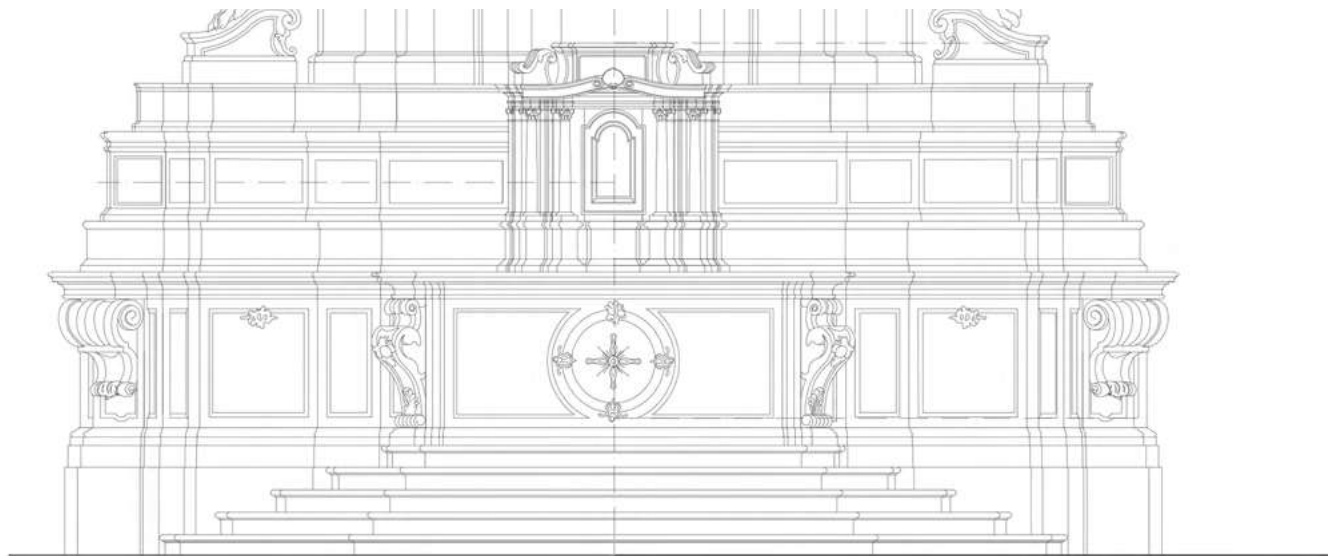




RICOSTRUIRE - 4/5

ARCHITETTURA - STORIA - RAPPRESENTAZIONE



RICOSTRUIRE - 4/5

Architettura - Storia - Rappresentazione

a cura di Laura Barrale, Alessia Garozzo, Girolamo Andrea Gabriele Guadagna, Gabriele Vassallo



Edizioni Caracol

RICOSTRUIRE - 4/5

Architettura - Storia - Rappresentazione

Quaderni di Storia e Rappresentazione del Dipartimento di Architettura
dell' Università degli Studi di Palermo

Collana diretta da Marco Rosario Nobile

Comitato scientifico:

Marco Rosario Nobile, Università degli Studi - Palermo

Francesco Maggio, Università degli Studi - Palermo

Questo numero doppio è stato curato da Laura Barrale, Alessia Garozzo,
Girolamo Andrea Gabriele Guadagna, Gabriele Vassallo

© 2022 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

Isbn: 9788832240672

INDICE

- 5 **Editoriale**
Marco Rosario Nobile 10.17401/r4-5.nobile
- 7 **Altari del Settecento a Catania. Storia, rilievo e rappresentazione di tre casi studio**
Alessia Garozzo 10.17401/r4-5.garozzo
- 31 **Il prospetto e il fianco della chiesa di Santa Maria la Croce a Regalbuto**
Marco Rosario Nobile, Gabriele Vassallo 10.17401/r4-5.nobile-vassallo
- 45 **Ricostruzione grafica delle fasi storiche di un relitto in pietra**
Eleonora Di Mauro 10.17401/r4-5.dimauro
- 55 **Metodi per la ricostruzione virtuale e la visualizzazione di opere d'architettura perdute**
Fabrizio Agnello, Mirco Cannella 10.17401/r4-5.agnello-cannella
- 67 **Dalla Fotografia alla ricostruzione: Porta Maqueda a Palermo**
Fabrizio Agnello, Laura Barrale 10.17401/r4-5.agnello-barrale
- 83 **Riscoprire: forma e storia della Torre di Fuonti**
Sara Morena 10.17401/r4-5.morena
- 91 **Il progetto di una chiesa cattedrale di Giuseppe Damiani Almeyda. Analisi delle fonti documentarie e ricostruzione congetturale**
Fabrizio Avella 10.17401/r4-5.avella
- 107 **Formazione e trasformazione di un'immagine urbana. Ricostruzioni architettoniche tra l'asse della via Notarbartolo e il secondo tronco della via Libertà**
Gian Marco Girgenti, Antonino Alessio 10.17401/r4-5.girgenti-alessio
- 119 **Torri "stellari" nei quartieri INA-Casa in Italia. L'influenza dell'architettura scandinava**
Antonella Armetta 10.17401/r4-5.armetta
- 131 **Ricostruire: documento/digitale/virtuale. Villa Deliella**
Manuela Milone 10.17401/r4-5.milone
- 149 **Abstracts**

EDITORIALE

Marco Rosario Nobile

Sin dal 2016, data della pubblicazione del terzo e ultimo numero di “Ricostruire”, sono state molteplici le occasioni e le circostanze che suggerivano di riprendere una iniziativa che si era rivelata estremamente fertile. Nel Dipartimento di Architettura di Palermo, le collaborazioni tra i docenti del settore del Disegno e quelli di Storia dell’Architettura sono state continue: il segnale di una convergenza di interessi ma probabilmente anche una necessità reciproca di portare a esiti soddisfacenti i processi di ricerca. Molti saggi o interventi in convegni hanno quindi visto la partecipazione di docenti dei due settori; nell’attività dipartimentale corrente, quella delle correlazioni in tesi di Laurea o delle discussioni di collegio su quelle di Dottorato, lo scambio di competenze si è moltiplicato. Per ultimo, una mostra dedicata al Viceregno Austriaco in Sicilia ed inaugurata nel dicembre 2021 presso l’Istituto Storico Austriaco, ha suggellato un interscambio che forse definire pluridisciplinare sarebbe eccessivo, ma che sembra connotare perfettamente (almeno per chi scrive) l’efficacia dell’incontro in architettura tra storia e rappresentazione. Con il passare del tempo è parso quasi inevitabile riprendere l’iniziativa di “Ricostruire”, un luogo dove concentrare e mettere a punto nuove intersezioni e nello stesso tempo offrirle all’esterno come prova di un percorso che ha certamente una base e un pregio ma che non si è arrestato, e oggi può permettersi di riprendere anche grazie all’impegno di un nutrito gruppo di giovani dottorandi, dottori e ricercatori. Con un rinnovato comitato editoriale, “Ricostruire” riparte e stavolta si pone obiettivi anche più ambiziosi che verificheremo progressivamente e insieme ai miei colleghi nel tempo.

5

Questo numero è stato curato da Laura Barrale, Alessia Garozzo, Gabriele Guadagna, Gabriele Vassallo

ALTARI DEL SETTECENTO A CATANIA. STORIA, RILIEVO E RAPPRESENTAZIONE DI TRE CASI STUDIO*

Alessia Garozzo

«Se il fine dell'arte barocca è stimolare l'immaginazione, ciò che l'immaginazione concepisce deve diventare realtà, ed è questo il compito della tecnica, capace di realizzare tutto ciò che si pensa e si desidera»¹. Campo di applicazione della tecnica, intesa sia come abilità pratica o intellettuale che come metodo e sistema per la realizzazione di manufatti artistici, fu quello degli altari settecenteschi in Sicilia.

