

Consiglio Nazionale delle Ricerche

ISBN 9788897317272

ISSN 2035-794X

RiMe

Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea

n. 16/2, giugno 2016

Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea
<http://rime.to.cnr.it>

Direttore responsabile

Antonella EMINA

Direttore editoriale

Luciano GALLINARI

Segreteria di redazione

Esther MARTÍ SENTAÑES

Comitato di redazione

Grazia BIORCI, Maria Eugenia CADEDDU, Monica CINI, Alessandra CIOPPI, Riccardo CONDRÒ, Gessica DI STEFANO, Yvonne FRACASSETTI, Raoudha GUEMARA, Maria Grazia KRAWCZYK, Maurizio LUPO, Alberto MARTINENGO, Maria Grazia Rosaria MELE, Maria Giuseppina MELONI, Sebastiana NOCCO, Michele M. RABÀ, Riccardo REGIS, Oscar SANGUINETTI, Giovanni SERRELI, Giovanni SINI, Luisa SPAGNOLI, Patrizia SPINATO BRUSCHI, Federica SULAS, Massimo VIGLIONE, Isabella Maria ZOPPI

Comitato scientifico

Luis ADÃO DA FONSECA, Sergio BELARDINELLI, Michele BRONDINO, Lucio CARACCILO, Dino COFRANCESCO, Daniela COLI, Miguel Ángel DE BUNES IBARRA, Antonio DONNO, Giorgio ISRAEL, Ada LONNI, Massimo MIGLIO, Anna Paola MOSSETTO, Michela NACCI, Emilia PERASSI, Adeline RUCQUOI, Flocel SABATÉ i CURULL, Gianni VATTIMO, Cristina VERA DE FLACHS, Sergio ZOPPI

Comitato di lettura

In accordo con i membri del Comitato scientifico, la Direzione di RiMe sottopone a referee, in forma anonima, tutti i contributi ricevuti per la pubblicazione

Responsabile del sito

Claudia FIRINO

RiMe – Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea (<http://rime.to.cnr.it>)

Direzione: via S. Ottavio, 20 -10124 TORINO -I

Tel. +39 011670 3790 -Fax +39 0118124359

Segreteria editoriale: via G.B. Tuveri 128 -09129 CAGLIARI -I

Telefono: +39 0704036 35 / 70 -Fax: +39 070498118

Redazione: rime@isem.cnr.it (invio contributi)

RiMe 16/2

Indice

Maria Cristina Cannas	
<i>Come araldi di Cristo: i leoni scolpiti nell'architrave della cattedrale di Santa Giusta. (Daiberto arcivescovo di Pisa: l'ispiratore dell'immagine dei leoni?)</i>	5-47
Elisabetta Sanna	
<i>La torre di Chia (Domus de Maria-CA). Analisi archeologica</i>	49-84
Francesca Garziano	
<i>Religione e società a Trapani nel XIV secolo. Analisi e studio di un complesso documentario inedito</i>	85-121
Valentina Oldrati	
<i>«Remota causa removetur effectus». Cattività, gioventù e apostasia all'Islam nelle fonti dell'Arciconfraternita per la Redenzione dei Cattivi di Palermo</i>	123-163
Michele Bosco	
<i>Circolazioni "forzose" nel Mediterraneo moderno. Norme giuridiche e pratiche di riscatto dei captivi attraverso le redenzioni mercedarie (secoli XVI-XVII)</i>	165-196
Massimo Viglione	
<i>Il problema della legittimità della Rivoluzione Francese in Vincenzo Cuoco. Il dibattito storiografico e riflessioni aggiuntive</i>	197-226
Fabio Minazzi	
<i>L'eau comme bien commun: les raisons philosophiques</i>	227-238

La torre di Chia (Domusdemaria-CA) Analisi archeologica¹

Elisabetta Sanna

Riassunto

La torre di Chia fu realizzata intorno al 1592 per la difesa costiera dell'isola di Sardegna dagli attacchi dei corsari turchi. In questa sede si propone un'analisi della struttura secondo un approccio archeologico. I dati forniti dall'esame autoptico delle murature, sono stati intrecciati con quelli forniti dagli archivi e dalle fotografie storiche. Gli elementi emersi e la riconsiderazione del contesto in cui la torre è inserita, hanno fornito dati inediti e la possibilità di inquadrare i

Abstract

The tower of Chia was built around 1592 to defend the coast area of Sardinia from the attacks of Turkish corsairs. This article presents an analysis of the structure by applying an archaeological approach. The data obtained from the autoptical examination of the masonry were compared with the ones provided by archives and historical pictures. The elements recorded and the reconsiderations of the context, in which the tower is settled, have provided new data. Consequently,

¹ Il presente articolo è il frutto di uno studio archeologico, eseguito dalla scrivente nel 2012 in occasione dell'allestimento dell'esposizione multimediale della Torre. L'allestimento era stato curato dal CNR – Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea, sede di Cagliari, in collaborazione con il Comune di Domusdemaria e con l'Agenzia Conservatoria delle Coste della Regione Autonoma della Sardegna. Si tratta del primo allestimento del progetto Torri Multimediali, inaugurato il 13 agosto 2013. L'allestimento è frutto di un lavoro collettivo che ha portato, tra le altre cose, ad un riesame delle fonti documentarie sulla torre, utilizzato anche nel presente articolo. Si coglie l'occasione per ringraziare i ricercatori dell'Istituto che hanno permesso questo lavoro, in particolare Maria Grazia Rosaria Mele, per i preziosi consigli e suggerimenti, e Giovanni Serreli. Si ringrazia, inoltre, il sig. Sergio Cugis di Domus de Maria per la sua disponibilità e gentilezza, i colleghi storici Maria Elena Seu e Edward Gregory-Jones per alcuni riferimenti archivistici forniti. Nel corso del lavoro furono compiuti diversi sopralluoghi presso l'area in cui sorge la torre, volti a valutarne l'aspetto esterno, le unità stratigrafiche murarie e le emergenze circostanti. Lo studio si è basato, inoltre, sui dati tratti dalla documentazione conservata presso l'Archivio di Stato di Cagliari (ASC) e l'Archivio della Soprintendenza ai Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici di Cagliari (ASBAC), su alcune fotografie storiche, tra le quali due conservate nell'Archivio Fotografico della Soprintendenza Archeologica della Sardegna a Cagliari. L'incrocio dei dati raccolti durante i sopralluoghi, con quelli tratti dagli archivi, dalla bibliografia edita e dal confronto con le fotografie storiche hanno permesso di appurare aspetti finora mai considerati in letteratura. Lo studio proposto è ancora a livello preliminare, ma ribadisce la necessità dell'utilizzo del metodo archeologico nello studio delle torri, sempre considerate nella loro monumentalità e raramente in relazione al contesto in cui sono inserite, inteso come osservazione dei resti materiali circostanti. Sull'argomento: M. Milanese, "Archeologia postmedievale e storia moderna", vol. II, pp. 569-578.

mutamenti della torre in una sequenza temporale.

Parole chiave:

Torre; archeologia; muratura; confronti; novità.

they have offered the possibility of placing the changes the tower has undergone within a chronological sequence.

Keywords:

Tower; Archaeology; Masonry, Comparisons; Novelty.

1. Introduzione - 2. Dati d'archivio e modifiche - 3. Analisi autoptica delle murature della torre: note di stratigrafia muraria - 4. Confronto con le altre torri della Sardegna - 5. Fasi edilizie - 6. Conclusioni - 7. Bibliografia. - 8. Curriculum vitae

1. Introduzione

La torre di Chia si trova nel territorio comunale di Domus de Maria (CA), nella costa sud-occidentale della Sardegna, quasi sulla punta estrema del Golfo di Cagliari. È localizzata sul promontorio che domina la spiaggia di Chia, e fu realizzata in un'area interessata da preesistenze archeologiche e da una lunga frequentazione umana. Nella collina in cui sorge si scorgono, infatti, i resti della città punico-romana di Bithia, interpretabili come ruderi di abitazioni private e di fortificazioni².

Al momento della sua edificazione l'area rientrava nella Baronìa di Pula, appartenente al Conte di Quirra³.

È posta sotto tutela della Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici di Cagliari, almeno dagli anni Cinquanta⁴, probabilmente quando fu dismessa dalla Guardia di Finanza, che la deteneva per il controllo del contrabbando sin dal 1842, anno della fine della Reale Amministrazione delle torri, ente preposto alla costruzione, al restauro e alla gestione delle torri⁵.

Una torre a Chia fu ipotizzata sin dal 1572 dal capitano di Iglesias, Don Marco Antonio Camos, nella relazione successiva al periplo della Sardegna da

² C. Bassoli, F. Nieddu, S. Santamaria, R. Sirigu, "Nuove ricerche a Bithia (Domus de Maria). La ricognizione archeologica", pp. 289-290.

³ E. Pillosu, "Un inedito rapporto cinquecentesco", n. 21, p. 9. D. Vacca, *Torre di Chia*.

⁴ Documentazione ASBAC.

⁵ M. Rattu, *Sentinelle del mare*, p. 144.

lui compiuto al fine di verificare i punti in cui realizzare i presidi per la difesa costiera, secondo quanto richiesto dal Viceré Don Juan Coloma⁶.

Gli anni in cui il Camos compiva il suo viaggio erano abbastanza travagliati: nel 1453, con la presa di Costantinopoli, si costituiva l'Impero Ottomano e da quel momento in poi le coste del Mediterraneo furono soggette ai frequenti attacchi dei corsari turchi. Ad aggravare la situazione, nel 1570 ci fu per l'impero spagnolo la perdita, a favore degli ottomani, di Tunisi e nel 1574 de La Goletta, avamposto di Tunisi.

A questo punto in tutto il Mediterraneo Occidentale si iniziò la costruzione di torri litoranee di difesa, anche perché la vittoria di Lepanto del 1571 da parte della Lega Cristiana non aveva certamente arrestato il problema. La Sardegna, in cui tra l'altro nel XVI secolo gli attacchi corsari si erano fatti frequenti, divenuta ormai prima linea difensiva spagnola, non poteva non essere dotata di torri⁷.

Con queste motivazioni svolse il suo compito il capitano Camos, anche se la sua relazione rimase infeconda e ben poche torri di quelle da lui proposte vennero realizzate⁸.

