



COSTRUIRE IN PIETRA PRATICA E STORIA

Laboratorio di stereotomia - Palermo 2016

a cura di
Emanuela Garofalo
José Carlos Palacios Gonzalo
Tiziana Campisi

COSTRUIRE IN PIETRA. PRATICA E STORIA

ISBN: 978-88-98546-54-1



Edizioni Caracol

COSTRUIRE IN PIETRA, PRATICA E STORIA

Laboratorio di stereotomia - Palermo 2016

a cura di

Emanuela Garofalo, José Carlos Palacios Gonzalo, Tiziana Campisi



Edizioni Caracol



The research leading to these results has received funding from the European Research Council under the European Union's Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013)/ ERC grant agreement n. 295960 - COSMED

d'Arch Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Palermo

In copertina: il modello realizzato in scala 1:2 della volta a cinque chiavi della chiesa di Santa Maria della Catena a Palermo, al termine delle operazioni di montaggio.

Finito di stampare nel mese di settembre 2016 presso Photograph srl - Palermo

© 2016 Caracol, Palermo

Vietata la riproduzione o duplicazione con qualsiasi mezzo

Edizioni Caracol

Piazza Luigi Sturzo, 14 - 90139 Palermo

tel 091. 340011

email: info@edizionicaracol.it

www.edizionicaracol.it

ISBN: 978-88-98546-54-1

INDICE

- 5 Premessa
 Emanuela Garofalo, José Carlos Palacios Gonzalo, Tiziana Campisi
- 7 “Luomo è intelligente perchè ha le mani”
 Andrea Sciascia
- 9 Imparare facendo. Il *Taller de construcción* gotica di Madrid: 2005-2015
 José Carlos Palacios Gonzalo
- 21 Costruire lo spazio. Il cantiere gotico, dal disegno all’esecuzione
 Tiziana Campisi
- 31 Gli antichi strumenti per il taglio della pietra a Palermo (XII-XIX secolo)
 Salvatore Greco
- 39 La chiesa di Santa Maria della Catena a Palermo come *exemplum*
 Emanuela Garofalo
- 49 Dal rilievo alla conoscenza: analisi geometrico-costruttiva della volta a cinque chiavi
 della chiesa di Santa Maria della Catena a Palermo
 Mirco Cannella, Federico Maria Giammusso
- 63 L’esperienza del laboratorio di stereotomia – Palermo 2016
 Emanuela Garofalo, Federico Maria Giammusso

PREMESSA

L'assegnazione da parte dell'Ateneo di Palermo di un contributo per l'avvio e lo sviluppo di collaborazioni internazionali, nell'ambito del Bando CoRI 2014-Azioni D (responsabile del finanziamento la professoressa Emanuela Garofalo), ha fornito l'opportunità per invitare presso il Dipartimento di Architettura il professore José Carlos Palacios Gonzalo dell'Universidad Politécnica di Madrid e per organizzare, avvalendosi della sua esperta guida, un Laboratorio di stereotomia, tenutosi presso lo stesso Dipartimento dal 18 al 29 aprile 2016.

L'iniziativa si è inserita tra le attività del progetto COSMED. *From Stereotomy to antiseismic criteria: crossroads of experimental design. Sicily and Mediterranean (XII-XVIII century)* - Principal Investigator il professore Marco Rosario Nobile - finanziato dall'ERC tra le azioni Advanced Investigator Grant 2011.

Per l'organizzazione del laboratorio è stata inoltre attivata una convenzione per collaborazione scientifica con l'impresa di costruzioni e restauro *Di Giovanna srl* di Palermo.

Il laboratorio è stato diretto dai responsabili scientifici dello stesso, professori José Carlos Palacios Gonzalo, Emanuela Garofalo e Tiziana Campisi, avvalendosi inoltre delle competenze del Laboratorio di disegno 3D'arch Lab, diretto dal professore Fabrizio Agnello, nonché di quelle del Comitato scientifico dell'iniziativa, composto dal Direttore del Dipartimento di Architettura, professore Andrea Sciascia, e dai professori dello stesso Dipartimento Fabrizio Agnello, Giuseppe Di Benedetto, Giovanni Fatta, Antonella Mamì, Marco Rosario Nobile, Stefano Piazza e Calogero Vinci.

I docenti responsabili sono stati coadiuvati nello svolgimento delle attività dal dottore di ricerca Federico Maria Giammusso, che ha diretto "il cantiere" della volta realizzata, e dal dottore arch.



