l'ingresso inteso come trappola per l'attaccante; l'attenzione attribuita allo smaltimento dei fumi delle armi da fuoco, all'approvvigionamento di acqua dolce, alla solidità dei torrioni. Queste coincidenze sono ulteriormente rafforzate dalla compatibilità cronologica tra la presenza di Francesco di Giorgio nel Regno di Napoli e la decisione di costruire le due appendici triangolari a nord e a sud del castello nonché dalla evidente somiglianza di significative parti della fortificazione tarantina con alcuni disegni del Codice Magliabechiano; tale somiglianza sottolinea un'identità formale oltre che concettuale e costituisce pertanto ulteriore prova dell'intervento di Francesco di Giorgio nella progettazione del castello di Taranto. Per quanto concerne le coincidenze tra le proporzioni postulate dall'architetto senese in merito ai "templi" e quelle riscontrabili nella cappella di S. Leonardo della fortificazione tarantina è necessario procedere con grande cautela poiché tali coincidenze dipendono dall'interpretazione tutt'altro che certa del testo martiniano; è certa invece la somiglianza tra la chiesa di S. Bernardino ad Urbino, attribuita a Francesco di Giorgio, e la cappella di S. Leonardo nonostante nel primo caso la cupola sia semisferica, nel secondo abbia invece un profilo a sesto rialzato con l'altezza superiore al raggio esattamente del 20%. Invece le conoscenze delle leggi di idraulica messe in luce nella realizzazione del fossato, la competenza nel gettare fondamenta in mare evidenziata dalla costruzione del puntone verso sud e la capacità di progettare una solidissima base di fondazione del castello, ottenuta sagomando il banco di roccia e argilla secondo la pianta della fortificazione e foderandolo con una muratura di protezione in grado di sopportare il continuo e veloce, talvolta tumultuoso, flusso d'acqua del fossato, appaiono abilità specifiche di Francesco di Giorgio, derivate dalla sua riconosciuta esperienza di ingegnere idraulico, con Leonardo da Vinci uno dei migliori del Rinascimento Italiano[108]. Per quanto concerne infine la conoscenza dei materiali da co-

che "l'architettura martiniana si diffonde al sud della penisola italiana quando (Francesco di Giorgio) sta elaborando la seconda stesura del suo Trattato", nota che "il tema del torrione rotondo posto sul saliente di un puntone, che ha in sé la possibilità di produrre un fuoco di rovescio e la cui interazione su 360 gradi determina nel Trattato impianti stellari, trova applicazione a Gallipoli". Nel castello di Taranto l'appendice triangolare settentrionale è stata condizionata dal fatto di essere una modifica in corso d'opera e dalla preesistenza del torrione di S. Angelo; ciò ha conferito alla struttura il carattere di un adattamento non ottimale ma probabilmente il più efficace possibile tenuto conto della situazione.

[108] Le eccezionali capacità e l'elevatissimo prestigio di Francesco di Giorgio nel campo dell'ingegneria idraulica sono dimostrati dal fatto che le motivazioni addotte dalla Signoria Senese

struzione, la maestria nella loro scelta, il gusto estetico nella loro utilizzazione nonché la configurazione di strutture domestiche quali i camini, le coincidenze riscontrate tra la fortificazione tarantina e il *Trattato* martiniano, di per sé non significative per la loro genericità, appaiono completare il quadro delle prove del coinvolgimento dell'architetto senese nella progettazione del Castello Aragonese quando considerate con le ben più importanti coincidenze di carattere militare. D'altra parte gli elementi di discordanza tra il castello di Taranto e l'opera teorica di Francesco di Giorgio si riducono essenzialmente alla debole configurazione del maschio della fortificazione tarantina, inteso come postazione di vedetta oltre che come residenza del castellano e non come torre principale in grado di dominare l'intera fortezza; alle ridotte dimensioni dell'apparato aggettante, pari ad un terzo di quanto postulato da Francesco di Giorgio; alla pendenza della scarpa delle torri pari ad un settimo anziché un quinto; all'altezza della scarpa delle cortine di levante e di settentrione notevolmente inferiore a quanto postulato nel *Trattato* e, infine, all'assenza di rivellini dinanzi alle porte. Per quanto concerne il primo punto, e cioè la mancata adesione alla configurazione martiniana del maschio, va notato che il torrione principale inteso come *"castello nel castello"* rispondeva all'esigenza di controllo dall'interno della fortificazione, per impedire la defezione della guarnigione costituita da milizie mercenarie, più che alla difesa contro l'attaccante esterno[109]. Tale situazione era tipica dell'Italia centro settentrionale, ove la continua rivalità tra i vari principi, tutti italiani e cattolici, rendeva possibile il passaggio da un campo all'altro della guarnigione ma non del Regno di Napoli, un grande stato di tipo europeo, ove il "nemico per eccellenza", il Turco proveniente dal mare, era talmente alieno come nazionalità, lingua, tradizione e soprattutto religione dai difensori delle fortificazioni da rendere quasi impensabile il tradimento di costoro. Nel castello di Taranto la rinuncia alla costruzione di una grande torre interna di scarsa utilità per la difesa verso l'esterno è logica e coerente con il principio generale di privilegiare la difesa contro il pericolo maggiore e risulta pertanto un tipico caso di adattamento della fortificazione