Occorrerà attendere il piano del De Moncada per vedere realizzata la torre, che pare ultimata e utilizzata con certezza nel 1592-1594, anni ai quali risalgono dei documenti, conservati presso l'Archivio di Stato di Cagliari, che riguardano la nomina del primo comandante, Giovanni Battista Charpino, delegato a sovrintendere alla sua costruzione, e l'avvicendamento di alcuni uomini alla carica di comandante⁹.

⁶ E. Pillosu, "Un inedito rapporto cinquecentesco", n. 21, pp. 3, 9. La relazione del Camos non portò a nessun risultato concreto, dunque, per la costruzione della torre di Chia toccherà aspettare il progetto del Viceré De Moncada (1578-1583) e soprattutto l'istituzione della Reale Amministrazione della Torri voluta da Filippo II nel 1587: M. Rassu, *Sentinelle del mare*, pp. 25-26, 117-118. D. Vacca, *Torre di Chia*. M. G. R. Mele, testo filmato allestimento multimediale, 13 agosto 2013.

⁷ F. C. Casula, "Il pericolo franco-turco", pp. 101-102; G. Murgia, "Presenza corsara nel Mediterraneo", pp. 155-163. Il momento storico e la particolare situazione sarda sono bene inquadrati in G. Serreli, "... fabricar en su continente torres y bastiones...", pp. 209-218. M. G. R. Mele, *Salve sono la torre di Chia*.

⁸ M. Rassu, *Sentinelle del mare*, pp. 24-27.

⁹ *Ibi*, pp.118, n. 23 e 143: cita dei documenti del 1594 dell'ASC, Reale Amministrazione della Torri, vol. 1, cc. 22 v-23 del 11 maggio 1594, cc. 23-23 del 13 maggio 1594, cc. 24-24 del 18 maggio 1594. Dal documento del 13 maggio si evince, inoltre, il nome che allora la torre aveva, dei *Sancti Quaranta de Quia*, forse in riferimento ad una vicina chiesa, non più esistente, dedicata ai Quaranta Martiri di Sebaste. Dal documento dell'11 maggio si conosce l'avvicendamento alla carica di comandante tra Andrea Martin e Salvatore Peris. Non è chiaro a quale atto del 1592 Rassu faccia riferimento. Sugli stessi documenti: F. Corridore, *Documenti per la difesa marittima*, pp. 5-10, docc. II-IV. Interessanti i dati riportati da M. G. R. Mele nel testo del filmato

La torre è di forma troncoconica, ha un'altezza di m 13 circa e un diametro di oltre m 10. Il terreno su cui si imposta sembra essere stato livellato; al di sopra di questo piano regolarizzato è stato eretto uno zoccolo sul quale si innalza la torre. Quest'ultima può essere divisa secondo tre livelli: l'opera morta, ossia la parte inferiore, contenente la cisterna e dei muri di controventamento riempiti di terra, utili a rendere la torre maggiormente resistente all'attacco delle artiglierie nemiche e agli scossoni dati alla struttura dalle proprie; un primo piano voltato con colonnone di sostegno, botola per la cisterna, caminetto (oggi non più visibili) e una scalinata per salire nel terrazzo; un terrazzo o piazza d'armi, merlata, dove trovavano spazio le artiglierie. È rimasta traccia dei sostegni delle due garitte lignee, uno di pietra rivolto verso il mare (sud-est), l'altro, verso terra (nord-est) in legno.

L'ingresso è situato a circa m 5 da terra e avviene tramite una porta inquadrata da un architrave e piedritti in arenaria. Lo spessore murario della torre si aggira attorno ai m 2,5 e al suo interno si sviluppano le scale d'accesso al terrazzo.

La torre è stata costruita con blocchi di arenaria ben lavorati. Considerando le altre torri della Sardegna, la fretta e l'economicità con cui venivano edificate, si nota subito la maggiore regolarità di tecnica edilizia che la torre di Chia presenta rispetto a tante altre. Trovandosi inserita in un contesto archeologico più antico, ossia l'area della città punico-romana di Bithia, è facile pensare che i costruttori abbiano trovato già pronte le pietre da utilizzare, semplicemente adattandole alla nuova forma¹⁰.

2. Dati d'archivio e modifiche

La torre di Chia ha avuto una lunga storia, oltre quattrocento anni di vita, per cui è possibile immaginare che abbia subito delle modifiche nel corso del tempo, anche per venire adattata alle tecniche militari in continua evoluzione, mutando l'aspetto e talvolta fissando le tracce di questi passaggi nella sua forma.

dell'allestimento multimediale del 13 agosto 2013 e dovuti a un nuovo riesame delle fonti d'archivio: si iniziò a costruire la torre sin dal 1° ottobre del 1592 e, al fine di proteggere i costruttori, le attrezzature e le derrate alimentari destinati sia alla Torre di Chia che a quella di Capo Malfatano, furono impiegati ben 117 soldati.

¹⁰ *Ibi*, pp. 29-33, 144; G. Montaldo, *Le torri costiere*, p. 58. Il Camos nella sua relazione, a proposito di Chia scrive «tiene comodidad de piedra» (ha disponibilità di pietra): E. Pillosu, "Un inedito rapporto cinquecentesco", n. 21, p. 9.

Si cercherà di individuare queste trasformazioni attraverso l'analisi delle strutture murarie, intrecciando i dati, quando possibile, con le informazioni offerte dagli archivi e dalle vecchie fotografie.

La torre poggia su un basamento realizzato a tratti in maniera più regolare, a tratti impiegando blocchi di varie dimensioni. Nella parte superiore è possibile individuare l'utilizzo di pietrame di dimensioni minori rispetto al corpo della torre.

È possibile che il corpo della torre fosse come lo si vede nella sua parte a nord, cioè costruito con blocchi di arenaria ben squadrati, cementati tra di loro con malta di calce. Le torri solitamente venivano costruite secondo la tecnica muraria detta "a sacco", cioè mediante l'erezione di due muri paralleli tra di loro, uno interno ed uno esterno, tra i quali veniva lasciato uno spazio che si riempiva con un impasto di pietre e malta. I due muri venivano poi intonacati, ma l'intonaco esterno nel caso delle torri non doveva essere bianco, perché in questo modo la torre sarebbe stata più visibile ai nemici, bensì di un altro colore¹¹. Nella parte superiore la torre doveva essere sovrastata da merloni¹², in parte ancora visibili e probabilmente cambiati anch'essi nella forma col passare del tempo.

Le notizie d'archivio parlano di restauri compiuti nel 1603 e nel 1605, anche se non danno indicazioni precise sulla loro natura, ma, rendendosi necessari a pochi anni dalla costruzione, dovevano essere interventi di manutenzione ordinaria, oppure relativi al ripristino di danni subiti durante qualche attacco.

Nel 1614 la torre subisce un incendio¹³. Anche in questo caso dei restauri dovevano essere stati necessari, ma non viene specificato che cosa effettivamente fu fatto.

Nel 1720 il Regno di Sardegna passa ai Savoia e i nuovi governanti si pongono il problema del sistema difensivo legato alle torri: diverse sono le relazioni di architetti o funzionari che descrivono lo stato in cui si trovano i baluardi. Il primo di questi è il Cagnoli, che nel 1720 descrive la torre di Chia in buono stato¹⁴. Nel 1722, invece, il De Vincenti afferma che la torre di Chia necessita di una spesa di lire 465 per migliorarne la difesa, così come le torri di

¹¹ G. Montaldo, *Le torri costiere*, pp. 70-72. Le torri della Sardegna, in realtà, conservano spesso un intonaco di colore bianco, per il quale è difficile ipotizzare l'origine, ossia se legato a qualche restauro più vicino a noi nel tempo.

¹² I merli tipicamente medievali vengono sostituiti nelle opere difensive con merloni, più bassi e robusti, più adeguati alle esigenze militari moderne che dovevano fare i conti con le ormai diffuse bocche da fuoco: A. Pirinu, *Il disegno dei baluardi cinquecenteschi*, pp. 15-16.

¹³ M. Rassu, *Sentinelle del mare*, p. 144. M. G. Mele, *Salve sono la torre di Chia*.

¹⁴ *Ibidem*; G. Mele, "Torri o galere?", p. 203.

Cala d'Ostia e S. Lucia di Siniscola¹⁵. La notizia che riporta il De Vincenti è importante perché certamente la torre dovette subire delle modifiche in epoca sabauda. Dal periodo della costruzione delle torri al dominio piemontese un po' di anni sono passati e indubbiamente in questo lasso di tempo le artiglierie hanno subito delle evoluzioni. A tal proposito il Luogotenente d'Artiglieria Primo Marta del 1761 scrive riferendosi all'intero sistema torriero che la «ginocchiera delle ambrasure», cioè il parapetto delle feritoie risparmiato tra i merloni, risultava essere troppo alto nella maggior parte delle torri per via delle nuove artiglierie, impedendo la gittata in siti vicini alla costa, per cui si rendeva necessario abbassarlo per facilitare il movimento di queste nuove armi, naturalmente in maniera proporzionale a ciascuna torre¹⁶. Questa è un'informazione molto interessante, perché anche per la torre di Chia potrebbe essersi reso necessario l'abbassamento della ginocchiera, anche se ciò non ha lasciato tracce evidenti sul manufatto.

Nel 1767 il Cav. Ripol, Capitano Comandante delle torri effettua una serie di visite alle varie strutture per verificarne lo stato, riprendendo quello che era stato il percorso già effettuato dal Camos. A proposito della torre di Chia indica una serie di restauri da fare:

(...) occorre passarla in paletta dentro e fuori ed equalizzare il corpo della torre per essere a fossi, più accomodare la mezzaluna con smalto perché quando piove l'acqua va nella piazza d'armi e gli soldati non vi dormono (...)»¹⁷.

Inoltre la torre necessitava di una porta nuova al boccaporto di ponente e libeccio, perché la vecchia era rotta, e «un caldaro per essere quello inservibile»¹⁸. Il Capitano notava, cioè, il fatto che la torre avesse bisogno di essere intonacata (passare in paletta), in quanto le sue murature si presentavano a fossi. Ancora oggi la struttura subisce l'azione corrosiva della salsedine, per cui necessita continuamente di risarcimenti in particolare sul lato che si affaccia verso il mare. Anche la mezzaluna, cioè la parte del terrazzo coperta che offriva riparo ai militari e poteva fungere da armeria, doveva essere impermeabilizzata.