Armando Antista, entrambi tutor; un ulteriore supporto è stato offerto dai dottori di ricerca arch. Mirco Cannella, ingg. Liucija Berezanskyte, Enrico Genova e Manfredi Saeli e dal dottorando Pau Natividad Vivó dell'Universidad de Cartagena, visiting student presso il Dipartimento di Architettura nel periodo di svolgimento del laboratorio.

L'iniziativa ha visto impegnati quaranta studenti circa selezionati dai corsi di laurea della classe LM4 (CdL quinquennale a ciclo unico in Architettura e in Ingegneria Edile-Architettura, grazie alla collaborazione e disponibilità dei Coordinatori, proff. Vincenzo Melluso e Giuseppe Trombino) e alcuni dottorandi del Corso di Dottorato di Ricerca in *Architettura, Arti e Pianificazione* del Dipartimento di Architettura.

L'attività di laboratorio è consistita nella realizzazione in scala 1:2 di un modello riproducente la volta a cinque chiavi della chiesa di Santa Maria della Catena a Palermo, ed è stata preceduta da un seminario introduttivo interdisciplinare.

Questo volume raccoglie la sintesi dei contributi presentati in occasione del seminario introduttivo e illustra le modalità di svolgimento del laboratorio, presentandone i risultati più significativi.

Al termine del Laboratorio è stata organizzata una cerimonia conclusiva, che ha riepilogato gli esiti dell'esperienza effettuata e – alla presenza del Magnifico Rettore, prof. Fabrizio Micari – nonché di autorità comunali, regionali e di rappresentanti del mondo del lavoro cittadino, si è effettuato il disarmo della volta.

L'impegno profuso da tutti i partecipanti e l'entusiasmo che ha accompagnato lo svolgimento delle attività di laboratorio hanno reso l'esperienza particolarmente proficua, rendendo auspicabile una sua prossima riedizione.

Al Direttore del Dipartimento di Architettura e ai Colleghi del Comitato scientifico, ai tutor e agli altri giovani collaboratori, ai dottorandi, agli studenti e a tutti coloro che hanno concorso – a vario titolo – al raggiungimento di questo risultato esprimiamo il nostro più sentito ringraziamento.

Emanuela Garofalo
José Carlos Palacios Gonzalo
Tiziana Campisi

“L’UOMO È INTELLIGENTE PERCHÉ HA LE MANI”¹

La lungimiranza di un progetto CoRI, proposto dalla professoressa Emanuela Garofalo, ha fatto vivere a quaranta studenti dell’Università di Palermo l’entusiasmo di un laboratorio di stereotomia. Tale esperienza ha replicato, negli spazi del Dipartimento di Architettura, quanto già collaudato con estrema competenza e altrettanto successo dal professore José Carlos Palacios Gonzalo nei suoi corsi all’Universidad Politécnica di Madrid. Lo stesso Palacios, Emanuela Garofalo e la professoressa Tiziana Campisi, hanno guidato alcuni allievi, dei corsi di studio in Architettura e in Ingegneria Edile–Architettura, nella ricostruzione, in scala 1:2, della volta a cinque chiavi della chiesa di Santa Maria della Catena a Palermo. Tralasciando tutti i passaggi riguardanti la scelta dei materiali, degli utensili e degli indispensabili disegni preparatori – aspetti trattati



con dovizia di particolari nei saggi che seguono – si pone in rilievo soprattutto l’azione che questa “occasione” didattica ha avuto sulla formazione dei giovani. Infatti, almeno per una volta, si è colmata quella distanza fra progetto e realizzazione mirabilmente descritta da Giulio Carlo Argan². L’allievo “sporcandosi le mani” ha dato forma all’architettura della volta attraverso la costruzione dei singoli conci. Questi, seppur di un altro materiale, quindi con altre caratteristiche di resistenza meccanica rispetto alla pietra originaria, sono scaturiti poco a poco, replicando, in modo diverso, l’esperienza di un progetto. Si insiste sulla valenza progettuale del cantiere, non confondendola con una mera ricostruzione, perché solo apparentemente, l’esito finale del laboratorio è conosciuto