per richiamarlo in patria dal Regno di Napoli fanno invariabilmente riferimento alla sua competenza nella soluzione di gravi problemi a carattere idrico (rifornimento d'acqua della città, "scissura" del lago maremmano della Bruna) come riportato da C.D. FONSECA in op. cit., pp.35-37.

[109] In merito alle differenze tra i requisiti tattici e strategici delle fortezze nelle Marche e nel Regno di Napoli si veda in particolare N. ADAMS, op. cit., pp.139 e 142.

alla specifica situazione ambientale in perfetta aderenza con il pensiero di Francesco di Giorgio. Anche le ridotte dimensioni dell'apparato aggettante e l'assenza di piombatoi non sembrano assolutamente in grado di pregiudicare l'attribuzione del castello di Taranto all'architetto senese sia per la particolare situazione tattica del castello di Taranto, completamente circondato dal mare che rendeva improbabile il ricorso alla difesa piombante, sia per la rapida evoluzione delle artiglierie che in brevissimo tempo, sul finire del XV secolo, determinava il definitivo abbandono degli apparati aggettanti conservandone per qualche tempo solo un residuo in funzione decorativa proprio come riscontrabile nella fortificazione tarantina[110]. D'altra parte il costo assai elevato degli apparati aggettanti classici descritti nel *Trattato*[111], costituiti da lunghe sequele di archetti e beccatelli di dimensioni tali da consentire l'inserimento dei piombatoi tra un beccatello e l'altro, ne rendeva del tutto sfavorevole il rapporto costo efficacia e, di conseguenza, l'installazione; ciò anche se il contesto rimaneva, sia pure ancora per poco, favorevole alla difesa con lancio di pietre purchè massiccio e realizzato con sistemi a bassissimo costo[112], idonei anche all'utilizzazione di armi da fuoco come la "gettarola", impiegata anche nel castello di Taranto; questa era una specie di cannoniera o feritoia fortemente inclinata utilizzabile sia per il tiro con armi da fuoco contro il nemico lontano sia per il rotolamento di palle di pietra contro il nemico tanto vicino da risultare fuori dal campo visivo dei difensori. Più problematico appare spiegare la ridotta pendenza della scarpa dei torrioni, l'inadeguata altezza della scarpa di parte della cinta muraria[113], giustificabili forse con la certezza del defilamento offerta

[110] In merito alla progressiva riduzione degli apparati aggettanti nel XV secolo, C. ARMATI in op. cit., pp.142-143, nota 20, riporta le valutazioni del Taddei relative al Francione (architetto del XV secolo contemporaneo di Francesco di Giorgio) e all'abbandono del concetto di difesa piombante. In proposito cfr. anche M.Z. HERMAN, op. cit., p.15. e A. CASSI RAMELLI op. cit., p. 337; in particolare quest'ultimo autore evidenzia la trasformazione degli apparati aggettanti da elemento difensivo a elemento decorativo verificatosi a partire dalla fine del XV secolo.

[111] Il costo molto elevato degli apparati aggettanti, in particolare se realizzati in pietra, era causato dalla laboriosa preparazione dei singoli componenti e dalla loro messa in opera; in merito si veda S. FRIAR *The Sutton companion to castles*, Sparkford, England 2003 p. 184.