Probabilmente la voce del Ripol rimase inascoltata se nel 1769 all'ingegnere Perin e al misuratore Massey fu affidato un nuovo intervento di restauro sia per Chia, che per la torre del Coltellazzo presso Pula, certamente effettuato perché,

¹⁵ F. Russo, *La difesa costiera del Regno di Sardegna*, pp. 201-202. Le somme di restauro delle torri andavano da un minimo di lire sarde 150 a un massimo di 885 per la torre di Cala Pira.

¹⁶ *Ibi*, pp. 212-214.

¹⁷ *Ibi*, p. 220: AST, Sardegna Economico, mazzo I cart. 3a, Visita del cav. Ripol 1767.

¹⁸ *Ibidem*.

come risulta dai documenti d'archivio, per i mesi di settembre e novembre dello stesso anno vengono registrate le spese dovute ai compensi di coloro che eseguirono i lavori¹⁹. Quattro anni più tardi, però, le stesse torri necessitarono della medesima tipologia di restauri proposti dal Ripol: il misuratore Viana segnala nel 1773 l'urgenza di intonacare all'esterno la torre verso mezzogiorno, verso ponente e presso la mezzaluna su entrambe le facciate, esterna e interna, poiché il «fornello» (la cavità in cui si introduceva la carica dell'esplosivo) rischiava altrimenti di venire bagnato. L'espressione utilizzata dal compilatore del documento per indicare il rifacimento dell'intonaco è «arricciatura con scagliamento di pietre in calcina»; arricciatura è il termine che indica il primo strato di intonaco. Il documento riporta anche altri dati: i materiali dovevano essere di buona qualità; la calcina e i mattoni si dovevano prendere dai dintorni di Cagliari, mentre la sabbia e l'acqua dolce dal fiume Domus de Maria, poco distante dalla torre, che è il ruscello che ancora oggi sgorga sulla spiaggia ai piedi della torre; i lavori dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte, altrimenti non sarebbero stati collaudati; si allude dunque a una qualche prova che i lavori dovevano superare per essere considerati idonei²⁰.

Nel 1784 si registra un nuovo intervento da parte del capomastro Eusebio Carta e dall'ingegnere Marciot²¹. Nel 1786 appare diroccata la santabarbara, «nuovamente costrutta dall'impresaro di quelle riparazioni»²², riferendosi al restauro del 1784, che evidentemente non era stato abbastanza efficace. Viene utilizzato il termine «riparazioni» a proposito di quelle del 1784, forse ad indicare che si trattava per l'appunto di restauri non di stravolgimenti delle strutture.

Nel 1808 e nel 1818 furono effettuati ulteriori lavori su calcolo dell'arch. Girolamo Melis e con la manodopera del muratore Salvatore Peddis²³. Nel 1840 i documenti ricordano i lavori del mastro Raffaele Fadda²⁴, che saranno anche

¹⁹ ASC, Reale Amm. delle Torri, vol. 46, pp. 69-70.

²⁰ ASC, Reale Amm. delle Torri, vol. 30, 13 settembre 1773. Nel documento si fa riferimento ad un sopralluogo effettuato dal misuratore Viana e al fatto che la prima gara d'appalto andò a vuoto, per cui le spese previste dall'Amministrazione per il restauro della torre vengono aumentate rispetto a quanto ipotizzato inizialmente.

²¹ ASC, Reale Amm. delle torri, vol. 30, 26 agosto 1784. Eusebio Carta fu il capomastro incaricato di ricostruire la torre di Caladostia di Pula: M. Rassu, *Sentinelle del mare*, p. 201.

²² *Ibi*, p. 144: i documenti dai quali l'autore dovrebbe aver tratto le informazioni si deducono dall'elenco delle fonti archivistiche presenti alle pp. 243-249 del volume.

²³ *Ibidem*; ASC, Reale Amm. delle Torri, vol. 31, 27 febbraio 1818: il Peddis si impegnava a eseguire i lavori a regola d'arte e a impastare la calce con acqua dolce.

²⁴ M. Rassu, *Sentinelle del mare*, p. 144: i documenti dai quali l'autore dovrebbe aver tratto le informazioni si deducono dall'elenco delle fonti archivistiche presenti alle pp. 243-249, soprattutto in riferimento ai volumi della Reale Amm. delle Torri, conservati presso l'ASC.

gli ultimi, poiché nel 1842 l'Amministrazione, con Regio Decreto n. 93 del 17 settembre, verrà abrogata. A questo punto le 63 torri ancora presidiate furono assegnate alle Regie Fortificazioni. Con Regio Decreto 25 aprile 1867 viene abolito l'utilizzo militare di piazzeforti e torri costiere. La torre di Chia rientra nell'elenco dei castelli, delle torri e delle fortezze smilitarizzate in base al decreto suddetto²⁵.

In realtà la torre, a partire dal 1842 passò alla gestione del Ministero delle Finanze, per essere utilizzate nella lotta al contrabbando²⁶. Tale passaggio comportò delle modifiche nel suo utilizzo e di conseguenza anche nelle strutture. In generale per le torri che subirono la stessa sorte si può dire che alle scale rimovibili si sostituirono quelle in muratura, fisse; feritoie e troniere furono trasformate in larghe finestre; nuovi elementi si costruirono sulla piazza d'armi; le cannoniere vengono tamponate; il terrazzo o semplicemente la mezzaluna vengono trasformati in ambienti chiusi coperti da solai in muratura²⁷.

3. Analisi autoptica delle murature della torre: note di stratigrafia muraria

La torre di Chia venne gestita dalla Guardia di Finanza fino agli anni Cinquanta del Novecento. Già a partire da quella data gode della tutela della Soprintendenza ai Beni Artistici, Architettonici e Ambientali. Dall'archivio di tale ente si ricostruiscono le vicende relative al XX e al XXI secolo. La torre subì dei restauri nel 1987, nel 1993 e nel 2012, che le hanno conferito l'aspetto attuale, mentre nel 1979 la torre fu chiesta dal Soprintendente Ferruccio Barreca come base logistica per gli scavi presso la città punico-romana di Bithia²⁸.

Dall'*excursus* sui dati d'archivio e bibliografici testé svolto, si è potuto constatare come la torre abbia subito dei mutamenti nel corso del tempo.

Anche mediante l'osservazione diretta e l'ausilio di fotografie storiche, si possono fare delle ulteriori riflessioni: le sue sembianze attuali sono il frutto delle azioni che l'uomo e l'ambiente hanno compiuto su di essa.

L'esame che si intende fare inizierà dalle strutture murarie vicine all'ingresso, ossia dal lato ovest, rivolto verso terra e proseguirà in senso antiorario fino al lato nord.

²⁵ *Ibi*, p. 217; elenco in F. Russo, *La difesa costiera*, p. 297.

²⁶ M. Rassu, *Sentinelle del mare*, p. 144.

²⁷ *Ibi*, p. 218.

²⁸ ASBAC. Le informazioni tratte da questo archivio sono state gentilmente concesse dalla dott.ssa Maria Elena Seu, che si ringrazia.

Sul lato ovest si notano diverse azioni succedutesi nel corso del tempo. Innanzitutto, ciò che salta più all'occhio è l'utilizzo di tre diversi colori di intonaco.

Se si confrontano due fotografie (figg. 1 e 2), una del 1988, dunque precedente ai restauri, e una del 2012, si noterà che nel 1988 l'intonaco²⁹ è tale e quale quello che si vede a sinistra nella fotografia del 2012.

Nella parte destra della foto del 2012 l'intonaco appare di tonalità grigia, abbastanza rovinato dall'azione del mare, in quanto più esposto. Queste due tipologie di rivestimento, anche dalle informazioni dovute al sig. Sergio Cugis, sono inerenti al restauro del 1993.

La parte a destra permette di capire che nella ristrutturazione furono utilizzati calce e sabbia, non cemento, in modo da rimanere fedeli ai materiali utilizzati dai costruttori.

Il documento del 1773 parla ad esempio dell'impiego nell'intonaco di "calcina e arena". La foto del 1988 immortalava anche una situazione diversa rispetto alla scala. Il sig. Cugis ricorda quattro tipologie diverse di scale alternatesi nel tempo: una in ferro, una in muratura, un'altra in ferro e quella in uso tutt'oggi.

Nella foto precedente ai restauri si scorgono due tipi di scale: sotto l'ingresso si vedono appena le grappe di ferro che davano vita alla prima scala che si ricorda, resa inutile dalla scala in muratura.

Oggi non sono più presenti né l'una e né l'altra e le tracce della scala con le grappe in ferro sono state coperte dall'intonaco. Mentre la scala in muratura ha lasciato un'impronta di sé sul terreno, in cui è rimasta parte del suo basamento (fig. 24).

La scala che ha preceduto quella del 2012 è del 1988 ed è documentata nel testo di Montaldo³⁰.

²⁹ Su questo lato, più che di intonaco, sembra potersi parlare di legante posto a cementare le pietre.

³⁰ G. Montaldo, *Le torri costiere*, p. 158.



Fig. 1. La torre nel 2012.



Fig. 2. La torre in una foto del 1988 (da Montaldo, 1992).

Nella foto del 1988 (fig. 2), tra primo piano e terrazzo, sembra visibile un risega, una sorta di marcapiano, o di ciò che rimane di un cordone, coperto anch'esso dall'intonaco del 1993.

La stessa apertura della cannoniera sembra essere più ampia attualmente (fig. 1) rispetto al 1988: si nota l'inserimento, alla base di essa di un corpo estraneo, rettangolare, eliminato nel 1993.

L'arco della cannoniera nel 1988 appariva foderato di mattoni in cotto forati, tuttora presenti, che compaiono qua e là tra l'intonaco di recente fattura (fig. 3).