Si afferma, anche nell'area catanese, la nota tipologia di altare barocco a doppio ordine, un organismo architettonico dotato di spazio proprio, concepito in maniera unitaria e nel quale si manifesta la specializzazione dell'arte in ogni sua declinazione. Vere e proprie «architetture nell'architettura»² in cui si ritrovano, a scala ridotta, elementi degli ordini tradizionali e in cui si manifestano le specifiche competenze delle maestranze coinvolte.

Come per l'architettura, la diffusione di disegni e incisioni ha facilitato la circolazione delle idee e l'affermarsi di soluzioni formali. Grandissima influenza, ad esempio, ebbero gli altari di Andrea Pozzo, pubblicati nella sua opera didattica *Perspectiva Pictorum et Architectorum*³. Grazie ai seguaci, attivi in Italia e in Europa centrale, la diffusione dei suoi modelli fu così capillare che, erroneamente, gli vengono attribuiti un numero consistente di esemplari. Si trattava invece solo dell'ordinaria consuetudine di inviare disegni da un luogo all'altro, i quali erano pedissequamente copiati e ricopiati da esecutori locali, per la notorietà del modello⁴. Nella realizzazione degli altari convergono pittura, scultura, architettura e scenografia, pertanto l'organizzazione del lavoro in situ costituisce un aspetto fondamentale della creazione di questi oggetti d'arte. Si trattava di veri e propri cantieri nei quali si avvicendavano personalità diverse, orbitanti intorno a importanti architetti o scultori. Succede per l'altare della Madonna della Catena nella chiesa del Gesù a Caltagirone, realizzato da Francesco Battaglia intorno al 1743⁵. L'altare si trova incastrato nella parete di una cappella laterale poco profonda; sopra il paliotto, all'interno di una nicchia, è collocata la statua della Madonna della Catena, opera di Antonello Gagini [fig. 1]. Un ruolo centrale era rivestito dalla figura dei marmorai, scultori e imprenditori che si occupavano dell'acquisto, del trasporto e spesso della messa in opera degli elementi marmorei. Interessante in tal senso la figura di Domenico Battaglia che

ritroviamo in numerosi cantieri della Sicilia orientale; tra i suoi primi incarichi documentati vi è la collaborazione, nel 1745, con lo scultore Giovan Battista Marino, per la realizzazione dell'altare della chiesa del Collegio a Siracusa. Un modello regolamentato quello dell'altare gesuitico, che a Catania è attestato dagli altari della chiesa di San Francesco Borgia, realizzati dallo stesso Marino e da Ignazio Marabitti⁶ [fig. 2]. La collaborazione tra Marino e Domenico Battaglia sarà frequente e duratura: li ritroviamo ancora insieme, intorno al 1754, nel cantiere dell'altare della Maddalena, nell'omonima chiesa di Buccheri⁷ [fig. 3]. Addossato alla parete di fondo di una cappella laterale, l'ordine superiore presenta una spazialità appena accennata dalle colonne ruotate e dalla trabeazione con timpano spezzato. La ricchezza del paliotto in marmi mischi e la presenza della splendida statua del Gagini rappresentano, ad un più attento esame, indizi utili per distinguere i ruoli e ricostruire i legami con tradizioni importate nell'isola ma a quel tempo già consolidate⁸.

Intorno al 1780, l'ormai esperto marmorai Domenico Battaglia sarà di nuovo protagonista, con Carlo e Giovanni Marino, figli di Giovan Battista, nella realizzazione di due altari nella chiesa dell'Elemosina a Catania⁹. L'altare dell'Immacolata, che occupa la cappella laterale a nord e

*Fig. 1. Caltagirone.
Chiesa del Gesù, altare
della Madonna della
Catena.*



Fig. 2. Catania.
Chiesa di San Francesco
Borgia, altare di San
Francesco Saverio.

Fig. 3. Buccheri.
Chiesa di Santa Maria
Maddalena, altare della
Maddalena.

quello del Crocefisso a sud, rappresentano una tipologia di altare isolato, libero tutto intorno da strutture di sostegno. L'altare dell'Immacolata [fig. 4], in marmo bianco e rosa, è provvisto di un secondo ordine articolato con due coppie di colonne libere ai lati, una statua centrale su podio e una trabeazione con timpano spezzato. Si presenta come una micro architettura a pianta centrale con copertura a bulbo, aperta, nella quale tuttavia gli elementi scultori non sono incorporati, ma si presentano isolati rispetto al telaio architettonico. L'altare del Crocefisso [fig. 5], forse realizzato in due fasi temporalmente distinte, presenta nell'ordine inferiore un paliotto con cornici di marmo bianco di Carrara e lastre in verde Gimigliano, e in quello superiore coppie di colonne con capitelli e basi in marmo giallo di Castronovo. Rispetto al suo simmetrico, ha un impianto chiuso e statico, come testimonia la trabeazione continua e la copertura a cupola.





Fig. 4. Catania. Chiesa di Santa Maria dell'Elemosina (la Collegiata), altare dell'Immacolata.

Fig. 5. Catania. Chiesa di Santa Maria dell'Elemosina (la Collegiata), altare del Crocefisso.

Tre casi studio: gli altari di San Placido, San Giuliano e Santa Chiara a Catania

Una tipologia di altari a doppio ordine che ebbe grande diffusione in Sicilia si configura con uno schema piramidale o a «triangolo ascendente»¹⁰. Su un paliotto con modiglioni laterali è appoggiato un ordine intermedio a gradoni decrescenti, con tabernacolo centrale e volute ai lati, su di esso si eleva una micro architettura a impianto circolare. Due esemplari di questo tipo sono presenti a Catania nelle chiese di San Placido [fig. 6] e di San Giuliano [fig. 7], essi costituiscono occasione di riflessione poiché rappresentano le prime testimonianze di un nuovo disegno che ebbe gran seguito nell'isola. Difficile individuare tra i due un primo modello poiché le vicende di entrambi si svolgono quasi parallelamente e proiettano su di essi un'ombra di incertezza relativa alla loro ideazione. Nel libro di spesa del monastero di San Placido un documento del 1740 vede le monache benedettine affidare all'architetto palermitano Giovan Battista Vaccarini la realizzazione di un modello ligneo per la custodia dell'altare maggiore. Circa trent'anni

Fig. 6. Catania. Chiesa di San Placido, altare maggiore.

Fig. 7. Catania. Chiesa di San Giuliano, altare maggiore.

dopo, un altro documento registra il pagamento per la realizzazione di un altro modello, affidato questa volta a Stefano Ittar, allora architetto del monastero. Le poche informazioni a disposizione non ci consentono di avanzare nuove ipotesi ma solo assecondare l'idea di possibili influenze vaccariniane nel disegno definitivo dell'altare¹¹. Circostanze simili si ritrovano nel cantiere dell'altare maggiore della chiesa di San Giuliano. L'attribuzione relativa alla costruzione della chiesa è ormai stata chiarita da Salvatore Calogero¹² il quale, studiando i libri di fabbrica, certifica la presenza nel cantiere dell'architetto Giuseppe Palazzotto, impegnato dal 1741 al 1750, nella progettazione e direzione dei lavori.

Per la realizzazione della custodia dell'altare di San Giuliano furono redatti appositi libri di spesa dai quali risulta che il disegno proveniva da Roma e che era stato inviato a Palermo per realizzarne una copia: tale necessità potrebbe essere connessa alla costruzione di un altare simile nel capoluogo dell'isola¹³. Il modello dell'altare di San Giuliano fu eseguito tra il 1747 e il 1748 da mastro Nicolò Mignemi il quale fu retribuito per lavori di pittura, mentre mastro Giuseppe Daniele per la struttura di legno e le sagome delle cornici in rame. Sotto la supervisione di Palazzotto, a occuparsi delle misurazioni delle parti in marmo fu Giuseppe Se-



rafino mentre mastro Antonino Pirrone fu impegnato nella loro messa in opera¹⁴. La varietà di marmi e pietre preziose che furono serrate da Pirrone variano dal verde Gimigliano ai diaspri rossi, dalle agate al marmo giallo di Castronovo, dai lapislazzuli alle ametiste, che da sole giustificano la notevole spesa occorsa per realizzare l'opera. Un ruolo di primo piano nella composizione dell'altare di San Giuliano era affidato ai gruppi scultorei delle virtù teologali, realizzati in marmo bianco di Carrara dallo scultore Giovan Battista Marino, adagate sulle due grandi volute laterali e con lo sguardo rivolto verso il centro del tabernacolo.