[112] Il Codice Magliabechiano alle pagine 133 e 177 riporta disegni, attribuibili a Francesco di Giorgio, relativi al lancio massiccio di pietre realizzato con sistemi meccanici o addirittura esplosivi.

[113] Il trattato martiniano prevede una diversa estensione della scarpa dei torrioni e delle mura (rispettivamente pari a metà e ai due terzi dell'altezza complessiva). Nei disegni del codice magliabechiano torri e mura sembrano invece avere sempre la scarpa di eguale altezza. Tale incon-

dal fossato, e soprattutto l'assenza di rivellini davanti alle porte, in particolare verso levante, poiché queste strutture costituiscono elemento fondamentale della castellologia martiniana. È possibile ipotizzare motivi finanziari dietro queste rinunce[114], peraltro in gran parte compensate dalla sicurezza offerta dal mare e dalle due appendici triangolari di cui quella verso sud rendeva difficoltoso al nemico l'ingresso nel fossato, quella verso nord la sua permanenza nel fossato stesso a causa del tiro di rovescio da parte del torrione di S. Angelo reso possibile dall'andamento angolato della struttura.

gruenza è presente anche nel Castello di Taranto ove, ad esempio, torrioni e mura del fronte di levante hanno eguale altezza (pari a metà dell'altezza complessiva in aderenza ai disegni del Codice Magliabechiano), mentre torrioni e mura del fronte di ponente e di mezzogiorno hanno la scarpa di diversa altezza (pari per i torrioni a metà dell'altezza complessiva, per le mura a circa due terzi) come stabilito dalle regole del trattato.

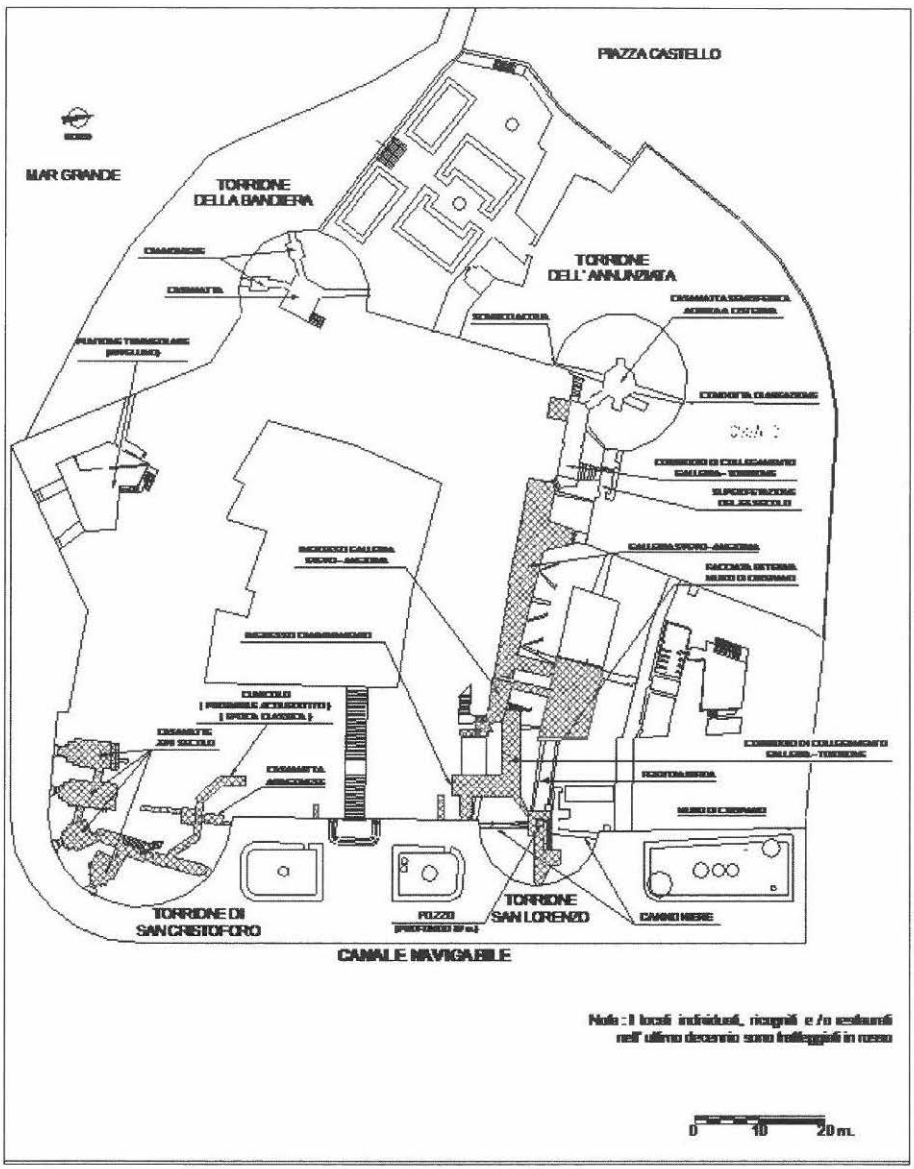
[114] In merito alla inadeguatezza delle risorse finanziarie del regno di Napoli per completare il programma di fortificazioni, si veda G. CARDUCCI, op. cit., p.16.