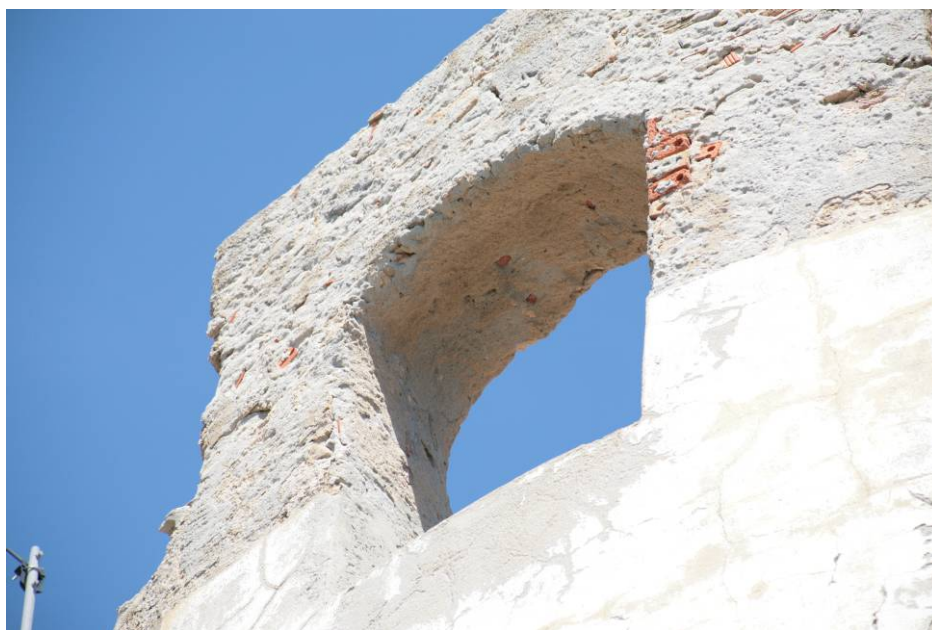


Fig. 3. Apertura della cannoniera.

Sotto tale apertura sono stati lasciati in evidenza due quadrati che permettono di valutare un aspetto particolare della muratura: delle pietre ben squadrate disposte regolarmente a quattro a quattro in ogni riquadro (fig. 4). Sempre dal confronto tra le due foto del 1988 e del 2012, si nota che queste due porzioni si distinguono dal resto della muratura anche prima della recente mano di intonaco (figg. 1 e 2). In questo caso non è stato possibile capire di che cosa si tratti, potrebbero semplicemente essere pietre di reimpiego. Infine questa facciata è contrassegnata da una striscia di cemento moderno, che fiancheggia a sinistra quello bianco: si tratta dell'ultimo lavoro eseguito sulla torre, necessario per inserire i fili elettrici destinati ad alimentare il rilevatore che campeggia su uno dei parascheggia. Tale lavoro è stato eseguito nel 2012³¹.

³¹ Informazioni di Sergio Cugis che si ringrazia.



Fig. 4. Riquadri con pietre squadrate risparmiate dall'intonaco moderno.

La foto del 1988 consente una panoramica anche sul lato sud. Ciò che predomina in questo fianco è l'intonaco recente, lo stesso usato nel lato ovest, ma più rovinato (figg. 5 e 2).

Soprattutto l'intonaco della foto del 1988, posto al di sopra della finestrella è particolarmente interessante, perché rimasto integro. Nel 1988 la torre appare abbastanza rovinata e sembra leggersi quasi una fenditura nella muratura, che la attraversa nell'intera altezza; inoltre sono evidenti dei vistosi ammanchi³².

Essendo stata costruita con massi d'arenaria, la muratura è poco resistente all'aggressione degli agenti atmosferici.

Le pietre mancanti sono state risarcite in ogni modo possibile durante il restauro; come si nota nelle immagini di dettaglio (figg. 6 e 7) sono state utilizzate tegole, mattoni e pietre appena sbazzate.

³² Tornano in mente le parole utilizzate dal Ripol nel 1767: occorre «egualizzare il corpo della torre per essere a fossi»: F. Russo, *La difesa costiera*, p. 220.

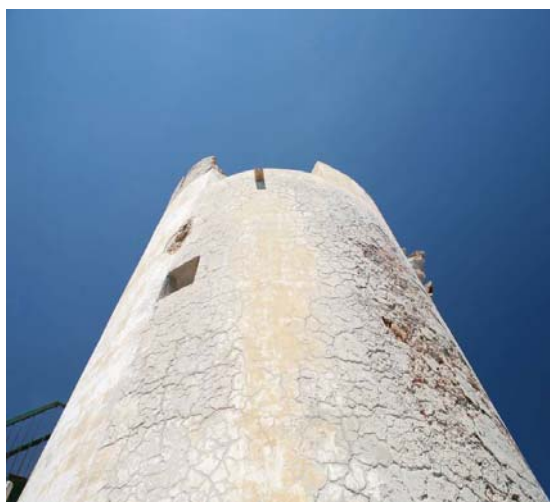


Fig. 5. 2012, lato sud.



Fig. 6. Particolare della muratura presso il lato sud-est.



Fig. 7. Particolare della muratura nel lato sud-est.

Delle altre considerazioni sui due lati appena visti (ovest e sud) possono essere fatte mettendo a confronto altre tre foto: la solita foto del 1988 (fig. 2), una del 2012 (fig. 8) e una dovuta agli scavi archeologici del Taramelli a Bithia, svoltisi nel 1934, e conservata presso gli archivi della Soprintendenza Archeologica di Cagliari (fig. 9).

Queste immagini riassumono l'evoluzione della torre nel corso del Novecento.

Si noter  subito che nel 1934 non   visibile nessuna scala, neppure quella con le grappe in ferro. Il passaggio alla giurisdizione del Ministero delle Finanze non comport , dunque, per Chia una simile sistemazione. Potrebbe anche

essere che tale scala sia scomparsa nel corso del tempo, ma nel 1934 non è comunque documentata.

In secondo luogo si vede l'inserimento nell'ambrasura di fianco alla mezzaluna, tra merlo e al merlone, di una bocca da fuoco quadrata, realizzata con materiale diverso rispetto a quello della torre; sembra poggiare sulla muratura questo significa che è stata aggiunta in un secondo momento. È più piccola dell'altra, dunque serviva per artiglierie di dimensioni minori.

L'altra, invece, appare più ampia, sia rispetto al 1988 che al 2012, ha dunque subito dei rimaneggiamenti nel corso dell'ultimo secolo, come in parte si è già detto a proposito del lato ovest.

Nella foto del 1934 si vede la stessa fenditura verticale del 1988, soprattutto la mancanza di vegetazione consente di notare addirittura un buco sotto la cannoniera più recente; dovrebbe trattarsi di un pluviale per lo scolo delle acque piovane, che è stato interpretato in questo modo anche dai restauratori del 1993 che hanno posizionato in corrispondenza una tegola.

È possibile che il danno alla parete, di cui si è detto, sia dovuto all'azione dell'acqua in caduta. Anche in questa immagine più vecchia spiccano le pietre che compongono i due quadrati lasciati attualmente in evidenza. Ancora, parte dell'intonaco immortalato nel 1934 è identico a quello ancora in situ nel 1988. Interessante notare che in parte è di colore bianco.

A differenza della foto del 2012 quelle del 1934 e del 1988 (a sinistra) mostrano la presenza di un altro merlo a composizione dello spalamento. L'idea che esso dovesse essere in origine costituito da più merli è confermata da una foto del Wagner (reperibile on-line sul sito Sardegna DigitalLibrary), datata 1905 che, seppur scattata da lontano, mostra lo spalamento più ampio (fig. 10).

Tornando alla foto del 1934, si osserverà che essa conserva un altro dato importante: due ulteriori sostegni lignei per una garitta; dunque la torre era dotata di tre garitte, non di due come testimoniano i sostegni tuttora presenti. Oltre alle garitte posizionate a sud-est e nord-est, ne era presente un'altra a nord-ovest.



Fig. 8. 2012, lati ovest e sud.



Fig. 9. 1934, lati ovest e sud.
Su concessione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo – Soprintendenza Archeologica della Sardegna.

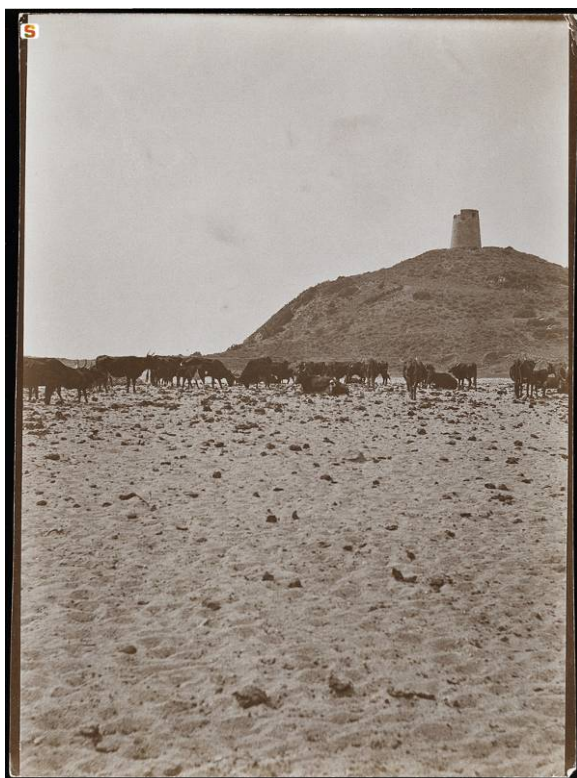


Fig. 10. Foto scattata nel 1905 da M. L. Wagner (<http://www.sardegna.digitalibrary.it/index.php?xsl=2436&id=200134>), fondo Wagner, Illisso Edizioni.

Anche a proposito del lato est è possibile avere una fotografia storica da comparare con lo stato attuale (figg. 11-12). Si tratta di un'immagine del 1946, sempre conservata presso l'archivio fotografico storico della Soprintendenza Archeologica di Cagliari.



Fig. 11. Lato est al 2012.



Fig. 12. Lato est nel 1946.

Su concessione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo – Soprintendenza Archeologica della Sardegna.