Considerate le vicende e le date riportate nei libri dei conti è possibile avanzare l'ipotesi di due distinte fasi costruttive. A sostegno di tale supposizione sono l'analisi visiva dei materiali utilizzati e la loro messa in opera, infatti sembrano essere stati impiegati due diverse qualità di marmo verde per il rivestimento della struttura principale: Serravezza per la parte inferiore e verde antico di Gimigliano per la parte superiore. Le cornici e le modanature, che nel complesso sono realizzate in marmo giallo di Castronovo, solo nella parte alta della Custodia sono in legno rivestito in rame dorato¹⁵ [fig. 8]. Oltre ciò, la diversa manifattura delle statue degli angeli sopra le mensole ai lati del trionfo, fanno ipotizzare una diversa attribuzione rispetto a quella delle statue della Fede e della Carità, realizzate da Marino e di qualità più pregevole.

*Fig. 8. Catania.
Chiesa di San Giuliano,
particolare delle cornici
dorate.*



Fig. 9. Catania. Chiesa del monastero di Santa Chiara, altare maggiore.

Vicende e protagonisti legano un altro altare catanese a quelli di San Placido e San Giuliano: si tratta del vicino, benché più tardo, altare maggiore della chiesa del monastero di Santa Chiara [fig. 9]. Costruita sulle antiche mura di quella preesistente dedicata a San Lorenzo, anche la chiesa di Santa Chiara è opera di Giuseppe Palazzotto¹⁶. Nel cantiere della chiesa ritroviamo Giovan Battista Marino quale autore del disegno e della realizzazione del pavimento e delle acquasantiere. L'altare maggiore presenta molte similitudini con i due altari sopra descritti: ripete lo schema piramidale del paliotto sormontato dal sistema a gradoni e dalla struttura architettonica del tronetto.

La composizione generale è più essenziale e povera di elementi scultorei rispetto agli altri casi studio. Le due statue di Santa Chiara e San Francesco ai lati del paliotto sono presentate in piedi, secondo un'iconografia inconsueta in città, e la loro manifattura non è all'altezza dei lavori della cerchia del Marino. Anche qui ritroviamo diverse fasi di realizzazione, riconoscibili dalle tecniche di esecuzione, dalla varietà dei marmi e dal linguaggio degli elementi architettonici e decorativi.



Il paliotto è riccamente scolpito, presenta una configurazione planimetrica concava e convessa ed è arricchito da putti e volute in rilievo [figg. 10-11]. Al livello superiore la manifattura è di minor pregio, le linee architettoniche generali si semplificano: i gradoni, che in San Placido e San Giuliano seguono un andamento curvo, hanno un disegno rettilineo, il tabernacolo ripropone stilemi neoclassici e le volute del coronamento sono estremamente stilizzate, tanto da essere riconducibili al motivo decorativo delle greche.

*Fig.10-11. Catania.
Chiesa del monastero di
Santa Chiara
particolari.*

Rilievo, rappresentazione e analisi grafico-geometrica

La scelta di rilevare gli altari sopra descritti va intesa come un'operazione d'indagine da affiancare all'analisi delle vicende storiche. I due percorsi, nel nostro caso, non sono intesi in modo distinto, ma tentano di procedere insieme, confrontandosi continuamente per giungere, attraverso una quanto più attendibile istantanea, alla conoscenza approfondita del manufatto. Il rilievo ha la finalità di produrre un documento grafico bidimensionale che consenta di leggere la struttura logica e formale dell'oggetto, osservarlo da più punti di vista, scomporlo nelle sue parti essenziali, analizzando le singole caratteristiche in rapporto all'insieme.

Le operazioni di rilievo sono state realizzate sia attraverso misurazioni dirette, cioè con l'ausilio di semplici strumenti di misura quali il metro, gli squadri, i profilometri, le aste metriche, sia

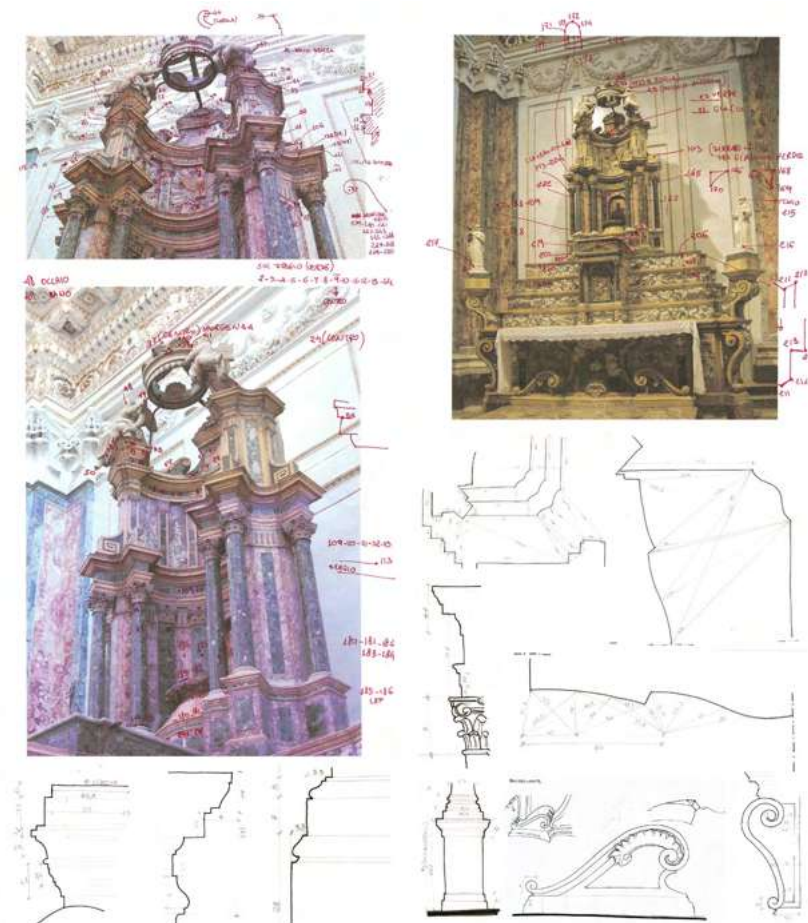
14



Fig. 12. Eidotipo e misurazioni, altare di Santa Chiara (elaborazione a cura dell'autore).

attraverso misurazioni strumentali, soprattutto per ciò che riguarda le parti inaccessibili. I due metodi di misurazione, diretto e strumentale, costituiscono nella pratica un sistema integrato di rilievo in cui ogni singola fase è indispensabile all'intero processo.