a priori. Anzi, si potrebbe sostenere è doppiamente noto perché la chiesa, e quindi la volta, esistono e i disegni preparatori ne hanno, per tempo, svelato la geometria rendendo inoffensive le conseguenti insidie. Tale certezza è invece fuorviante perché il passaggio dal disegno di rilievo alla realizzazione, nasconde alcuni pericoli che solo il lavoro di cantiere può svelare. Cioè l'attività di cantiere merita la stessa attenzione che si è soliti riservare al processo del progetto, perché il contatto con la materia implica, per gli studenti, un lavoro con molte incognite. Nel laboratorio di stereotomia tutto sembra essere ricondotto a un percorso certo rafforzato dalla confortante presenza delle centine, ma, ad esempio, l'incognita del crollo esiste. Sostituire la matita con lo scalpello e la carta con la pietra comporta dei rischi che hanno una evidenza ben diversa, rispetto a quelli che docenti e allievi corrono normalmente nelle aule. La sfida dell'insegnare e dell'apprendere diventa più avvincente, più coinvolgente ma indubbiamente anche più rischiosa. L'attenzione nel disegno, soprattutto se è manuale, è elevata ma toccare la materia comporta un'attenzione ben maggiore, non a caso i Romani dipingevano le lettere da incidere prima di passare a scolpirle. Il materiale con cui si costruisce è sempre molto più costoso della carta e la fatica nel dargli forma è infinitamente più elevata. La matita può correre veloce, quasi senza attrito, su una superficie liscia mentre nel laboratorio di stereotomia è attraverso la fatica che prende forma, insieme alla volta, l'apprendimento. Da una parte gli allievi operano per sottrazione, dall'altra aggiungono alla loro "esperienza nell'architettura" un episodio prezioso: la realizzazione come atto definitivo dell'architettura. L'esperienza maturata da ogni allievo, ha avuto un effetto molto più ampio, perché "la bottega", posta in prossimità dell'ingresso della Facoltà di Architettura, ha trasformato una lezione, per quanto speciale, in una circostanza che ha coinvolto buona parte della comunità universitaria di viale delle Scienze. Rivivere e riconoscere la costruzione dell'architettura come atto collettivo è stato l'effetto indotto del laboratorio di stereotomia che è riuscito, anche se per poche settimane, a infrangere i confini di un recinto specialistico e a donare allo stesso una identità urbana.

Andrea Sciascia

¹ Frammento di Anassagora, vedi anche Vegetti M., *Filosofia e sapere della città antica*, in Vegetti M., Alessio F., *Filosofie e società*, vol. I, Bologna, Zanichelli, 1978, p. 25.

² G.C. Argan, *Tecnica*, in *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, vol. VI, Roma, Istituto Editoriale Romano, 1969, pp. 164-165.

LA CHIESA DI SANTA MARIA DELLA CATENA A PALERMO COME *EXEMPLUM*

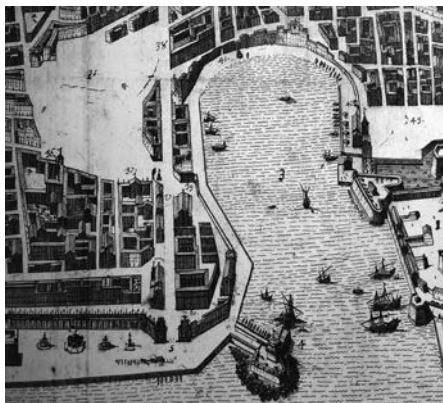
Emanuela Garofalo

Università degli Studi di Palermo

La chiesa di Santa Maria della Catena a Palermo, posta a cerniera tra l'antico porto della Cala e il piano della Marina [fig. 1], era la sede di culto di un'omonima confraternita, esistente fin dal XIV secolo, la cui denominazione è riconducibile alla sua stessa posizione, in prossimità cioè di uno degli estremi della catena che chiudeva l'accesso al porto. La realizzazione dell'edificio attuale, intrapresa probabilmente nell'ultimo decennio del XV secolo - essendo di certo già in corso nel 1502¹ - inaugura un momento di alacre attività costruttiva legata proprio alla committenza di confraternite, prima, e poi di gruppi nazionali. Tale attività vedrà proliferare nel corso del XVI secolo, intorno al piano della Marina e nel quartiere della Loggia, i cantieri relativi alla costruzione di edifici di culto, luoghi di riferimento e allo stesso tempo strumenti di auto-rappresentazione di piccole comunità all'interno della più generale compagine urbana². Si ricordano in particolare le chiese di Santa Maria La Nova, Santa Maria dei Miracoli, San Giovanni dei Napoletani, San Giorgio dei Genovesi.