Su questo lato attualmente predominano tre tipi di intonaco: grigio, beige sopra il grigio, bianco. Nel 1946 si vede, nella parte sinistra della foto, la parete nuda con le pietre in esposizione, a destra una parte di intonaco che si conserva. Il rivestimento che copre oggi il lato sud è dovuto ai recenti restauri, non è in alcun modo visibile quello precedente. I tre colori diversi potrebbero essere dovuti ai tre strati di cui si compone l'intonaco: quello grigio sembra essere quello preparatorio e più grosso, utilizzato, insieme ad altri materiali quali mattoni e frammenti di tegole, per uniformare il corpo della torre, ormai pieno di fessure. Segue un leggero strato di bianco, su cui è stato poi steso il colore beige, sempre molto sottile.

Sull'intonaco di recente fattura si possono leggere tante scritte, soprattutto nomi di persone che hanno visitato la torre e che hanno voluto legare la loro storia personale a quella del monumento: "Valerio", "Paola", "Palmerio C.", "Fabri + Anto per sempre", sole iniziali, ma anche cuori e date. Alcune scritte

sono chiaramente leggibili, altre appena percepibili e già cancellate dal tempo (fig. 13).



Fig. 13. Lato nord-est, scritte varie (2012).

Nel 1946 non sembra di vedere scritte incise su questo lato della torre, ma la foto permette di appurare la regolarità della tecnica edilizia, soprattutto per il taglio uniforme delle pietre, fatto abbastanza inconsueto per le torri costiere della Sardegna in generale.

La foto rileva un elemento interessante: la torre fu risarcita in cima con pietrame di dimensioni più piccole, diverse nel taglio da quelle utilizzate nella costruzione. Si vede nettamente, a destra dei sostegni per la garitta, una sorta di cuneo che si differenzia nel modo in cui è stato costruito dal resto della muratura.

Al di sotto del risarcimento è notevole una crepa lungo tutta l'altezza della torre. Si tratta di una situazione analoga a quella riscontrata sul lato sud e determinata dalla presenza del pluviale. Potrebbe ipotizzarsi, anche in questo caso, l'inserimento di un pluviale in un momento successivo rispetto a quello di costruzione dell'edificio, aggiunto per facilitare il fluire dell'acqua dalla terrazza.

Attualmente la copertura recente non permette di percepire questi particolari. Sempre sulla sommità si osservano i due sostegni in pietra per la garitta che sono tutt'ora in quella posizione e non sembrano mutati.

Per il lato nord (fig. 14) non si dispone di nessuna fotografia storica. Si faranno comunque fare alcune considerazioni a riguardo.

Innanzitutto non è stato intonacato di recente per cui consente di valutare la struttura muraria in originale e anche il suo rivestimento. È presente in questo lato l'unica feritoia che la torre possiede. Si sono conservati anche i due sostegni lignei per la terza garitta. Il fatto che i sostegni siano realizzati con materiali diversi, due in legno e uno in muratura, può indicare due momenti diversi di messa in opera.



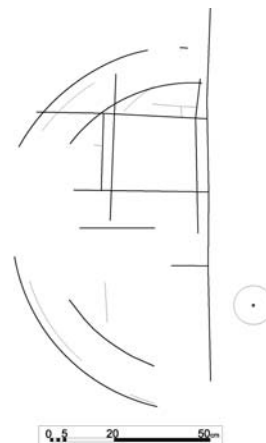
Fig. 14. Lato nord al 2012 (foto A. Cuboni).

Il permanere dell'intonaco precedente ai restauri permette di percepire un particolare: un disegno inciso (fig. 15) a testimoniare la vita attiva della torre in una delle sue tante fasi. È difficile stabilire che cosa indichi e di che periodo sia; lungi dal dare risposte definitive, si può solo proporre un confronto del tutto ipotetico.

Il simbolo doveva essere circolare, ma se ne conserva solo la metà; consiste in una semicirconferenza, realizzata con due linee curve più o meno parallele tra di loro, chiuse da due linee verticali anch'esse quasi parallele; all'interno di questo spazio così delimitato sono incise delle altre linee trasversali. A destra del semicerchio, sulla parte bassa, è tracciata una circonferenza completa di dimensioni minori. L'ingrandimento della foto ha consentito di notare altri

dettagli non percepibili con l'osservazione diretta, si tratta di piccole linee curve o rettilinee, che sembrerebbero far pensare al rifacimento dello stesso disegno più volte, inciso sulle diverse mani di intonaco date nel corso del tempo (fig. 16).

L'unico confronto che si è potuto stabilire è stato con la "Sphaera" di J. Sacrobosco, in particolare con un disegno del 1519 (fig. 17). La "Sphaera" di J. Sacrobosco è una circonferenza perfetta. A Chia, a causa degli svariati restauri, potrebbe essere rimasta solo una parte del simbolo. La *Sphaera* è un planetario, uno strumento che indica il movimento dei corpi celesti nella volta³³. A Chia potrebbe essere stato usato come calendario. Sacrobosco (1195-1256) era un matematico e astronomo inglese la cui opera fu apprezzata e seguita fino alla metà del Seicento. La forma nella quale si manifesta a Chia è del 1519, ben precedente dunque all'edificazione della torre, anche se è possibile che il manoscritto in cui tale disegno circolava, sia rimasto in uso per diverso tempo. Oppure chi l'ha inciso a Chia lo ha visto da qualche parte riproponendolo in maniera molto simile. Più complessa risulta l'interpretazione considerando anche la piccola circonferenza situata sulla destra.



Figg. 15 e 16. Simbolo inciso sul lato nord della torre di Chia, foto e rilievo

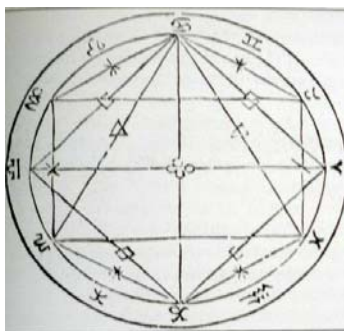


Fig. 17. *Sphaera* di J. Sacrobosco, tratta da un testo del 1519 (Biedermann, 1995).

³³ H. Biedermann, *Enciclopedia dei simboli*, p. 55.

Qualcosa è cambiato infine anche a proposito del terrazzo. La parte sommitale si distingue in due parti: una detta spalamento (a nord-ovest, verso terra), caratterizzata da una muratura più alta rispetto al resto della terrazza e costituita da una serie di merli, almeno tre secondo la ricostruzione che si è potuta fare mediante le foto storiche; una detta parapetto definita da una successione di merloni, alternativamente piatti e strombati, cioè di profilo obliquo, per agevolare la respinta delle schegge delle artiglierie nemiche. Tra i merloni si aprivano le bocche da fuoco. La terrazza nelle torri aveva varie funzioni: era un punto di avvistamento, di guardia, il luogo da cui si inviavano le segnalazioni e da cui partiva il fuoco di artiglieria³⁴.

A Chia il mutamento di questa parte dell'edificio, sull'affaccio esterno e visibile, lo si è potuto constatare attraverso le informazioni tratte dai documenti e osservando le fotografie.

Per poter verificare i cambiamenti subiti nella parte interna del terrazzo, soprattutto in seguito al restauro, vengono in soccorso i documenti dell'archivio della Soprintendenza ai Beni Architettonici, Artistici e Paesaggistici e le fotografie inserite nel testo di Montaldo del 1992.

Dai documenti della Soprintendenza, in particolare dalle foto, si nota un accesso al terrazzo diverso da quello attuale, protetto da un piccolo vano rettangolare, dotato di porta, che non sembra di fattura troppo remota, ma appare come una costruzione novecentesca, evidentemente demolito durante i restauri in quanto ritenuto di recente fattura.

A proposito dello spalamento, nel 1986 era ancora presente un altro merlo, oltre a quelli ancora visibili (prospetto N); inoltre quello attualmente intatto solo in parte allora era un po' più integro; quest'ultimo ha subito un'azione di consolidamento proprio nel 2012. Nel restauro è stata prevista l'infiltrazione di malte speciali fluide tra gli interstizi e si è fatta attenzione ai colori armonici delle malte. In questo punto la merlatura sembra essere costituita da pietrame di dimensioni più piccole e varie rispetto al corpo della torre. Il merlo in cui si apre la cannoniera sembra aver già subito dei restauri, perché essa appare foderata da mattoni cotti bucati. Nel testo di Montaldo del 1992 (fig. 19) si notano anche ammanchi nella muratura, forse gli stessi della foto del 1934. Il terzo merlo documentato e non più presente corrisponde alla canna fumaria, di cui tuttora è visibile il foro d'uscita, ed è costruito con pietrame di taglio irregolare.

Nella documentazione fotografica della Soprintendenza ai Monumenti si osserva la merlatura nel lato est, sud-est non intonacata, particolare che

³⁴ M. Rassa, *Sentinelle del mare*, p. 32.

permette di appurarne le particolarità: utilizzo di pietrame vario sistemato in filari non regolari. Si nota anche l'inserimento di mattoni bucati, sintomo di un restauro moderno. Tra merli e merloni si osservano delle vasche rettangolari prefabbricate con tre fori ciascuna, che sembrano delle fioriere, disposte sia nel lato nord, nord-ovest che nel lato sud. Tali vasche sono visibili anche nella foto del testo di Montaldo (fig. 19). Confrontando la foto del 2012 (fig. 18) con quella del Montaldo è evidente che ad un certo punto questi elementi sono stati asportati.



Fig. 18. Lo spalamento nel 2012.



Fig. 19. Da Montaldo 1992.

La muratura ha due vistosi buchi anche a sud-ovest³⁵.

Anche sul terrazzo sono presenti delle scritte incise sull'intonaco, di recente fattura: Valerio, Greta. Orietta, Melissa (fig. 20).



Fig. 20. Scritte contemporanee incise sulla terrazza.

4. Confronto con le altre torri della Sardegna

Le torri costiere della Sardegna sono generalmente distinte in due categorie, segnalatorie e di difesa.

Le segnalatorie sono le torri più piccole, dette anche di guardia, specularie o *senzillas*, hanno un diametro che va dai m 4,5 ai m 10 e un'altezza da m 7 a m 12.

Le torri di difesa, o *de armas* o *fortallessas*, o gagliarde, hanno un diametro da m 9 a m 21, un'altezza che va dai m 12 a m 18. Erano dotate di cannoni ed avevano la funzione di comando su torri più piccole³⁶.