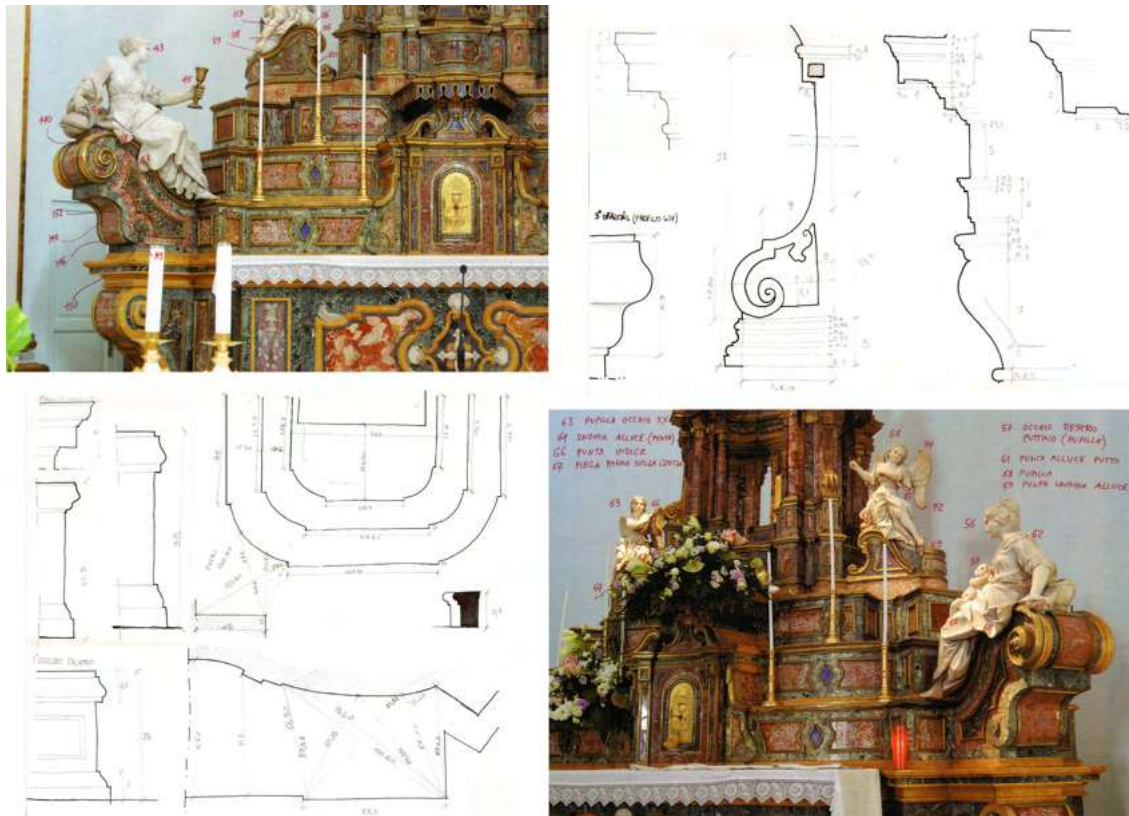
La prima fase del rilievo si è svolta con l'utilizzo di una stazione totale che ha consentito di acquisire le misure generali dell'altare e restituirne le proporzioni, anche in rapporto allo spazio della chiesa che lo contiene. Appoggiandoci al rilievo dei punti acquisiti tramite lo strumento topografico, si è proceduto alle misurazioni dirette. Lo schizzo, o eidotipo, ha rappresentato uno strumento fondamentale sia per la registrazione dei dati generali che per il rilievo di dettaglio delle modanature [fig. 12-13], tuttavia non va inteso come un documento personale



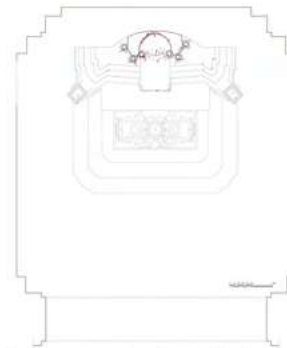
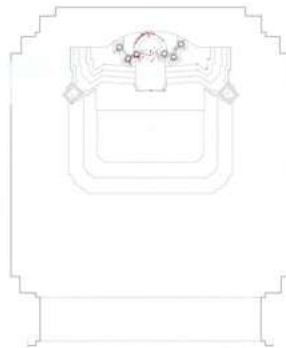
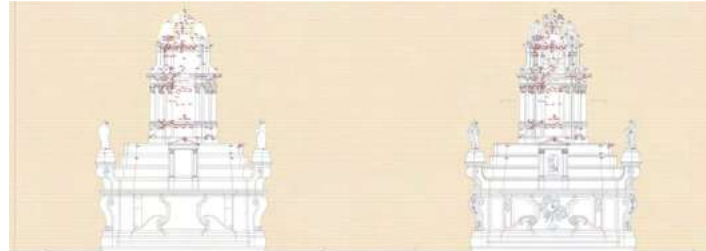
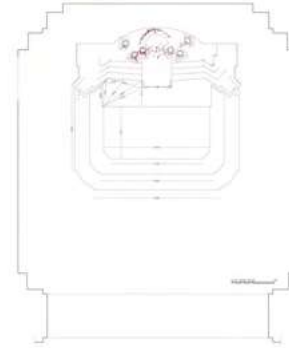
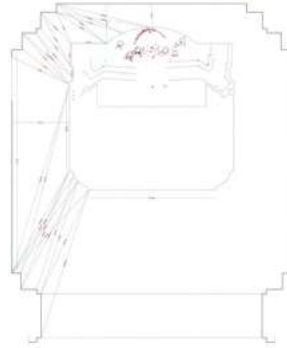
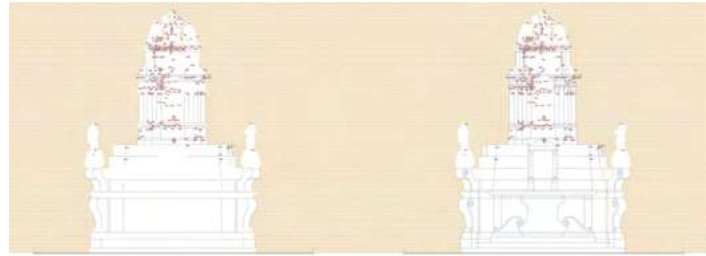
del rilevatore. Lo schizzo di campagna contiene l'annotazione di tutte le misurazioni effettuate sul luogo, in esso vanno riportate più informazioni possibili, ma allo stesso modo deve essere elaborato con estrema chiarezza per mostrarsi comprensibile anche a terzi. Questo sistema consente da una parte di separare le fasi del rilievo dalla restituzione grafica, talvolta affidate anche a due operatori diversi, e dall'altra permette, a distanza di tempo, di riesaminare con facilità le misurazioni, e nei casi di necessità, trarre da queste una nuova restituzione grafica dell'oggetto¹⁷.

Dopo la raccolta dei dati forniti dal rilevamento del manufatto, segue la loro elaborazione e interpretazione [figg. 14-17]. La traduzione grafica permette di comunicare, dopo le opportune verifiche, l'essenza dell'oggetto indagato ed è per questo che il rilievo va inteso come un valido strumento per la conoscenza critica, piena e approfondita, dei valori spaziali dell'architettura in generale e degli altari in particolare [figg. 18-20].