CONCLUSIONI

L'incertezza in merito all'attribuzione del Castello di Taranto, determinata dalla scarsità della documentazione storica che non consente risposte sicure alla problematica, può essere affrontata e risolta attraverso il confronto tra la fortificazione tarantina e l'opera teorica di Francesco di Giorgio; le coincidenze risultanti da tale confronto appaiono indicare con elevata probabilità la partecipazione dell'architetto senese alla progettazione del fossato e del castello di Taranto, sia pure a distanza, mediante invio di prescrizioni, disegni e forse modelli e, con probabilità così elevata da raggiungere la certezza, il suo coinvolgimento diretto nelle fasi finali della realizzazione della fortificazione tarantina caratterizzate dall'aggiunta delle due appendici verso sud e verso nord così tipiche delle idee dell'architetto senese, così coerenti con i suoi precetti e così rispondenti alle sue specifiche competenze tecniche. Si ha quasi l'impressione che nel 1491 Francesco di Giorgio, giunto a Taranto per la prima volta, dopo aver preso visione di persona del sito e dello stato di avanzamento lavori, abbia corretto il proprio progetto originario, elaborato a distanza e attuato in loco sotto una supervisione ligia alle prescrizioni ma incapace di adattarlo alla specifica situazione ambientale, conferendo alla fortificazione tarantina una più accentuata validità tattica con le due appendici triangolari il cui inizio di costruzione è compatibile con il periodo di presenza dell'architetto senese nel Regno di Napoli. In conclusione, mentre appare certo che il compito di Francesco di Giorgio è stato integrato dal lavoro di altri (probabilmente suoi aiutanti)[115], incaricati dei dettagli del progetto e della sua attuazione pratica[116], appare altrettanto certo che la fortificazione tarantina costituisce espressione fedele del pensiero dell'architetto senese, geniale traduzione in pietra della sua opera teorica e chiara testimonianza delle sue specifiche competenze ingegneristiche.