³⁵ ASBAC: le informazioni riportate sono state gentilmente concesse dalla dott.ssa Maria Elena Seu, che si ringrazia.

³⁶ M. Rassu, *Sentinelle del mare*, p. 29. La terminologia spagnola utilizzata, in parte, si rifà al Camos, dove le torri minori sono definite *senzillas*, le maggiori, come quella di Capo Malfatano, *gallardas*: E. Pillosu, "Un inedito rapporto cinquecentesco", n. 21, pp. 9 e seguenti.

Chia con i suoi m 13 circa di altezza e m 10 di diametro può essere considerata una torre di difesa, anche perché fu provvista di armi. Il suo aspetto e le sue dimensioni saranno riconsiderate nel confronto con le altre torri della Sardegna.

Innanzitutto al momento della progettazione dell'intero sistema torriero il Camos ritiene che a Chia debba essere organizzato un punto di osservazione (*atalaya*) per due uomini «en una torre senzilla», cioè ipotizza un piccola costruzione, non una torre armata³⁷.

Con la stessa funzione di Chia il Camos indica delle altre torri, tra cui Capo Pula, Montarbu presso Sant'Antioco, la torre di Gonnese, quella di Capo S. Marco, Punta Argentina, Punta di Capo Negro, Monte Falcone (Torre del Falcone), Capo Comino, Nuraghe dell'Aquila, Torre di Arbatax, Punta Negra, Punta di Monteroxo (Torre del Monte Rosso), Monte delle Saline, Torre di Capo Ferrato, Cala Peras (Torre di Cala Pira), Monte de la Columbara, Capo Carbonara, Capo Boi, Capo Vacca, Cala Sarreyna³⁸.

A parte le *atalaias* senza torre, le *senzillas* per due uomini erano quelle più piccole e in proporzione quelle più numerose. Infatti vengono elencate delle altre torri, sempre definite *senzillas*, ma con tre uomini di guardia: Cala Piombo (Teulada)³⁹, Isola dai Francesi presso S. Antioco⁴⁰, Isola Rossa (Trinità d'Agultu in Gallura)⁴¹, Longonsardo (Torre di S. Teresa di Gallura)⁴², Capo Cavallo⁴³.

Naturalmente non tutte le torri indicate dal Camos furono realizzate, o furono costruite in altri punti della costa rispetto a quelli indicati da lui.

Per ciò che riguarda le torri più grandi, le gagliarde, il Camos ne ipotizza una a Capo Malfatano (Teulada), per quattro uomini che difenderà il porto con due pezzi di artiglieria⁴⁴, un'altra presso l'Isola Rossa (forse la torre del Budello, Teulada)⁴⁵, una presso Capo Galera (Alghero) con due pezzi di artiglieria⁴⁶, una a Porto Conte (Alghero) con tre uomini di guardia e due pezzi di artiglieria, con, in aggiunta, un rivellino ai piedi della torre⁴⁷; infine riteneva che fosse necessaria una torre gagliarda in Ogliastro, nel punto dove si imbarcavano o

³⁷ *Ibi*, n. 21, p. 9.

³⁸ *Ibi*, n. 21, pp. 3-10, n. 22, pp. 7-12, n. 23, pp. 3-7.

³⁹ *Ibi*, n. 21, p. 9.

⁴⁰ *Ibi*, n. 21, p. 10.

⁴¹ *Ibi*, n. 23, p. 3.

⁴² *Ibidem*.

⁴³ *Ibi*, n. 23, p. 5.

⁴⁴ *Ibi*, n. 21, p. 9. La torre di Capo Malfatano fu effettivamente dotata di armamenti: M. Rassa, *Sentinelle del mare*, p. 145.

⁴⁵ *Ibidem*.

⁴⁶ *Ibi*, n. 22, p. 10.

⁴⁷ *Ibidem*.

sbarcavano le merci, dotata di due pezzi di artiglieria. Precisa a riguardo che i vascelli si riparano a ridosso dell'isoletta che si trova vicino alla chiesa di S. Maria Navarrese, dovrebbe dunque trattarsi della torre di quest'ultima località⁴⁸. La torre presso la Foce di Olla, al contrario, non è definita *gallarda*, ma *senzilla* con rivellino dove possono stare due falconetti⁴⁹.

Effettivamente le torri di Santa Maria Navarrese, di Capo Galera, di Capo Malfatano e del Budello furono torri *de armas*⁵⁰.

La torre di Foghe, di ridotte dimensioni, rimase, invece, una punto di avvistamento.

La torre di Chia, stando alla proposta del Camos, doveva rientrare tra le più piccole. Nella realtà non sarà così, in quanto Chia è una torre di medie dimensioni che fu dotata di armamenti.

Si considererà a questo punto la torre di Chia in confronto alle altre di cui si è detto, in particolare con quelle con le quali è stata riscontrata qualche analogia o edificate nello stesso periodo della struttura in esame.

La torre di Capo Pula è la torre di Sant'Efisio o del Coltellazzo, costruita tra il 1582 e il 1589; essa è alta m 11, ha un diametro alla base di m 12; ha una forma troncoconica. Nel 1700 funzionava come torre *de armas*, per cui non era un semplice edificio di avvistamento, così come prevedeva il Camos, anzi fu protetta da una linea difensiva avanzata, un rivellino, la cui prima menzione è del 1767⁵¹. Chia e il Coltellazzo nel 1769 furono soggette ad un restauro da parte dell'ingegnere Perin e del misuratore Massey, ma quattro anni più tardi le stesse avevano ancora bisogno di restauri⁵². A parte questo dato e l'essere inserite entrambe in area archeologica, le due torri non sembrano avere molto in comune. Anche la tecnica muraria delle due torri è diversa: a Chia è più regolare.

La torre di Punta Argentina (Bosa) fu costruita tra il 1580 e il 1584. È alta m 10,50; essendo una torre cilindrica su tronco di cono, i diametri di riferimento sono due: m 9 per il cilindro, m 10,5 massimo per il tronco di cono. Effettivamente fu una torre di guardia ma per tre persone, un comandante e due soldati, inoltre ad un certo punto fu munita d'armi (1778). Nel 1628 un impresario, affittuario di una tonnara nei pressi, vi fece costruire un rivellino e dei magazzini. La tecnica edilizia si presenta irregolare⁵³.

⁴⁸ *Ibi*, n. 23, p. 6.

⁴⁹ *Ibi*, n. 22, p. 9. Torre di Foghe presso Tresnuraghes.

⁵⁰ M. Rassu, *Sentinelle del mare*, rispettivamente pp. 69, 101-102, 145, 156.

⁵¹ *Ibi*, pp. 92-93.

⁵² ASC, Reale Amm. delle torri, vol. 30, 13 settembre 1773.

⁵³ M. Rassu, *Guida alle torri*, pp. 84-85; M. Rassu, *Sentinelle del mare*, 104.

La torre di Cala Pira, territorio di Castiadas, si costruì a partire dal 1599. Si presenta nelle dimensioni come una torre *de armas*. È di forma troncoconica, diametro alla base di m 14,60 circa e un'altezza di m 10,50 fino al lastricato del terrazzo⁵⁴. Dunque, anche in questo caso, l'idea del Camos non fu rispettata. Interessante notare la presenza di una cannoniera ampia e svasata, vicina ad esempi quali alcune bocche da fuoco di cui è dotato il Forte di S. Ignazio di Cagliari, realizzato nel 1792⁵⁵. Nelle sue vicinanze la guarnigione di stanza aveva costruito una capanna quadrangolare utilizzata o come ricovero alternativo alla torre, che versava in condizioni pessime, oppure sfruttata dai torrieri per favorire abusivamente il contrabbando. La capanna fu demolita dalle autorità nel luglio del 1789⁵⁶.

La torre di Capo Boi (Sinnai) fu nella pratica una torre di guardia per due uomini. Era attiva già dal 1584. Ha una caratteristica forma a tronco di cono molto svasata, con un'altezza di m 11 e un diametro di m 11 alla base. La tecnica edilizia è irregolare. Anche in questo caso si segnala la costruzione di una baracca nel 1828 poiché la torre non era fruibile come alloggio⁵⁷.

La torre dell'Isola Rossa (Trinità d'Agultu), ipotizzata dal Camos con tre uomini di guardia, fu terminata nel 1595 e nel 1729 era una torre *de armas*. Ha una forma cilindrica, diametro di m 14, altezza di m 11,50 al pavimento del terrazzo. È una torre particolare perché si cercò di conferirle un aspetto più grazioso, abbellendola con una decorazione a mensole proprio sotto la cannoniera, tentativo comune ad altre torri del nord Sardegna (es. torre della Pelosa, torre dell'Isola Piana⁵⁸). Ha una tecnica edilizia irregolare⁵⁹.

La torre di Longonsardo (o Santa Teresa di Gallura) fu edificata tra il 1587 e il 1598. Nel 1729 era una torre *de armas*, così come vuole la sua possente struttura: m 11 di altezza al pavimento della piazza d'armi e m 19 alla base, m 16,20 nel corpo principale, infatti si tratta di una torre di forma cilindrica con una scarpatura alla base. La tecnica edilizia è irregolare, ha l'ingresso rivolto verso terra protetto da una cannoniera soprastante. Fu dotata di rivellino nel 1791⁶⁰.

Tra le torri ipotizzate come gagliarde dal Camos, quella di Capo Malfatano (Teulada) rispettò l'idea originaria del capitano di Iglesias. Ha in comune con

⁵⁴ M. Rassu, *Guida alle torri*, pp. 35-37; M. Rassu, *Sentinelle del mare*, pp. 152-153.

⁵⁵ G. Montaldo, *I forti piemontesi*, pp. 83-89, figg. 40-50, 56-57. Non si possono escludere, dunque, importanti lavori di restauro in epoca sabauda, ma molti stilemi architettonici simili sono già presenti anche in epoche storiche precedenti, si veda, ad esempio, l'apparato grafico e fotografico di A. Pirinu, *Il disegno dei baluardi*, es. fig. 49, p. 169.

⁵⁶ M. Rassu, *Guida alle torri*, pp. 35-37; M. Rassu, *Sentinelle del mare*, pp. 152-153.

⁵⁷ *Ibi*, p. 103.