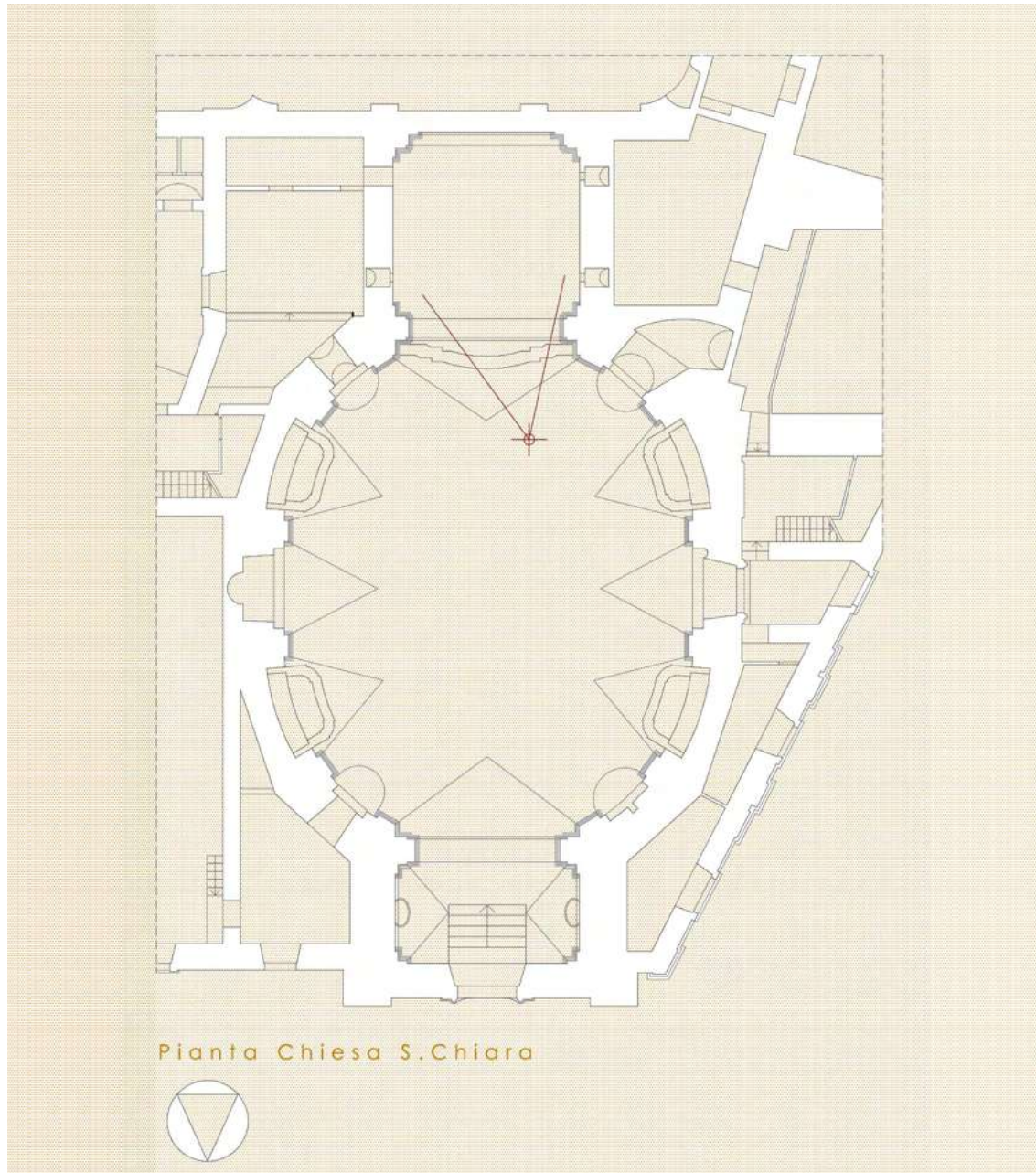
Fig. 13. Eidotipo e misurazioni, altare di San Giuliano (elaborazione a cura dell'autore).



Figg. 14-17. Restituzione dei punti battuti tramite stazione totale, altare di Santa Chiara e San Giuliano (elaborazione a cura dell'autore).



Figg.15-16. Restituzione dei punti battuti tramite stazione totale e San Giuliano (elaborazione a cura dell'autore).



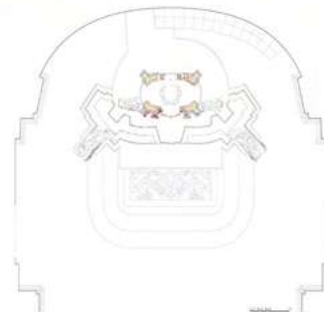
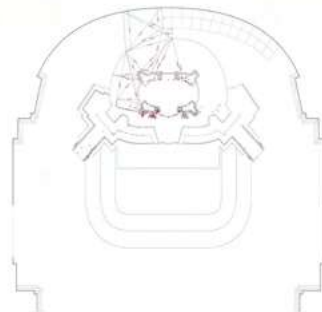
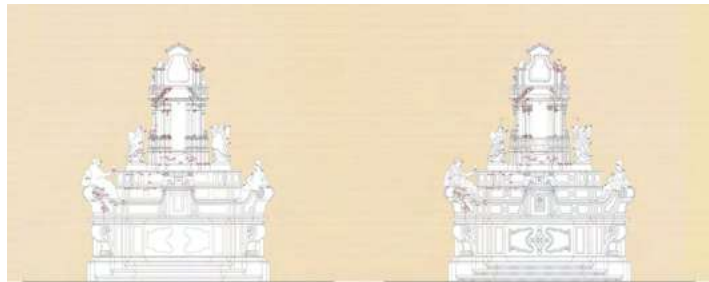
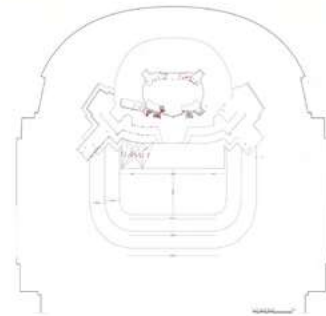
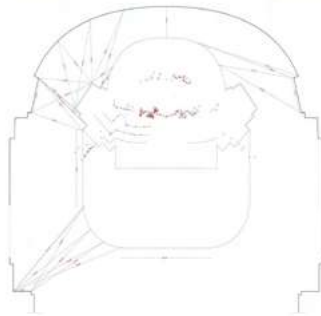
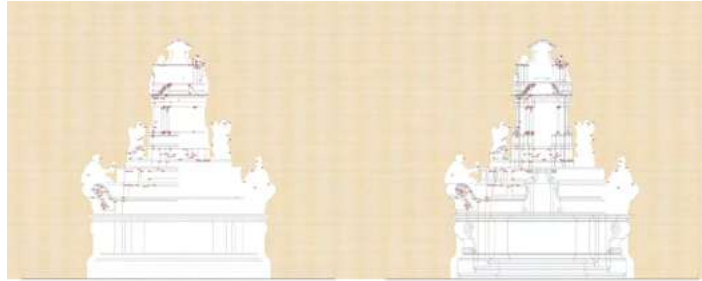
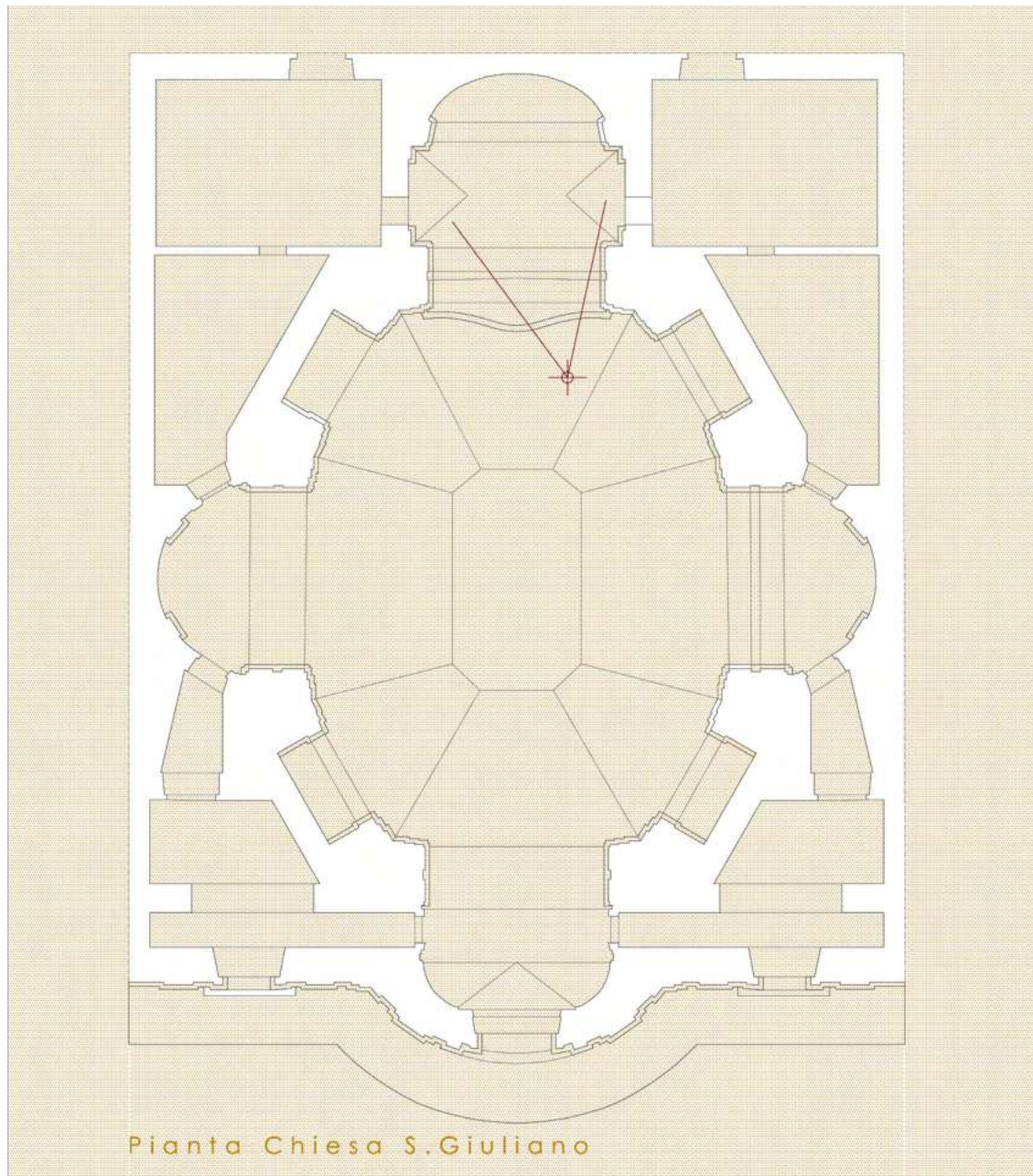