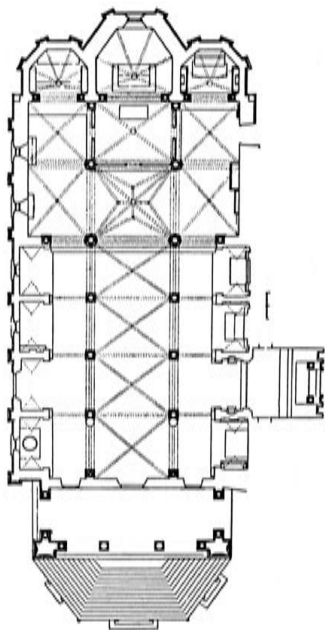
Gli studi condotti negli ultimi decenni hanno messo in luce la centralità che ha avuto la chiesa di Santa Maria della Catena in questo contesto, assumendo il ruolo di vero e proprio *exemplum* nell'architettura religiosa del primo Cinquecento a Palermo, ma con una sfera di influenza ben più ampia³. Del resto,

l'importanza della confraternita della Catena e della sua nuova chiesa nel contesto socio-culturale della capitale dell'isola al principio del XVI secolo si intuisce già dai personaggi coinvolti nella gestione amministrativa del cantiere. Fabbricieri della chiesa risultano essere infatti due esponenti dell'élite siciliana del tempo: Francesco Abatellis – maestro portulano del Regno – e Gerardo Bonanno, membro di una importante famiglia aristocratica⁴. Proprio il ruolo rivestito da Francesco Abatellis, oltre alla pe-



1. Gaetano Lazzara, *Plano de la ciudad de Palermo*, 1703; dettaglio dell'area compresa tra il piano della Marina e l'antico porto della Cala.

culiare connotazione di alcuni elementi riscontrabili nell'edificio (in particolare gli archi policentrici del portico e della navata, ma anche la modanatura dello zoccolo esterno) hanno portato all'attribuzione del progetto all'architetto Matteo Carnilivari da Noto, artefice del Palazzo Abatellis e protagonista della scena architettonica palermitana nell'ultimo decennio del XV secolo⁵. Tale attribuzione comporta una datazione del progetto, e probabilmente anche dell'avvio della costruzione, all'ultimo decennio del



2. Palermo. Chiesa di Santa Maria della Catena, pianta.

Quattrocento. Di certo comunque Carnilivari non poté assistere al progresso della costruzione, conclusa solo al principio degli anni trenta del XVI secolo, avendo trascorso gli ultimi anni di vita nella sua città d'origine Noto, dove morì nel 1506. Un documento d'archivio ha rivelato che almeno dal 1521 la realizzazione dell'opera era stata affidata alle cure di Antonio Belguardo⁶, dominatore del cantiere di architettura a Palermo dal secondo decennio del Cinquecento fino al 1545⁷. Si tratta di una personalità di grande interesse il cui spessore professionale è emerso solo negli ultimi anni; esperto costruttore, capace anche di sperimentare o di recuperare tecniche costruttive attinte da un passato più o meno remoto (come ad esempio l'uso della pietra pomice per la costruzione di volte leggere), è anche il principale interprete di un ritorno a soluzioni neo-normanne, di certo uno degli aspetti più intriganti del variegato panorama dell'architettura del primo Cinquecento in Sicilia.

A questo tema si ricollega tra l'altro anche la chiesa della Catena, in particolare nella soluzione planimetrica a pianta longitudinale – tre navate divise da colonne – con ampio transetto bipartito e terminazione tri-absidata [fig. 2], nonché nella articolazione altimetrica dei volumi digradanti che la compongono. In definitiva, una versione tardogotica e con l'impiego di volte reali esteso all'intero edificio di celebri esempi normanni (duomo di Monreale e Cappella Palatina)⁸.

Gli elementi di novità che presenta la chiesa della Catena e che hanno innescato una eco tangibile a partire dal contesto circostante sono molteplici; tra

questi, l'inserimento di un portico in facciata e la partitura dei fianchi con un sistema di pseudo-paraste (una sorta di ordine gotico), ai quali si ispirano indubbiamente ad esempio le analoghe soluzioni adottate nella vicina chiesa di Santa Maria La Nova a Palermo. Tra i caratteri distintivi della fabbrica, va segnalata inoltre una commistione di linguaggi in composizioni paratattiche, tra tardogotico e classi-

cismo, che generano nel complesso una gradevole armonia, come nella singolare soluzione di coronamento [fig. 3].