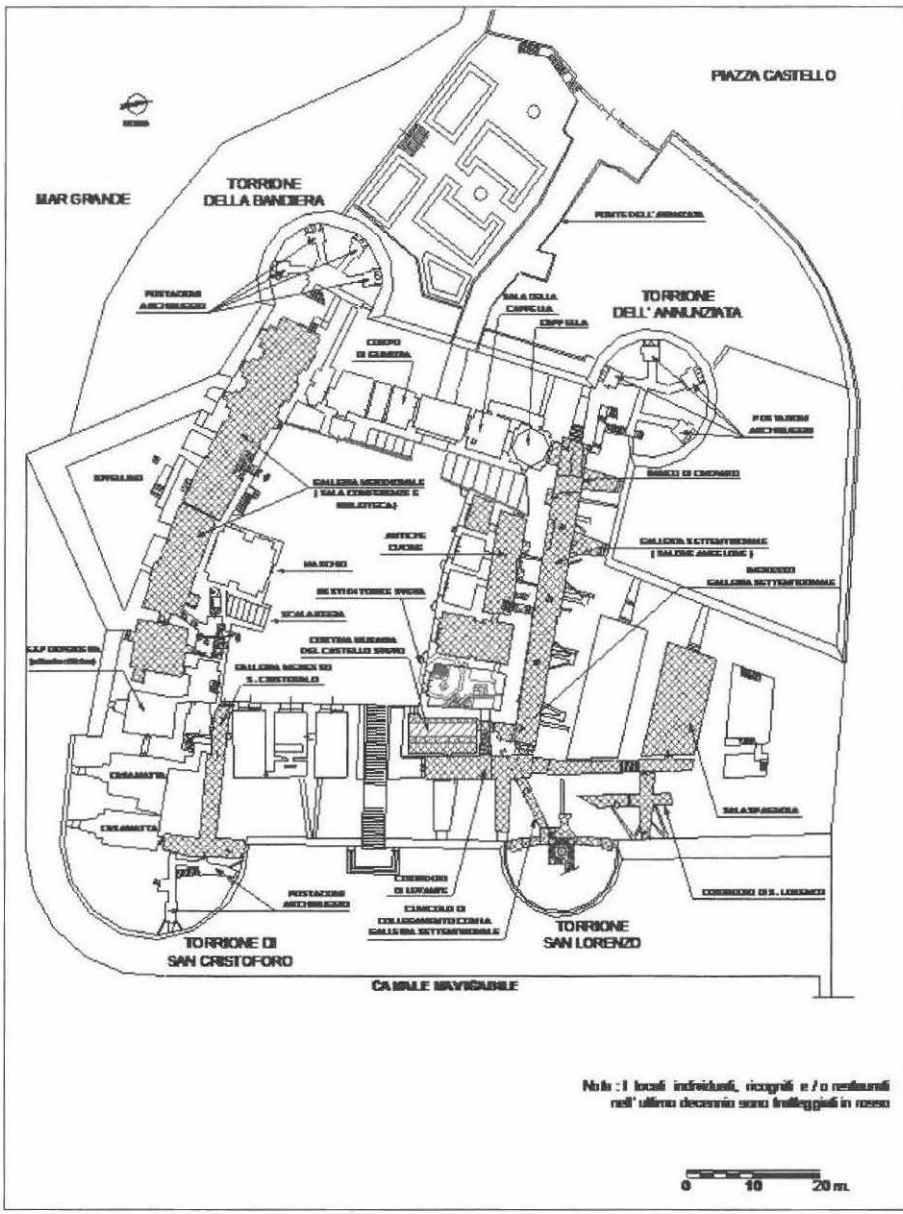
[115] N. ADAMS, in op. cit., p.139, ritiene che Francesco di Giorgio abbia avuto essenzialmente funzioni di consulente nel regno di Napoli e che Antonio Marchesi da Settignano, suo assistente, sia stato incaricato di sovraintendere alle costruzioni. Di conseguenza l'autore conclude "possiamo ritenere che nessuna di queste opere fu interamente eseguita sulla base di progetti di Francesco di Giorgio né da lui portate a compimento". Anche R. PANE in op. cit., pp.211-214 riporta il sodalizio tra l'architetto senese e Antonio Marchesi che, in particolare, fu assistente di Francesco di Giorgio nel celebre brillamento della mina di Castelnuovo nel 1495.

[116] In merito alla riluttanza di Francesco di Giorgio a soprintendere direttamente alla realizzazione dei propri progetti (a svolgere cioè l'attività di direttore di cantiere) almeno in età avanzata si veda N. ADAMS *Castelnuovo a Napoli* in F.P. FIORE – M. TAFURI op. cit., p.288; l'autore riporta che il Duca di Calabria, Alfonso d'Aragona, nel suo invito all'architetto senese del 24-3-1493, promette di sollevarlo dagli oneri di cantiere.