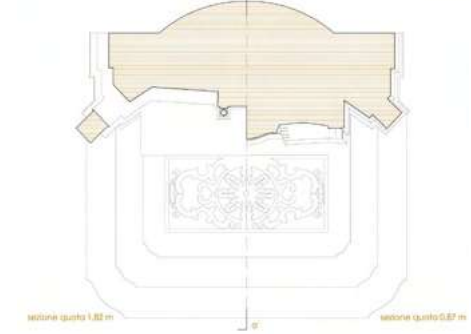
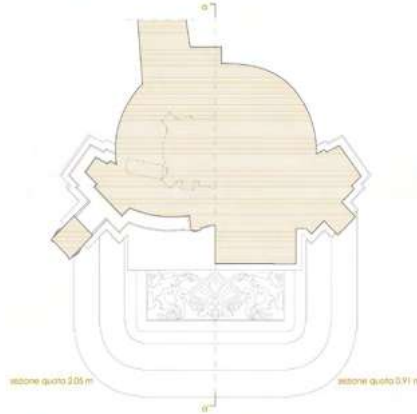
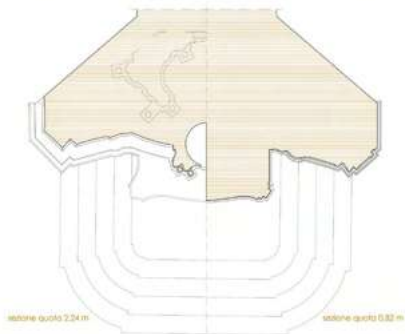
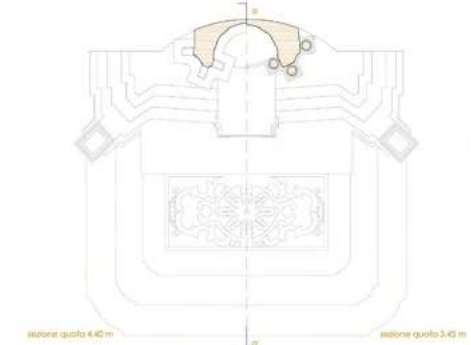
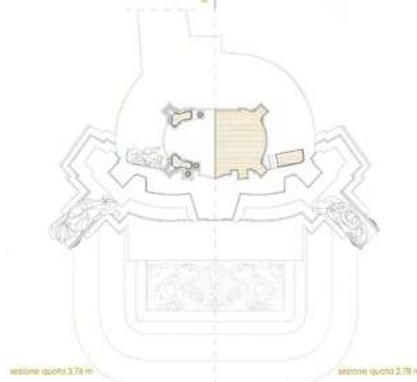
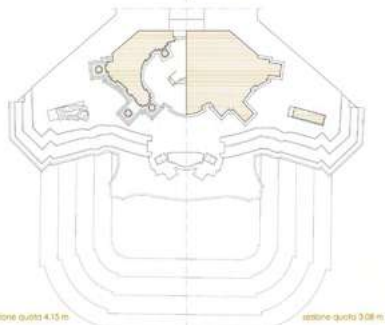
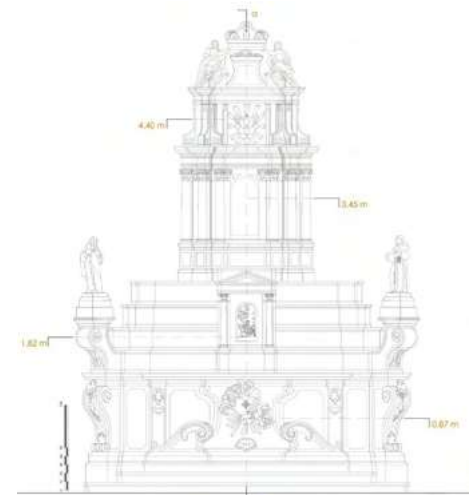
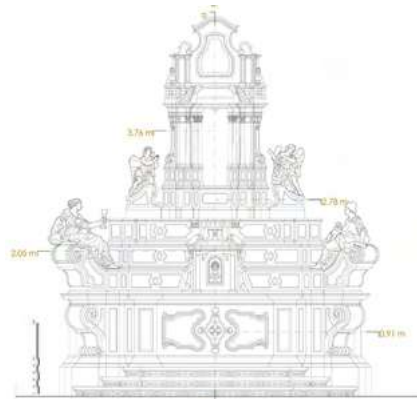
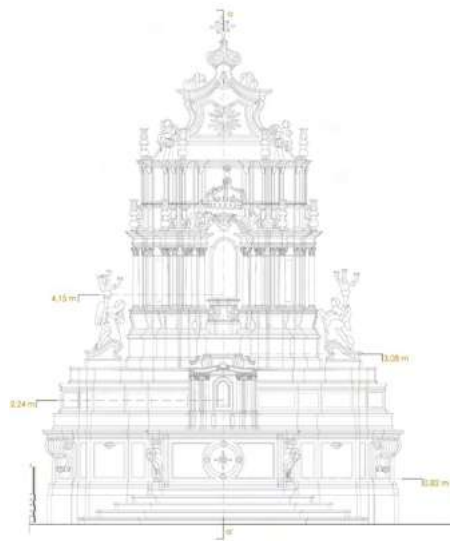
Fig. 17. Restituzione dei punti battuti tramite stazione totale, altare di Santa Chiara e San Giuliano (elaborazione a cura dell'autore).

Fig. 18. Piante e prospetto, altare di San Placido (elaborazione a cura dell'autore).

Fig. 19. Piante e prospetto, altare di San Giuliano (elaborazione a cura dell'autore).

Fig. 20. Piante e prospetto, altare di Santa Chiara (elaborazione a cura dell'autore).





L'analisi dimensionale dei tre altari ha previsto la verifica della misura delle altezze secondo il sistema metrico della canna abolita di Palermo, sostituita dalla canna legale di Sicilia nel 1812. Per l'altare di San Giuliano è stata fatta un'ulteriore verifica dell'altezza con l'utilizzo del sistema metrico romano, analisi effettuata in virtù di un'ipotetica conversione o adattamento dei due sistemi metrici; ipotesi legata al fatto che il disegno è stato eseguito a Roma. L'altare del monastero di San Placido ha un carattere monumentale rispetto agli altri due altari esaminati [fig. 21], caratteristica forse connessa alle esigenze dimensionali e scenografiche della

Fig. 21. Verifica del sistema metrico e confronto dimensionale tra i tre altari (elaborazione a cura dell'autore).



Fig. 22. Prospetto e sezione, altare di San Placido (elaborazione a cura dell'autore).

chiesa, con un impianto ad aula, notevolmente diverso dalle piante centriche di San Giuliano e di Santa Chiara. La sua mole, l'articolazione spaziale degli elementi architettonici che lo compongono e il fatto che sia realizzato interamente in marmo, sono elementi che ci consentono di assimilarlo, con più facilità rispetto agli altri due, a un'architettura costruita [fig. 22-24].

