Turchini A., *Comune di Rimini e Famiglia Malatesta. Gli Archivi antichi, il Liber instrumentorum del Comune e dei Malatesta, e scritture in Archivio Segreto Vaticano*, Cesena 2009.

VILLANI G., *De vetusta Arimini urbe et episcopis eius*, mss. 174-177, Biblioteca Gambalunga di Rimini.

ZANOTTI M.A., *Giornale di Rimino*, I-XVIII, mss. 308-325, Biblioteca Gambalunga di Rimini.

WENTWORTH 1922 = Wentworth C.K., *A scale of grade and class terms for clastic sediments*, in «*Journal of Geology*», 30 (1922), pp. 377-392.

## 12. ALTRE OPERE CONSULTATE

AA.VV. 1980 = AA.VV., *Analisi di Rimini antica: storia e archeologia per un museo*, Rimini 1980.

AA.VV. 1983 = AA.VV., *Studi sulla città antica. L'Emilia Romagna*, Roma 1983.

AA.VV. 2006 = AA.VV., *Malatesta e Montefeltro. Itinerari tra Romagna e Marche*, Milano 2006.

BRIZZI 2009 = Brizzi G., *La via Aemilia: linea di confine o segno d'identità?*, in AA.VV., *Via Emilia e dintorni: percorsi archeologici lungo l'antica consolare romana*, Cinisello Balsamo 2009, pp. 29-45.

CARTOCETI (a cura di) 2004 = Cartoceti M. (a cura di), *Il castello di Coriano. Ricerche archeologiche e architettoniche*, Villa Verucchio 2004.

DELUCCA 1992 = Delucca O., *La via di porta S. Andrea nel tardo medioevo*, in AA.VV., *La contrada dei Magnani. Storia e storie di via Garibaldi*, Rimini 1992, pp. 9-34.

FALCIONI (a cura di) 1998 = Falcioni A. (a cura di), *La signoria di Sigismondo Pandolfo Malatesti 1. L'economia*, Rimini 1998.

FALCIONI (a cura di) 2001 = Falcioni A. (a cura di), *La signoria di Carlo Malatesti (1385-1429)*, Rimini 2001.

FALCIONI (a cura di) 2006 = Falcioni A. (a cura di), *La signoria di Sigismondo Pandolfo Malatesti 2. La politica e le imprese militari*, Rimini 2006.

FALCIONI – IOTTI (a cura di) 2002, Falcioni A. – Iotti R., *I Malatesti*, Rimini 2002.

FONTEMAGGI – PIOLANTI (a cura di) 1999 = Fontemaggi A. – Piolanti O. (a cura di), *Alla scoperta dell'anfiteatro romano. Un luogo di spettacolo tra archeologia e storia*, Cesena 1999.

GARAMPI G., *Memorie sui Monasterii di Rimini*, in appendice al *Compendio sulla vita della Beata Chiara Agolanti da Rimini*.

GARDINI – GATTEI – PORISINI 1977 = Gardini A. – Gattei G. – Porisini G., *Storia di Rimini dal 1800 ai nostri giorni II. Lo sviluppo economico e sociale*, Rimini 1977.

GUARNIERI 2000 = Guarnieri C., *Edilizia pubblica: le mura urbiche*, in MARINI CALVANI M. (a cura di), *Aemilia. La cultura romana in Emilia Romagna dal III secolo a.C. all'età costantiniana*, Venezia 2000, pp. 117-126.

*La Romagna. Guida aerofotografica*, Ferrara 2008.

MACINA 1971 = Macina M., *Rimini all'inizio del secolo*, Rimini 1971.

MERLI – OLIVIERI 2006 = Merli F. – Olivieri E., *Due monumenti per gli spettacoli nella Rimini romana: il teatro e l'anfiteatro*, Rimini 2006.

MONTANARI 1989 = Montanari A., *Rimini ieri. Dalla caduta del fascismo alla Repubblica 1943-1946*, Rimini 1989.

MORIGI 1999 = Morigi A., *Sul più antico porto di Rimini*, in QUILICI L. – QUILICI GIGLI S. (a cura di), *Città e monumenti dell'Italia antica*, Roma 1999, pp. 65-78.

PASINI – ZUFFA 1978 = Pasini P.G. – Zuffa M., *Storia di Rimini dal 1800 ai nostri giorni III. L'arte e il patrimonio artistico e archeologico*, Rimini 1978.

PROCOPIO DI CESAREA 1981 = Procopio di Cesarea, *La guerra gotica*, a cura di F.M. Pontani, La Spezia 1981.

RABOTTI (a cura di) 1985 = Rabotti G. (a cura di), *Breviarium Ecclesiae Ravennatis (Codice Bavaro), secoli VII-X*, Roma 1985.

RABOTTI 1997 = Rabotti G., *Rimini: città e territorio*, in VASINA A. (a cura di), *Repertorio degli statuti comunali emiliani e romagnoli (secc. XII-XVI)*, Roma 1997, pp. 115-163.

RIMONDINI 1992 = Rimondini G., *Contrada dei Magnani – via Garibaldi: una viva scena antica*, in AA.VV., *La contrada dei Magnani. Storia e storie di via Garibaldi*, Rimini 1992, pp. 37-69.

TABANELLI 1977 = Tabanelli M., *Sigismondo Pandolfo Malatesta. Signore del Medioevo e del Rinascimento*, Faenza 1977.

TABANELLI 1979 = Tabanelli M., *Le mura delle città e dei castelli di Romagna*, Brescia 1979.

TURCHINI 1992 = Turchini A., *Rimini medievale*, Rimini 1992.