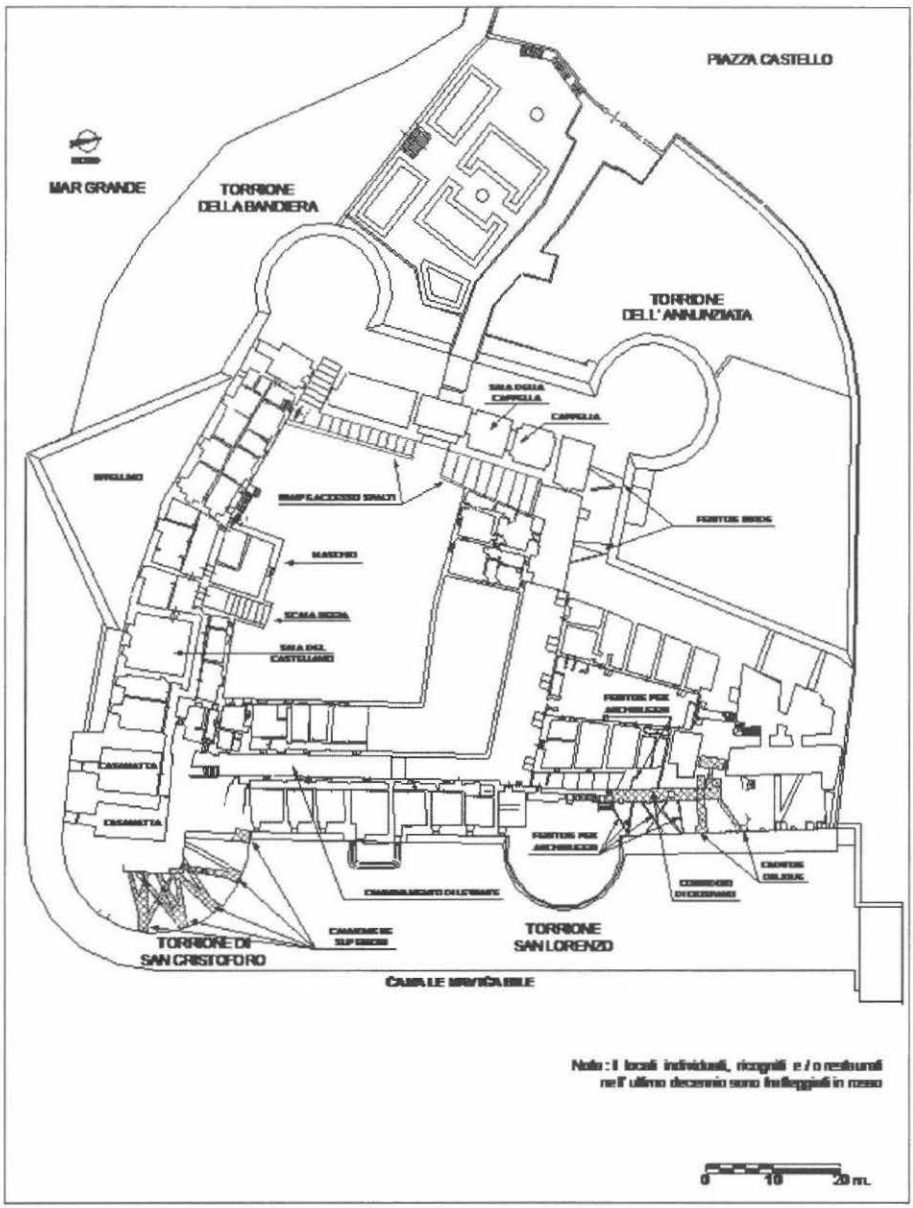
Appendice 1

Castello Aragonese – Piano delle banchine.



Appendice 2

Castello Aragonese – Piano del cortile.



Appendice 3

Castello Aragonese – Piano Alloggi.

BIBLIOGRAFIA

ADAMS N., *L'architettura militare di Francesco di Giorgio* in F. P. FIORE E M. TAFURI, «Francesco di Giorgio architetto», Milano 1993, pp.126-162.

ARMATI C., *Influenze martiniane nell'architettura militare in età laurenziana* in «Francesco di Giorgio Martini: rocche, città, paesaggi.» a cura di B. Nazzaro - G. VILLA, Roma 2004, pp. 127-143.

BURNS H., *San Bernardino a Urbino* in F. P. FIORE e M. TAFURI, «Francesco di Giorgio architetto», Milano 1993, pp. 230-243.

CARDUCCI G., *Il castello di Taranto dalla ricostruzione aragonese alla fine del Cinquecento*, Bari 2009.

CASSI RAMELLI A., *Dalle caverne ai rifugi blindati,* Milano 1964.

CESCHI C., *Opere militari e civili del Rinascimento in Puglia. Una torre e la cappella del Castello di Taranto* in «Iapigia VII», fasc. 2, 1936.

COPPA A., *Galeazzo Alessi: Trattato di Fortificazioni*, Milano 1999.