L'aspetto sul quale intendo soffermarmi in questa occasione riguarda un'ulteriore novità proposta dall'edificio, quella relativa alla scelta effettuata per la copertura dello spazio quadrangolare della crociera. Si tratta di una volta con costoloni modanati



3. Palermo. Chiesa di Santa Maria della Catena, veduta dell'esterno.

a cinque chiavi, impostata su una pianta tendente al quadrato [fig. 4]. Tralasciando gli aspetti geometrici e costruttivi che emergono da uno studio accurato della volta, affrontati in altri contributi all'interno di questo stesso volume, mi concentrerò sulla lettura storiografica che di tale elemento si può proporre.

Sullo specifico tema della copertura adottata sullo spazio della crociera, all'esordio dell'età moderna la Sicilia fa registrare una varietà di soluzioni che dimostrano intenti e fonti di ispirazione diversificati, con una rielaborazione dei modelli di partenza che porta non di rado a risultati originali. Palermo in

particolar modo, come accennato in precedenza, offre una sequenza di nuove fondazioni nel corso del XVI secolo che consentono di seguire momenti di novità, continuità e condizionamenti nelle diverse occasioni di cimento sullo stesso tema progettuale. Ma, quali esempi offriva la tradizione locale? Fin dal XII secolo e nei due secoli successivi in edifici chiesastici a croce greca iscritta o a sviluppo longitudinale, ma di dimensioni contenute, si realizzano soluzioni a cupola estradossata, di chiara ascendenza bizantina. Limitandoci ai casi di cupole su crociera, una significativa casistica offrono i seguenti edifici: a Palermo la Cappella Palatina nel

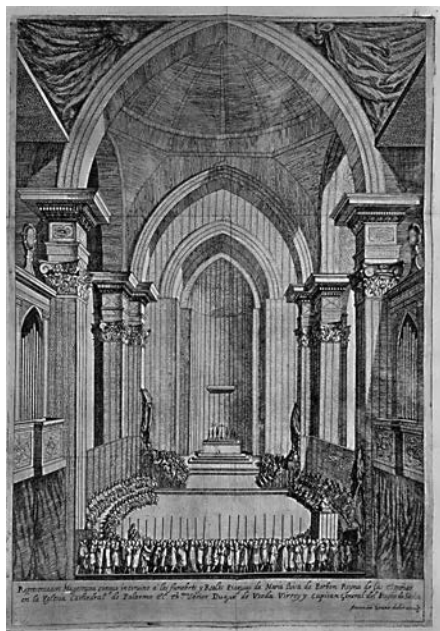


4. Palermo. Chiesa di Santa Maria della Catena, volta a cinque chiavi sulla crociera.

Palazzo Reale, le chiese di San Giovanni degli Eremiti e di Santa Maria dell'Ammiraglio; con tecnica costruttiva e risultati formali differenti anche il singolare esempio della chiesa SS. Pietro e Paolo a Forza d'Agrò; di problematica datazione, tra XIII e XIV secolo, infine, la scomparsa cupola su raccordi a *muqarnas* della Badiazza presso Messina e l'Annunziata (poi detta dei Catalani) di Messina. Nelle cattedrali normanne dell'isola, con coperture lignee su nave e transetto, invece, la questione si risolve con un leggero innalzamento della copertura lignea sull'incrocio, tale da consentire l'inserimento di sequenze di finestrelle, a creare una sorta di lanterna contratta⁹.

Proprio dal ripensamento di un tale assetto semplificato può prendere le mosse una verifica sull'attenzione progettuale riservata alla copertura della crociera nella prima età moderna in Sicilia. Nella cattedrale normanna di Palermo, infatti, il rifacimento degli stalli corali commissionato dal vescovo Pujades nel 1466 e il conseguente abbassamento della transenna che occultava la zona della crociera dalla parte della navata, devono aver suggerito la necessità di intervenire anche sulla copertura, a completamento della rinnovata immagine dell'incrocio¹⁰. La soluzione prescelta è quella, staticamente prudentiale, di una cupola lignea non estradossata, la cui creazione è giustificata, quindi, esclusivamente da valutazioni di immagine, relative allo spazio interno. Dell'elemento, cancellato dalla riforma tardo settecentesca della cattedrale, rimane solo una imprecisa testimonianza iconografica, in una incisione di fine Seicento

[fig. 5], e laconiche descrizioni sei-settecentesche, che non forniscono chiare indicazioni sulla sua conformazione¹¹. Tra le ipotesi formulate dalla storiografia, una struttura ad archi intrecciati è proposta da Enrico Calandra¹², mentre una significativa suggestione, che ben si accorda con il linguaggio tardogotico degli stalli (forse realizzati dalla stessa mano), viene dalla coeva volta lignea stellare della cappella di San Francesco di Paola nel Castelnuovo



5. Raffigurazione dell'interno della cattedrale di Palermo in occasione delle esequie della regina Maria Luisa di Borbone (incisione di Antonino Grano, 1689). Sulla crociera è visibile l'intradosso della cupola lignea.