L'analisi morfologica delle piante prodotte dal rilievo ha permesso di verificare la presenza di regole geometriche applicate al disegno di questi altari. Ciascuno dei tronetti ha rivelato una propria geometria planimetrica e una composizione che porta, almeno in prima istanza, a leggere i tre disegni in modo indipendente l'uno dall'altro. Le geometrie nascoste sono geometrie semplici, fondate su rettangoli bi-aspidati, come nell'altare di San Giuliano [fig. 25], o





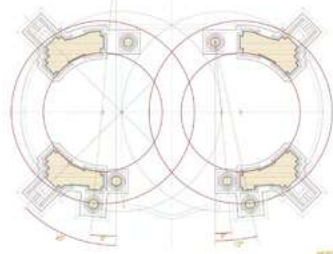
Fig. 23-24. Catania, chiesa di San Placido, altare maggiore.

impostate su una circonferenza, come in quello di Santa Chiara [fig. 26]. Nel caso dell'altare di San Placido, lo studio della geometria della pianta del trionfo ha mostrato come matrice un ovale armonico, curva policentrica chiusa, appartenente alla famiglia degli ovali armonici generati dal triangolo sacro¹⁸. L'ovale in questione presenta un rapporto di 3:4 tra l'asse maggiore e l'asse minore [fig. 27].

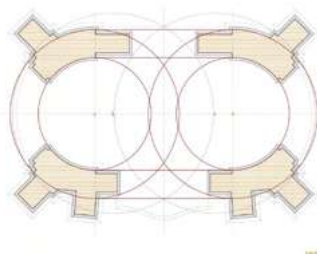
Un'altra verifica effettuata grazie allo studio dei disegni prodotti dal rilievo è stata quella delle proporzioni degli ordini architettonici dei trionfi. Questo controllo è stato compiuto ipotizzando la stessa dimensione dei moduli delle colonne di ciascun altare, in modo da rapportare i tre ordini alla stessa unità di misura e poter operare un confronto a partire da dati metrici simili. Si è scelto, a titolo esemplificativo, di eseguire una comparazione con le proporzioni degli ordini architettonici teorizzati nei trattati di Palladio e Vignola, alcuni dei quali diffusi nelle biblioteche degli architetti siciliani del Settecento¹⁹. L'ordine dell'altare di San Giuliano risulta molto slanciato rispetto a quello codificato, mentre negli altari di San Placido e Santa Chiara si sono riscontrate similitudini con le regole proporzionali di Vignola [fig. 28].

In linea generale i disegni degli altari di San Placido e San Giuliano presentano diverse affinità. Molti elementi decorativi dell'altare di San Placido si ripetono in scala minore in San Giuliano: la posizione delle statue è la stessa e il fastigio di coronamento del trionfo, in San Placido, sembra essere la trasposizione, in scala monumentale, di quello di San Giuliano. Il disegno dei capitelli è molto simile in tutti e tre gli altari ed è peculiare la presenza, nell'altare di San Placido, del piedistallo panciuto e del fregio cosiddetto ingnocchiato, entrambi elementi architettonici ricorrenti nelle architetture catanesi di Giuseppe Palazzotto.

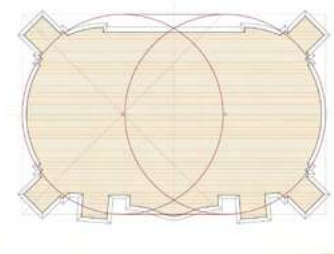
Fig. 25. Altare di San Giuliano, analisi geometrico-morfologica del tronetto (elaborazione a cura dell'autore).



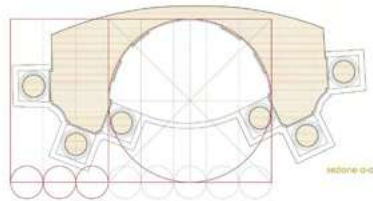
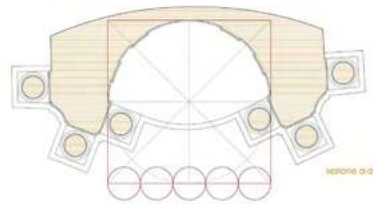
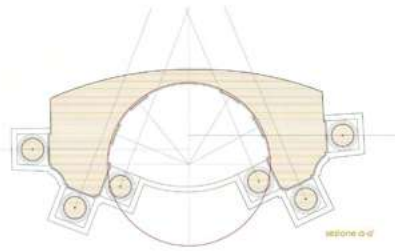
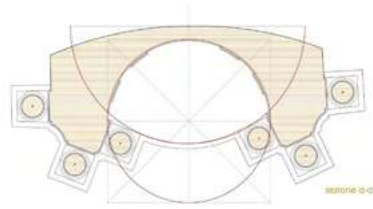
sezione D, C'



sezione D, C'



sezione D, C'



Tuttavia sarebbe in ogni caso interessante considerare l'ipotesi degli altari a doppio ordine quale ambito di sperimentazione per gli architetti. Il presupposto che questa potesse rappresentare una pratica, utilizzata forse indirettamente, per verificare, risolvere e controllare i quesiti posti dai progetti per le grandi architetture meriterebbe di essere approfondito, soprattutto considerando le affinità tra le architetture in miniatura di questi altari e il disegno delle facciate tardo barocche siciliane [fig. 29].

Fig. 28. Confronto tra le proporzioni dell'ordine architettonico e la regola di Palladio e Vignola.

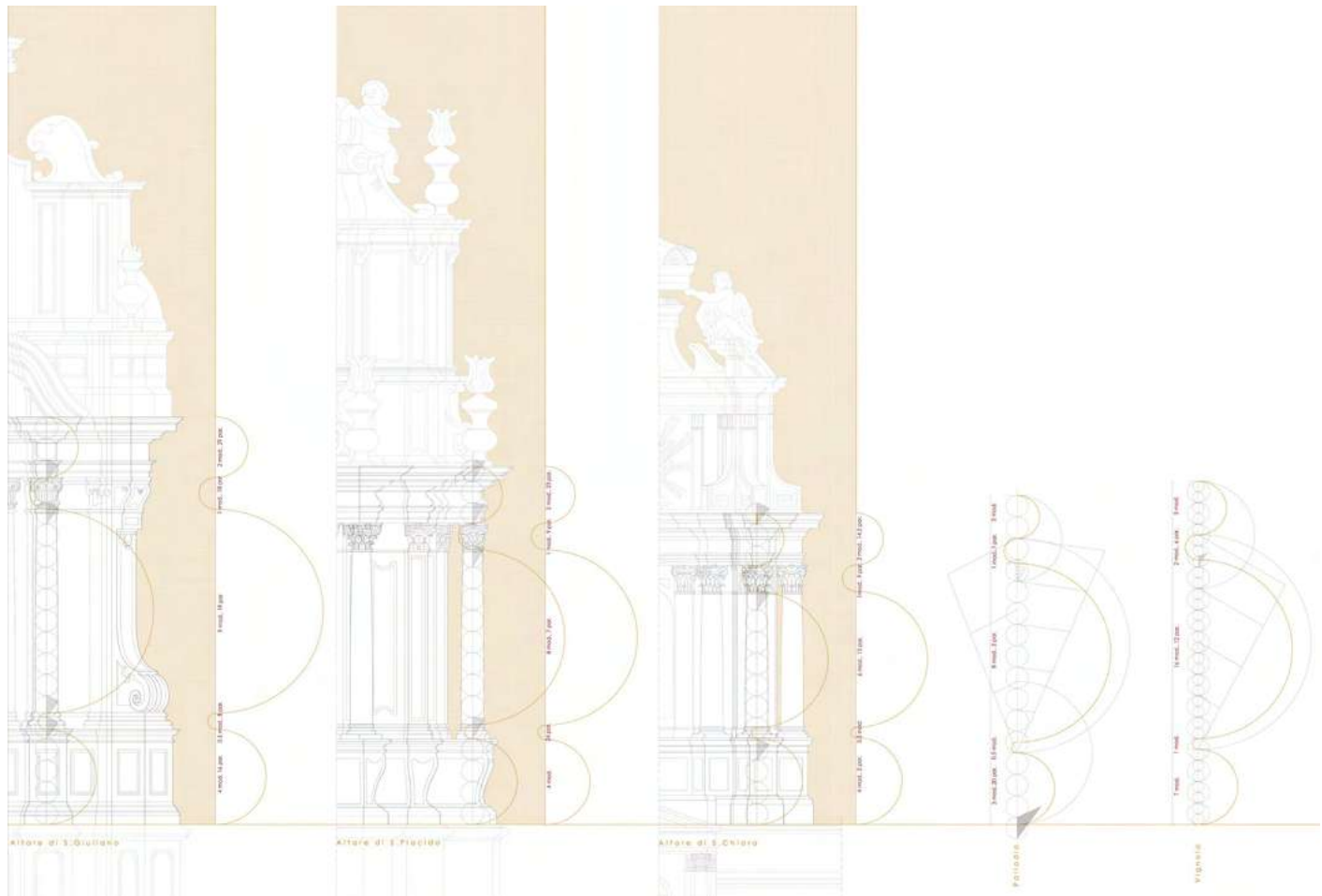


Fig. 29. Fotomontaggio
facciata-altare della
chiesa di San Placido
(a cura dell'autore).