⁵⁸ A tal riguardo si vedano le immagini di G. Montaldo, *Le torri costiere*, pp. 332-339.

⁵⁹ M. Rassu, *Sentinelle del mare*, p. 146.

⁶⁰ *Ibi*, pp. 82-83.

Chia la forma troncoconica e lo zoccolo di base, mentre la tecnica costruttiva sembra più irregolare. Le sue misure sono m 10 di altezza fino al pavimento del terrazzo e senza considerare lo zoccolo, m 12 di diametro alla base. Era attiva sin dal 1593⁶¹. Interessante ciò che è stato notato intorno alla torre durante un sopralluogo effettuato da chi scrive nel giugno 2014: tra l'ingresso e il fronte mare emerge la cresta di un muro rettilineo; potrebbe trattarsi, se non di un vero e proprio un rivellino, non documentato dalle fonti scritte, di una sorta di protezione o di resti di un'altra struttura legata alla torre. Soltanto indagini archeologiche più approfondite potrebbero fugare i dubbi a riguardo (fig. 21).



Fig. 21. Cresta di muro che si addossa alla torre di Capo Malfatano.

Anche la torre di Porto Conte o Torre Nuova fu una vera e propria torre *de armas*. Si sa che con certezza nel 1584 era già stata costruita. Era una delle torri

⁶¹ *Ibi*, p. 145.

più grandi di tutto il sistema costiero: m 12,80 di altezza al terrazzo e m 18,50 di diametro alla base. Ha forma troncoconica⁶². Il Camos a proposito di questa torre riteneva necessaria la presenza di un rivellino⁶³, di cui però non c'è traccia scritta.

La torre di Santa Maria Navarrese fu costruita tra il 1578 e il 1584. Purtroppo la parte sommitale ha subito delle modifiche sostanziali nel corso del 1900, per cui non si può dire molto. Rassu ne ha identificato l'altezza originaria a m 10, mentre il diametro alla base è di m 12. Ha forma troncoconica⁶⁴.

Ci sono delle altre torri che per determinate caratteristiche si avvicinano alla torre di Chia. Innanzitutto la torre dell'isola di San Macario che quanto a tecnica edilizia regolare è l'unica ad avvicinarsi a Chia per questo aspetto. Infatti secondo il padre cappuccino Giorgio Aleo (1620-1684), studioso di storia della Sardegna, per costruirla furono utilizzate le pietre del monastero bizantino presente sull'isola stessa; secondo Massimo Rassu furono sfruttate, invece, le rovine di Nora. Giorgio Aleo afferma, inoltre, che si iniziò la sua edificazione nel 1580, mentre risulta certamente operativa dal 1595. Fu una torre gagliarda di forma troncoconica, alta quasi m 13 e con diametro alla base di m 12,40⁶⁵.

Interessante valutare la presenza di un rivellino residuo anche nella torre di Tramariglio presso Alghero, non citato dalle fonti. Si tratta di una torre *de armas*, costruita tra il 1585 e il 1598. La torre ha un'altezza di m 11 fino al pavimento del terrazzo e un diametro di m 14. Si tratta di un cilindro su tronco di cono⁶⁶.

Genericamente non tutte le torri furono costituite seguendo le istruzioni del Camos. Le torri di Coltellazzo e Cala Pira, che per il Capitano di Iglesias dovevano essere un punto di avvistamento per due persone, Isola Rossa e Longonsardo, per le quali il Camos aveva ipotizzato una *senzilla* per tre uomini, sono nella realtà tutte delle torri gagliarde.

Neppure la torre di Chia rispetta i dettami del Camos, in quanto con i suoi m 13 di altezza e 10 di diametro si avvicina alle torri di San Macario (13x12,4) o dell'Isola Rossa (m 14x11,50), che sono delle gagliarde, piuttosto che alle torri di Capo San Marco a Cabras (diametro m 7,5), di Cala Regina a Quartu S. Elena (m 6,60x7), di Capo Ferrato a Muravera (m 8x5,5) e di Monte Rosso a Villaputzu (m 8x6,5 circa), che sono delle *senzillas* vere e proprie⁶⁷. Fu dunque una torre *de armas*, sempre munita di cannoni e ospitante una guarnigione di cinque persone.

⁶² *Ibi*, p. 94.

⁶³ E. Pillosu, "Un inedito rapporto cinquecentesco", n. 22, p. 10.

⁶⁴ M. Rassu, *Sentinelle del mare*, pp. 101-102.

⁶⁵ *Ibi*, pp. 87-88.

⁶⁶ *Ibi*, p. 95. I resti del rivellino sono visibili in G. Montaldo, *Le torri costiere*, fig. 248.

⁶⁷ Rispettivamente M. Rassu, *Sentinelle del mare*, pp. 100, 109, 138, 167.

Le torri citate sono state realizzate nello stesso periodo di Chia, al massimo con differenze di qualche anno. Non sono pertanto indicatori cronologici la forma (contemporaneità di strutture troncoconiche, cilindriche, cilindriche su tronco di cono o particolarmente svasate nell'aspetto) o la tecnica edilizia, che si presenta regolare solo a Chia e a San Macario. A tal proposito c'è da dire che la muratura dipendeva dal materiale utilizzato: i costruttori sfruttavano la pietra locale (calcare, arenaria, scisto, ecc.).

Nel caso di Chia e di San Macario furono probabilmente utilizzate le pietre tratte dagli antichi insediamenti. Questo fatto è più evidente se si mette a confronto la muratura della torre di Chia con un muro relativo all'insediamento di Bithia, vicino alla torre (figg. 22 e 23).

Oltre alla torre di San Macario, vicine alla struttura della torre di Chia, anche in considerazione delle ristrutturazioni subite, si presentano la torre di Capo Ferrato e quella di Capo Malfatano: tutte hanno forma troncoconica, ingresso protetto da una cannoniera e, ad esclusione di Capo Ferrato, uno zoccolo di fondazione. Anche Cala Pira ha l'ingresso protetto da una cannoniera. Chia conserva, inoltre, tracce dello spalamento (parte merlata più alta rispetto alla restante), così come le due torri di Cala d'Ostia (Pula) e di Santa Lucia di Siniscola⁶⁸, citate insieme all'edificio in esame nella relazione del Cagnoli del 1722. L'aspetto interessante di queste ultime due costruzioni è che furono ricostruite in epoca sabauda: la torre di S. Lucia tra il 1775 e il 1777, quella di Caladostia nel 1774 a dieci metri dalla precedente struttura di epoca spagnola⁶⁹. È dunque possibile che il terrazzo di Chia sia stato modificato nel corso del Settecento. Le cannoniere a sesto ribassato di cui sono dotate sia la torre di Chia che quella di Santa Lucia hanno, infatti, riscontri nell'architettura militare piemontese del XVIII secolo, come nei casi del Forte di S. Ignazio di Cagliari datato 1792, o del fortino di Monte Cresia di S. Antioco successivo al 1893⁷⁰; interessante anche il confronto con la porta di Altamira sempre a Cagliari, voluta dal Viceré nel 1692. La porta fu poi rinforzata nel 1756 e nel 1826, dopo l'abbassamento del livello del fossato, venne smontata e ricostruita più in basso, rimontando zoccolo, soglia e arco; nel 1912 ne vennero assottigliati i piedritti dell'arco di ingresso⁷¹.

⁶⁸ Tali caratteristiche sono ben visibili nelle fotografie a corredo del volume G. Montaldo, *Le torri costiere*, figg. 81-84, 343, 346-347.

⁶⁹ M. Rassu, *Sentinelle del mare*, pp. 200-203. Eusebio Carta fu il capomastro che ricostruì la torre di Cala D'Ostia, ma si occupò anche dei restauri della torre di Chia.

⁷⁰ G. Montaldo, *I forti piemontesi*, rispettivamente pp. 83, 89 e figg. 48 e 56, p. 115 e figg. 87, 91-92. Presso la torre di S. Lucia anche l'ingresso è a sesto ribassato. Per il periodo spagnolo non si conoscono esempi accostabili: si veda l'apparato grafico di A. Pirinu, *Il disegno dei baluardi*.

⁷¹ M. Rassu, *Baluardi di pietra*, pp. 142-143. La porta meriterebbe uno studio stratigrafico utile a ricostruirne le fasi edilizie e le modifiche avvenute durante i vari restauri.



Figg. 22 e 23. Muro relativo alla città di Bithia che si trova nei pressi della torre; particolare della struttura muraria della torre.

Interessanti le considerazioni che si possono fare a proposito dei rivellini. Le fonti documentano per le torri del Coltellazzo, di Longonsardo e di Punta Argentina la costruzione di un rivellino. Si è conservato un rivellino anche presso la torre di Tamariglio, non documentato dai dati d'archivio, mentre sono attestate delle capanne presso le torri di Cala Pira e di Capo Boi.

Una sorta di muro di cui è difficile determinare con precisione la funzione è stato notato anche nei pressi della torre di Capo Malfatano. Questi esempi fanno pensare alla possibile costruzione di ulteriori ambienti o rivellini a corredo delle torri, rilevabili mediante attenta osservazione.

A Chia le fonti scritte non riferiscono di simili strutture, tuttavia, davanti all'ingresso della torre si nota l'esistenza di un muro che ad un certo punto piega a gomito verso la torre e si conclude con un'ulteriore traccia muraria di forma ovale, oggi non più visibile perché oggetto di scavo archeologico da parte dell'equipe di archeologi che cura lo scavo della città di Bithia (fig. 24-26). La traccia ovale sembrava costruita con materiale tagliato più grossolanamente e più piccolo rispetto alle altre due parti del muro (fig. 26).



Figg. 24, 25 e 26. Rispettivamente traccia muraria vista dall'alto, dal basso, traccia ovale.

È possibile ipotizzare anche per Chia la presenza, se non di un vero e proprio rivellino (troppo ristretto risulta infatti lo spazio tra torre e muro per ipotizzare manovre di armi o persone), di un muro a protezione dell'ingresso o con altra funzione, che ha lasciato le proprie tracce sul terreno. In un secondo momento ciò che rimase del muro in questione fu coperto dalla base della scala in muratura.