6. Napoli. Volta lignea della cappella di San Francesco di Paola in Castelnuovo in una foto d'epoca (da Pane, 1977).



7. Palermo. Chiesa di Santa Maria di Portosalvo, intradosso della volta a cinque chiavi sulla crociera.

di Napoli [fig. 6], che riproduce in scala ridotta il disegno della spettacolare volta in pietra progettata da Guillem Sagrera a copertura della Sala dei Baroni, forse un modello della stessa¹³.

Una cupola era stata realizzata nel 1457 anche nella chiesa madre di Noto antica, come riporta l'erudito locale Vincenzo Littara, firmata e datata dai suoi artefici (Rinaldo e Guglielmo) «nel bordo stesso della cupola»¹⁴. La complessiva scomparsa dell'edificio non ci aiuta a comprendere di che tipo di struttura si trattasse, probabilmente in questo caso una volta reale in pietra da taglio. La sua conformazione potrebbe trovare corrispondenza con un modello dipinto di analoga datazione, presente nel polittico di Corleone oggi al museo di palazzo Abatellis. Lo stesso appare, a sua volta, la trasposizione di un modello iconografico di ascendenza bizantina (con unica novità le finestre allungate nel dado nel quale è inglobata buona parte della calotta) già presente nei mosaici della Cappella Palatina di Palermo. Questi ultimi mostrano inoltre una soluzione a padiglione ottagonale su tamburo vagamente riferibile alla cupola fiorentina del Brunelleschi, introdotta nei mosaici della palatina in occasione dei restauri degli anni sessanta del Quattrocento, probabilmente da Domenico Gagini.

Che sul tema della copertura della crociera si stesse ragionando in Sicilia nella seconda metà del Quattrocento una testimonianza indiretta sembrerebbe arrivare, tra l'altro, dalla ricerca anche nell'isola di un professionista in grado di risolvere i problemi tecnici posti dal completamento del tiburio del duomo di Milano negli anni

novanta del Quattrocento¹⁵. Di nulla di paragonabile, in realtà, resta memoria per la Sicilia del XV secolo, ma le ripetute distruzioni che hanno colpito il patrimonio architettonico, soprattutto nella Sicilia sud-orientale, potrebbero aver determinato tale assenza.

Nella chiesa della Catena Matteo Carnilivari (è probabile infatti che l'ideazione di questa soluzione si debba ancora a lui, dal momento che questa parte della fabbrica sembrerebbe già conclusa entro il 1510) introduce, su un impianto colonnare, una soluzione di matrice tardogotica con volta a cinque chiavi sulla crociera, che contraddice il generale assetto ad aula del sistema di copertura del transetto bipartito. L'idea sembrerebbe rielaborare in modo originale, con una soluzione a pseudo-tiburio sprofondato, un input riconducibile all'ambito iberico, che trova il caso più precoce di applicazione nel tiburio della cattedrale di Siviglia¹⁶. Siamo in presenza di un formalismo tutto rivolto alla percezione dello spazio interno, senza alcun riscontro nella volumetria esterna della fabbrica. La soluzione non estradossata trova, però, una spiegazione nella prudenza statica suggerita probabilmente dall'esilità dei sostegni colonnari.

Negli stessi anni il completamento con strutture tardogotiche della chiesa di Portosalvo, avviata un decennio prima su progetto di Antonello Gagini in forme rinascimentali, replica la soluzione della Catena con volta a cinque chiavi sull'incrocio [fig. 7], portando probabilmente avanti la sfida strutturale – come del resto si avverte anche nel maggiore slancio verticale dei sostegni colonnari con alti so-

vrassesti del corpo delle navate –, con l'ipotesi di realizzazione di un tiburio estradossato¹⁷.