D'ANGELA C. - RICCI F., *Il castello aragonese di Taranto. Studi e ricerche, 2004-2006*. Atti del II seminario, Taranto 2009.

D'ANGELA C. - RICCI F., *Dal Kastron bizantino al Castello Aragonese*, Taranto 2006.

DELL' AGLIO A., *L'area del castello alla luce delle recenti scoperte,* in C. D'ANGELA - F. RICCI, «Dal Kastron bizantino al Castello Aragonese», Taranto 2006, pp. 17-29.

DE PASCALIS D.G., *Francesco di Giorgio e l'architetto Militare in area pugliese,* in B. NAZZARO – G. VILLA, opera citata, pp. 161-172.

FARA A., *La città da guerra*, Torino 1993.

FARELLA V., *La chiesa rinascimentale di S. Leonardo nel Castello Aragonese di Taranto*, in C. D'ANGELA – F. RICCI, «Il castello aragonese di Taranto. Studi e ricerche. 2004-2006», Taranto 2009.

FIORE F.P. e TAFURI M., *Francesco di Giorgio architetto*, Milano 1993.

FONSECA C.D., *La ricostruzione aragonese del castello di Taranto* in «Il Castello di Taranto: immagine e progetto» a cura di C. CASTELLARI, Galatina 1992.

FRIAR S., *The Sutton companion to castles,* Sparkford, England 2003.

HERMAN M. Z., *Ramparts. Fortification from the Reinassance to west point,* New York 1992.

MALTESE C, *Francesco di Giorgio. Trattati di architettura, ingegneria e arte militare*, Milano, 1967.

MARTORANO F., *Calabria. Sulle tracce di Francesco di Giorgio* in B. NAZZARO – G. VILLA, opera citata, pp.173-188.

MATRACCHI P., *Il rilievo della chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio* in F. P. FIORE e M. TAFURI, opera citata, pp. 252-253.

MESSINA G., *Il canale navigabile*, Roma 1888.

MUSSINI M., *La trattatistica di Francesco di Giorgio: un problema critico aperto*, in F. P. FIORE e M. TAFURI, opera citata, pp. 358-379.

NAZZARO B. - VILLA G., *Francesco di Giorgio Martini: rocche, città, paesaggi*, Roma 2004.

PANE R., *Il Rinascimento nell'Italia meridionale*, 2 voll., Milano, Edizioni di Comunità, 1977.

PROMIS C., *Trattato di Architettura Civile e Militare di Francesco di Giorgio Martini*, Torino1841.

RICCI F., *Il castello aragonese di Taranto*, Taranto 2011.

RUSCIANO C., *Presenza e interventi di Francesco di Giorgio in Campania* in B. NAZZARO – G. VILLA, opera citata, pp. 151-160.

SAPIO C.- CHIRICO O., *Il Torrione di S. Cristoforo del Castello di Taranto* in C. D'ANGELA – F. RICCI, «Dal Kastron bizantino al Castello Aragonese», Taranto 2006, pp. 157-164.

SIRAGO M., *Il sistema delle fortificazioni di terra d'Otranto tra 500 e 600: l'esempio di Taranto* in C. D'ANGELA – F. RICCI, «Il castello aragonese di Taranto. Studi e ricerche 2004-2006», pp. 29-67.

SPEZIALE G. C., *Storia militare di Taranto negli ultimi 5 secoli*, Bari 1930.

VILLA G., *Rocche, città e territorio nei trattati martiniani*, in B. NAZZARO-G. VILLA, opera citata.

INDICE

Presentazione	7
Introduzione	8
Prefazione	9
Premessa	11
Unità di misura utilizzata da Francesco di Giorgio	13
Confronto tra regole, prescrizioni e precetti ...	15
Confronto tra alcuni disegni riportati nel Codice ...	53
Confronto tra la cronologia della costruzione del Castello ...-	61
Confronto tra il Castello di Taranto e le principali ...	65
Esame dei risultati dei confronti	67
Conclusioni	72
Appendice 1	73
Appendice 2	74
Appendice 3	75
Bibliografia	76

Società di Storia Patria per la Puglia – Sezione di Taranto

Quaderni di Storia – Archeologia – Arte

1.
Vittorio Farella, *Il santuario rupestre della Madonna delle Grazie presso S. Marzano (Ta) e i recenti lavori di restauro*, Taranto 1978, 44 pp., 22 figg.