Lo scavo archeologico tuttora in corso ha portato alla luce in quest'area così prossima alla torre una situazione effettivamente riferibile a strutture e reperti attribuibili alle fasi di vita della torre, di cui si attende la pubblicazione⁷².

La torre di Chia, per essere inserita in un'area archeologica più antica, rappresenta uno dei pochi casi, se non l'unico in Sardegna, in cui sono stati eseguiti degli scavi archeologici proprio a ridosso delle sue strutture. La conoscenza degli esiti scientifici sarà, dunque, di grande importanza per illuminare non solo le vicende storiche riferibili all'edificio in esame, ma anche quelle dell'intero comparto torriero isolano.

Infine sembra opportuno riflettere su un'altra notizia riportata dal Camos a proposito di Chia. Egli riferisce il vecchio toponimo dato all'altura su cui verrà costruita la torre, ovvero quello di *Guardia Maestra*. Il vecchio toponimo potrebbe riferirsi a qualche punto di avvistamento precedente alla costruzione della torre stessa, ma si tratta solo di un'ipotesi.

5. Fasi edilizie

In conclusione di quanto detto si cercherà di dividere la storia della torre in fasi, ovviamente si tratterà un quadro assolutamente ipotetico.

La prima è la fase di realizzazione dell'edificio. Venne innanzitutto realizzato uno zoccolo di fondamento sul quale si costruì la torre. I dati d'archivio ci informano che questo avvenne intorno al 1592.

Segue la fase di vita vera e propria della torre, in cui non si verificano dei cambiamenti strutturali, ma soprattutto dei restauri.

Con l'arrivo dei piemontesi in Sardegna si colloca il terzo periodo, in cui molto probabilmente la torre subì delle modifiche importanti soprattutto riguardo allo spalamento. Anche con i Savoia furono frequenti i restauri, per tutto il corso del Settecento e poi dell'Ottocento, fino all'abolizione della Reale Amministrazione delle Torri.

⁷² I risultati dello scavo sono ancora inediti; si ringrazia la collega Valentina Chergia per le preliminari indicazioni fornite e chi scrive.

Il quarto momento è quello in cui la torre passò nelle mani della Guardia di Finanza, su cui non è dato sapere molto. È possibile pensare a dei restauri. Forse a questa fase o alla precedente è da riferirsi l'aggiunta di una seconda troniera tra i merli.

Nel corso della seconda metà Novecento si concretizza la quinta fase: si costruiscono ben quattro tipi di scale d'accesso e si continuano risarcire la muratura e l'intonaco (restauri 1987 e 1993). Un'altra parte che subisce modifiche è il terrazzo: si provvede a rifare la pavimentazione, compaiono delle vasche rettangolari prefabbricate tra i merli, poi eliminate, vengono consolidate le merlature, scompaiono le tracce della terza garitta.

Dal 1993 in poi chi visita la torre ama lasciare un ricordo di se incidendo il proprio nome sull'intonaco.

Gli ultimi interventi sono del 2012: sistemazione di un merlo, collocazione di una centralina di rilevamento.

6. Conclusioni

Dallo studio sin qui condotto è emersa principalmente un'esigenza che è quella di riconsiderare il sistema torriero isolano anche da un punto di vista archeologico.

I testi di riferimento per lo studio delle torri in Sardegna sono scritti principalmente da ingegneri⁷³, oppure da storici⁷⁴. Si tratta di testi spesso dotati di un buon apparato fotografico, di grande impegno riguardo alla ricerca dei documenti d'archivio, ma mancano completamente di occhio archeologico, in quanto poco attenti a ciò che le strutture murarie hanno da raccontare e a eventuali tracce di reperti o di murature circostanti affioranti, tutti dati che se valutati nel complesso potrebbero portare a una considerazione diversa e più completa dell'argomento.

Questo breve saggio ha, dunque, lo scopo di comprovare come già in seguito ad uno studio preliminare, effettuato con un approccio indirizzato in tal senso, la mole di dati che si può offrire alle pubblicazioni sia aumentata.

La torre di Chia, per via degli scavi che si stanno compiendo intorno, può rappresentare un caso simbolo, capace di mostrare quale potenziale hanno le indagini archeologiche nella ricostruzione delle vicende storiche di età moderna, in questo caso in riferimento al sistema difensivo costiero sardo.

⁷³ F. Fois, *Torri spagnole e forti piemontesi*; G. Montaldo, *Le torri costiere*; M. Rassu, *Sentinelle del mare e Guida alle torri e forti costieri*; F. Russo, *La difesa costiera*.

⁷⁴ E. Pillosu, *Le torri litoranee della Sardegna*.

Molto utile sarebbe, parimenti allo studio archeologico delle torri, l'analisi del sistema militare coevo isolano, utile a chiarire i riferimenti architettonici specifici delle strutture marittime, cosa che con difficoltà si è cercato in queste pagine di fare.

7. Bibliografia

Archivio fotografico Soprintendenza ai Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano.

Archivio Soprintendenza ai Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed etnoantropologici per le province di Cagliari e Oristano.

Archivio di Stato di Cagliari, Reale Amministrazione delle Torri.

Anatra, Bruno - Mele, Maria Grazia - Murgia, Giovanni - Serreli, Giovanni (a cura di). *Contra Moros y Turcos. Politiche e sistemi di difesa degli Stati mediterranei della Corona di Spagna in Età Moderna: Atti del Convegno Internazionale di Studi (Villasimius-Baunei, 20-24 settembre 2005)*, Dolianova, Grafica del Parteolla, 2008 (Edizioni Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea del CNR).

Bassoli, Carlotta - Nieddu, Fabio - Santamaria, Stella - Sirigu, Roberto. "Nuove ricerche a Bithia (Domus de Maria). La ricognizione archeologica", in *Quaderni Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Cagliari e Oristano*, n. 24, 2013, pp. 283-302, <<http://www.quaderniarcheocaor.beniculturali.it/index.php/quaderni/article/view/151>> (11 gennaio 2016).

Biedermann, Hans. *Enciclopedia dei simboli*, Cernusco, Garzanti, 1995.

Casula, Francesco Cesare. "Il pericolo franco-turco nel Regno di Sardegna in epoca moderna", in Bruno Anatra - Maria Grazia Mele - Giovanni Murgia - Giovanni Serreli (a cura di), *Contra Moros y Turcos*, cit., vol. I, pp. 99-137.

Corridore, Francesco. *Documenti per la difesa marittima della Sardegna nel XVI secolo*, Cagliari, Premiato Stabilimento Tipografico Giuseppe Dessì, 1901.

Fois, Foiso. *Torri spagnole e forti piemontesi in Sardegna. Contributo alla storia dell'architettura militare*, Cagliari, La voce sarda, 1981.

Milanese, Marco. "Archeologia postmedievale e storia moderna. Ricerche sulle piazzeforti spagnole della Sardegna nord-occidentale", in Bruno Anatra -

- Maria Grazia Mele - Giovanni Murgia - Giovanni Serreli (a cura di), *Contra Moros y Turcos*, cit., vol. II, pp. 569-619.
- Mele, Giuseppe. "Torri o galere? Il problema della difesa costiera in Sardegna tra XVI e XVIII secolo", in Bruno Anatra - Maria Grazia Mele - Giovanni Murgia - Giovanni Serreli (a cura di), *Contra Moros y Turcos*, cit., vol. I, pp. 197-207.
- Mele, Maria Grazia Rosaria. *Salve sono la torre di Chia*. Testo del filmato realizzato per l'allestimento multimediale della torre, inaugurato il 13 agosto 2013.
- Montaldo, Gianni. *Le torri costiere della Sardegna*, Sassari, Carlo Delfino Editore, 1992.
- *I forti piemontesi in Sardegna*, Sassari, Carlo Delfino Editore, 2003.
- Murgia, Giovanni. "Presenza corsara nel Mediterraneo occidentale e problemi di difesa nel Regno di Sardegna (secoli XVI-XVII)", in Bruno Anatra - Maria Grazia Mele - Giovanni Murgia - Giovanni Serreli (a cura di), *Contra Moros y Turcos*, vol. I, pp. 155-195.
- Pillosu, Evandro. *Le torri litoranee della Sardegna*, Cagliari, 1957.
- "Un inedito rapporto cinquecentesco sulla difesa costiera della Sardegna", in *Nuovo Bollettino Bibliografico Sardo e Archivio Tradizioni Popolari*, nn. 21-23, anno IV, 1959, pp. 3-10, 7-12, 3-8.
- Pirinu, Andrea. *Il disegno dei baluardi cinquecenteschi nell'opera dei fratelli Paleari Fratino. Le piazzeforti della Sardegna*, Borgo San Lorenzo, All'Insegna del Giglio, 2013 (Documenti di archeologia postmedievale, 6).
- Rassu Massimo. *Guida alle torri e forti costieri*, Cagliari, Artigianarte Editrice, 2000, (Conosci la Sardegna, 1).
- *Baluardi di pietra. Storia delle fortificazioni di Cagliari*, Cagliari, Aipsa Edizioni, 2003.
- *Sentinelle del mare. Le torri della difesa costiera della Sardegna*, Dolianova, Grafica del Parteolla, 2005 (Urbs, 1).
- Russo, Flavio. *La difesa costiera del Regno di Sardegna dal XVI al XIX secolo*, Bari, Laterza, 1992.
- Serreli, Giovanni. "... fabricar en su continente torres y bastiones ...". I problemi dell'organizzazione difensiva nel Regno di Sardegna nella prima metà del XVI secolo", in Bruno Anatra - Maria Grazia Mele - Giovanni Murgia - Giovanni Serreli (a cura di), *Contra Moros y Turcos*, cit., vol. I, pp. 209-218.

Vacca, Daniele. *Torre di Chia. Sistema delle torri costiere della Sardegna*. Pannello presso la torre di Chia.

8. Curriculum vitae

Archeologa diplomata presso la Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici dell'Università degli Studi di Cagliari; collabora con la cattedra di Archeologia Cristiana e Medievale dello stesso Ateneo. Si occupa di archeologia postclassica e postmedievale in riferimento alla cultura materiale, alle strutture murarie e difensive. Ha collaborato con l'ISEM-CNR nel 2013. Membro dell'associazione culturale Itzokor che si occupa di divulgazione della cultura sarda soprattutto in campo archeologico.