Proprio il tema della sfida strutturale giocata sull'esilità dei sostegni rispetto al loro sviluppo verticale, combinata al tema del tiburio estradossato, arriva al suo culmine nella chiesa di Santa Maria dei Miracoli, databile intorno al 1547 e probabilmente opera di Giuseppe Spadafora¹⁸, dove l'impianto a *quincunx* è ormai svincolato da qualsiasi elemento gotico, introducendo archi a pieno centro su alti sovrassesti e volte a padiglione con lunette all'imposta, compresa quella quadrata del tiburio. La soluzione del tiburio abbinata a sostegni colonnari ha sicuramente dei riflessi al di fuori della capitale dell'isola in fabbriche sorte intorno alla metà del Cinquecento. Due casi particolarmente significativi si rintracciano nella zona dei Nebrodi: la chiesa di Santa Caterina a Mistretta degli anni quaranta (nella quale il tiburio oggi appare mozzato), che nel complesso modifica in senso lombardo l'idea progettuale della Catena, con una sezione sul corpo delle navate a scaletta¹⁹; la chiesa di San Giovanni a Tusa che mostra una virata classicista, tanto nei capitelli ionici delle colonne, quanto nell'adozione di volte a padiglione.

L'influenza del modello non si conclude qui e la sua efficacia statica continua a esercitare un forte richiamo anche negli ultimi decenni del Cinquecento, soprattutto di fronte alle incertezze e ai timori generati dal primo fallimentare tentativo di coprire la crociera con una cupola rinascimentale. Il crollo della prima cupola del Gesù di Palermo deve avere infatti innescato grandi apprensioni nell'ambiente

locale²⁰, scoraggiando altri audaci tentativi nella stessa direzione nei cantieri in corso, come dimostrano diversi esempi nei quali il problema della copertura della crociera si stava affrontando a partire dagli anni settanta.

Un caso particolarmente pregnante per il nostro ragionamento è quello della chiesa di San Marco: la costruzione è avviata, quasi in contemporanea alla chiesa del Gesù, nel 1566; la tribuna maggiore è in costruzione nel 1570 e nel corso del decennio si procede a voltare il resto della chiesa a partire dal titolo (1574 «dammuselli in capo lo titolo»), fino alla costruzione della volta maggiore «ut dicitur a cruchera» (1580)²¹. I contratti per l'esecuzione delle volte sono fatti per analogia, facendo riferimento a modelli locali, in primis le chiese di San Giovanni e di San Sebastiano e vedono il coinvolgimento di *fabricatores* di origine lombarda e genovese (prima

Bernardino Scotto – alla sua morte Giuseppe Giacalone sarà nominato tutore dei suoi figli – Sanctus Delegato e Antonius Allegro poi). Probabilmente per prudenza si torna qui, infatti, all'idea della volta a cinque chiavi sulla crociera esemplata sul modello della Catena, questa volta però con tiburio estradossato, come per la chiesa dei Miracoli.

Alla luce di queste brevi considerazioni, il ruolo di *exemplum* svolto dalla chiesa di Santa Maria della Catena nel cantiere di architettura nel primo Cinquecento a Palermo appare evidente. La scelta di replicarne in un modello in scala 1:2 la volta a cinque chiavi posta a copertura della crociera nell'ambito del laboratorio di stereotomia, tenutosi presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo, ne rappresenta (a distanza di circa cinque secoli dalla sua costruzione) un ulteriore riconoscimento.

NOTE

¹ Meli 1958, p. 285; Nobile 2006, p. 160.

² Spatrisano 1961; Nobile 2009.

³ Garofalo 2004; Nobile 2009.

⁴ Suter 2006.

⁵ Per un inquadramento in chiave biografica del maestro si veda in particolare Garofalo 2007.

⁶ Vesco 2007-2008, p. 48.

⁷ Vesco 2006; Scaduto 2007; Vesco 2007-2008.

⁸ Nobile 2006, p. 161.

⁹ Relativamente ai grandi impianti basilicali delle cattedrali fondate in età normanna, rimangono casi isolati nell'intero meridione d'Italia la cupola alla bizantina della cattedrale di Bari e quella, più tarda, del primo quarto del XIII secolo, avvolta in un tiburio ottagonale alla lombarda, della cattedrale di Casertavecchia, nonché la sequenza di tre campate coperte a cupola della cattedrale di Molfetta.

¹⁰ Buttà 2011; Nobile 2012.

- ¹¹ Amato 1728, p. LXXVIII; Mongitore A., *Dell'istoria sagra di tutte le chiese, conventi, monasteri...La Cattedrale...*, ms 1730-1743, Biblioteca Comunale di Palermo, ai segni QqE3.
- ¹² Barbera P., Iannello M. (a cura di) 2010, pp. 340-344.
- ¹³ Pane 1977, pp. 309-310.
- ¹⁴ Littara (1593) ed. cons. 1969, p. 60.
- ¹⁵ Patetta 1987.
- ¹⁶ Alonso Ruiz, Jiménez Martín 2012.
- ¹⁷ Nobile 2009, p. 24.
- ¹⁸ *Ivi*, p. 25.
- ¹⁹ Garofalo 2004.
- ²⁰ Ruggieri Tricoli 2001.
- ²¹ Meli 1958, pp. 326, 327e 332.