2.
Alberto Carducci, *La crocetta aurea opistografa della cattedrale di Taranto*, Taranto 1979, 99 pp., 12 figg.

3.
Nicola Gigante, *Spagnolismi nel Tarantino*, Taranto 1980, 99 pp.

4.
Giacinto Peluso, *Ricerche sul dialetto tarantino*, Taranto 1982, 152 pp.

5.
Mario Spinosa, *Pulsano. Storia di tre monumenti*, Taranto 1986, 132 pp., 27 figg.

6.
Egidio Baffi, *La Rocca tarantina (Arx Oebaliae)*, Taranto 1992, 138 pp.

7.
Giovangualberto Carducci, *I confini del territorio di Taranto tra bassomedioevo ed età moderna*, Taranto 1993, Mandese editore, 221 pp., 24 figg.

8.
Rosario Quaranta, *Grottaglie nel tempo. Vicende - Arte - Documenti*, Manduria 1995, Tipografia Tiemme, 307 pp., 61 figg.

9.
Rosario Quaranta, *Il Carmine a Grottaglie. Testimonianze storiche, religiose e artistiche*, Grottaglie 1998, Edizioni Alta Marea, 160 pp., figg. 75 (b/n) + 33 (col.)

10.

Romano Colizzi, *Tracce germaniche nel Salento. Paleogermanismi, gotismi e longobardismi in atti notarili, toponomastica, dialetto*, Taranto 1999, 116 pp.

11.

Lucia D'Ippolito, *Giuseppe Carlo Speziale. Una vita per la storia del mare e della marineria,* Manduria 1999, Fulvio Filo editore, 159 pp., 51 figg.

12.

Rosario Quaranta, *La Confraternita del Purgatorio in Grottaglie*, Manduria 2000, 157 pp., figg. 18 (b/n) + 36 (col.).

13.

Cosimo D'Angela, *Taranto medievale*, Taranto 2002, Cressati editore, 214 pp., con numerose illustrazioni b/n.

14.

Giacinto Peluso, *Galleria di ritratti tarantini*, a cura di G. Carducci, Taranto 2005, Mandese editore, 309 pp., con numerose illustrazioni b/n.

15.

Rosario Quaranta, *La vera storia del* Prete Brigante *Don Ciro Annicchiarico (1775-1818),* Manduria 2005, 317 pp., figg. 62 (b/n) + 43 (col.).

16.

Lucia D'Ippolito, *Le carte di Cataldo Nitti nel Fondo Nitti della Biblioteca Civica "P. Acclavio" di Taranto,* Manduria 2005, Fulvio Filo editore, 347 pp., con numerose illustrazioni b/n.

17.

Giovangualberto Carducci (a cura di), *Giuseppe Ettorre (1905-1992). Profilo di un intellettuale: umanità scuola e politica*, Taranto 2006, Mandese editore, 275 pp., con numerose illustrazioni b/n.

18.

Rosario Quaranta (a cura di), *Cultura e poesia tra Grottaglie e Napoli nell'Italia barocca. Giuseppe Battista (1610-1675)*. Atti del Convegno di studi nel IV Centenario della nascita (Grottaglie, 14 ottobre 2010), Manduria 2011, Fulvio Filo editore, 231 pp., con numerose illustrazioni b/n.

Nella seconda metà del XV secolo la rapida evoluzione delle artiglierie determinò un profondo cambiamento nell'architettura delle fortificazioni; definita "alla moderna", la nuova architettura era basata su regole matematico-geometriche per conseguire due obbiettivi principali: il defilamento e la capacità di tiro radente di fiancheggiamento.

Nell'ambito di tali principi generali ogni architetto del periodo elaborò il proprio corredo di regole, precetti, proporzioni e misure conferendo così alle proprie realizzazioni un vero e proprio "marchio d'autore".

Questo studio ha lo scopo di accertare se il "marchio d'autore" di Francesco di Giorgio sia individuabile nel Castello Aragonese di Taranto che la tradizione ha attribuito all'architetto senese senza il supporto di adeguata documentazione storica.

ISBN: 978-888099239 4
9 788880 992394

Euro 8.00