REFERENZE BIBLIOGRAFICHE

- ALONSO RUIZ B., JIMÉNEZ MARTÍN A., *A Fifteenth-Century Plan of the Cathedral of Seville*, in «Architectural History», 55, 2012, pp. 57-77.
- AMATO G. M., *De principe templo panormitano*, Palermo, 1728.
- Enrico Calandra. Scritti di architettura*, a cura di P. Barbera, M. Iannello, Palermo, Salvare Palermo, 2010.
- BARES M. M., *Noto nel Quattrocento*, in *Matteo Carnilivari Pere Compte 1506-2006, due maestri del gotico nel Mediterraneo*, a cura di M. R. Nobile, Palermo, Caracol, 2006, pp. 59-64.
- BUTTÀ L., *Nicolau Pujades, il coro ligneo della Cattedrale di Palermo e alcune riflessioni sul viaggio di opere e artisti catalani in Sicilia*, in *Capitula facta et firmata. Inquietuds artistiques en el quatre-cents*, a cura di M. Terés, Valls, Cossetània, 2011, pp. 437-460.
- GAROFALO E., *La chiesa di S. Caterina a Mistretta, una fabbrica di "frontiera"*, in «Paleokastro», IV, 13, 2004, pp. 5-12.
- GAROFALO E., *Matteo Carnilivari*, in *Gli ultimi indipendenti, architetti del gotico nel Mediterraneo tra XV e XVI secolo*, a cura di E. Garofalo, M. R. Nobile, Palermo, Caracol, 2007, pp. 151-179.
- LITTARA V., *Storia di Noto antica dalle origini al 1593* [ed. in latino 1593], traduzione e note di F. Balsamo, Roma, Ciranna 1969.
- MELI F., *Matteo Carnilivari e l'architettura del Quattro e Cinquecento in Palermo*, Roma, Palombi, 1958.
- NOBILE M. R., *Chiesa di S. Maria della Catena. La fabbrica tra Quattrocento e Cinquecento*, in *Matteo Carnilivari Pere Compte 1506-2006, due maestri del gotico nel Mediterraneo*, a cura di M. R. Nobile, Palermo, Caracol, 2006, pp. 160-161.
- NOBILE M. R., *Chiese colonnari in Sicilia (XVI secolo)*, Palermo, Caracol, 2009.
- NOBILE M. R., *La cattedrale di Palermo tra Quattro e Cinquecento e le chiese neoromaniche nella prima età moderna in Sicilia*, in *La place du chœur. Architecture et liturgie du Moyen âge aux Temps modernes*, a cura di S. Frommel, L. Lecomte, Parigi-Roma, Picard-Campisano, 2012, pp. 131-140.

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

PATETTA L., *L'architettura del Quattrocento a Milano*, Milano, Clup, 1987.

RUGGIERI TRICOLI M. C., *Costruire Gerusalemme. Il complesso gesuitico della Casa Professa di Palermo dalla storia al museo*, Milano, Lybra, 2001.

SCADUTO F., *Antonio Belguardo*, in *Gli ultimi indipendenti, architetti del gotico nel Mediterraneo tra XV e XVI secolo*, a cura di E. Garofalo, M. R. Nobile, Palermo, Caracol, 2007, pp. 181-203.

SPATRISANO G., *Architettura del Cinquecento in Palermo*, Palermo, Flaccovio, 1961.

SUTERA D., *I committenti*, in *Matteo Carnilivari Pere Compte 1506-2006, due maestri del gotico nel Mediterraneo*, a cura di M. R. Nobile, Palermo, Caracol, 2006, pp. 89-96.

VESCO M., *Committenti e capomastri a Palermo nel primo Cinquecento: note sulla famiglia de Andrea e sull'attività di Antonio Belguardo*, in «Lexicon. Storie e architettura in Sicilia», 2, 2006, pp. 41-50.

VESCO M., *Cantieri e maestri a Palermo fra tardogotico e rinascimento: nuove acquisizioni documentarie*, in «Lexicon. Storie e architettura in Sicilia e nel Mediterraneo», 5-6, 2007-2008, pp. 47-64.