NOTE

* La presente ricerca è stata sviluppata in occasione della tesi di laurea: A. GAROZZO, *Altari del Settecento a Catania*, Università degli Studi di Catania, Facoltà di Architettura, A.A.2008/09, relatore prof. G. Pagnano, correlatore prof. E. Magnano di San Lio.

¹ G. C. ARGAN, *Storia dell'arte italiana*, vol. 3, Firenze 1992, p.262.

² Si veda: M. BINI, R. MARTELLACCI, *Architetture nell'architettura, cappelle gentilizie nelle chiese fiorentine (1576-1693) geometrie, tipi, storia, documenti, rilievi*, Firenze 1997.

³ Si veda: V. DE FEO, V. MARTINELLI, *Andrea Pozzo*, Milano 1995.

⁴ Si veda: E. GAROFALO, *Disegni per tabernacoli e per una cappella, in Ecclesia Triumphans, architetture del Barocco siciliano attraverso i disegni di progetto. XVII-XVIII secolo*, catalogo della mostra (Caltanissetta, 10 dicembre 2009 - 10 gennaio 2010), a cura di M. R. Nobile, S. Rizzo, D. Sutura, pp. 139-141.

⁵ Si vedano: V. LIBRANDO, *Francesco Battaglia architetto del XVIII secolo*, Catania 1971; N. RAGONA, *Il catanese Francesco Battaglia progettista e architet-*

to di chiara fama, in «Corriere di Sicilia», Catania 6 ottobre 1957.

⁶ Si veda: F. VERZI, *Monografia della chiesa di San Francesco Borgia degli ex PP. Gesuiti ed oggi del R. Ospizio di Beneficenza*, Catania 1916.

⁷ Si veda: L. LOMBARDO, *Buccheri. Guida alla città e al territorio*, Buccheri 1988.

⁸ Si veda: S. BOSCARINO, *La Sicilia e i marmorari toscani*, Catalogo della mostra "Firenze e la Toscana dei Medici nell'Europa del Cinquecento", Firenze 1980, pp. 239-248.

⁹ Si veda: A. TOSCANO DEODATO, *La riedificazione della chiesa di Santa Maria dell'Elemosina (Collegiata) in Catania dopo il terremoto del 1693*, in «Archivio Storico Sicilia Orientale», LIII, 1957, pp.109-141.

¹⁰ Eugenio Magnano di San Lio individua l'antesignano di questa tipologia nell'altare del Santissimo Sacramento realizzato da Gianlorenzo Bernini intorno al 1673 per la Basilica di San Pietro a Roma, si veda in proposito: E. MAGNANO DI SAN LIO, *Giovan Battista Vaccarini, architetto siciliano del Settecento*, Siracusa 2008, 2 voll., p. 630.

¹¹ Ivi, pp. 634-638.

¹² S. M. CALOGERO, *L'architetto Giuseppe Palazzotto e la chiesa di San Giuliano a Catania*, in «Sinaxis», XV/1, (2007), pp.143-174, e pp.156-157.

¹³ E. MAGNANO DI SAN LIO, *Giovan Battista Vaccarini...*, cit., p.639.

¹⁴ S. M. CALOGERO, cit., p. 167.

¹⁵ Questa scelta è sostanzialmente connessa a esigenze di stabilità ed equilibrio dell'insieme.

¹⁶ F. PERGOLIZZI, *Monasteri e chiese di S. Chiara a Catania*, Catania 1998.

¹⁷ M. DOCCI, D. MAESTRI, *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*, Bari 1994.

¹⁸ Si veda: E. DOTTO, *Il disegno degli ovali armonici*, Catania 2002.

¹⁹ Si vedano: M. S. D FEDE, F. SCADUTO (a cura di) *La Biblioteca dell'architetto. Libri e Incisioni (XVI-XVIII secolo) custoditi nella Biblioteca Centrale della Regione Siciliana*, Palermo 2007; S. M. CALOGERO, *L'inventario dei libri dell'architetto Francesco Battaglia*, in «Agorà», n. 45, 2013.

²⁰ E. MAGNANO DI SAN LIO, *Giovan Battista Vaccarini...*, cit., pp. 630-645.

IL PROSPETTO E IL FIANCO DELLA CHIESA DI SANTA MARIA LA CROCE A REGALBUTO*

Marco Rosario Nobile, Gabriele Vassallo

La chiesa dopo il terremoto del 1693

Tra le giuratorie nell'archivio storico del comune di Regalbuto si conserva una relazione del 16 febbraio 1693 che riporta i morti e i danni subiti da "case, Chiese, Conventi, Monasteri et Abazie diroccate per li territori successi al 9 et 11 del caduto mese di Gennaio 1693". Qui si constata che "la Chiesa di S. Maria La Croce parrocchiale restò tutta quanquassata, benché non avesse cascato nessuna parte di murature"¹. A partire da questo momento, tra i documenti che riportano i pagamenti alle maestranze che lavorano a Santa Maria la Croce si incontra il nome di Giacomo Biliardi, attivo tra il 1721 e il 1722 nella sistemazione della cona dell'altare nella cappella del Santissimo Sacramento². Biliardi, capomastro del Regno di Napoli, era stato già chiamato a Regalbuto a partire dal 1720 per le consistenti opere di rinnovamento di San Basilio e, date le sue competenze altamente specializzate, sarà coinvolto in diversi cantieri attivi della città³. Sempre nella cappella del Santissimo lavora tra il 1723 e il 1724 Pietro Nicosia, maestro esperto nel taglio della pietra, incaricato di realizzare gli scaloni, mentre Ignazio Falcone, anch'egli già presente nel cantiere di San Basilio, riceve dei compensi tra il 1723 e il 1724 e ancora tra il 1729 e il 1730 "per haver acconciato le Case della Cappella del Santissimo Sacramento"⁴. Opere di stuccatura della suddetta cappella verranno eseguite infine nel 1751 da Vito Mammana⁵. Le successive notizie di interventi all'interno della fabbrica riguardano opere di riparazione nella cappella del Santo Sepolcro e nei muri esterni della nuova "casa"⁶, questa volta eseguiti da Giovanni Taormina tra il 1772 e il 1774, data del completamento della nuova facciata. Alla luce di notizie così frammentarie relative a un arco temporale di ottant'anni non è possibile determinare i momenti nei quali collocare il programma di trasformazione della fabbrica cinquecentesca che deve aver comportato, probabilmente, l'inclusione di colonne nei pilastri. Sicuramente l'apparato decorativo attuale risale ai primi anni dell'Ottocento, come si legge nelle note di pagamento e nelle apoche, nelle quali viene incaricato il maestro Filippo Consolo della città di Catania per il lavoro del nuovo stucco e ornato [fig. 1], per il quale verranno scorticati gli intonaci precedenti⁷. L'au-

tore della nuova “pelle” classicista, presumibilmente sostitutiva di stucchi barocchi analoghi a quelli di altre ricche fabbriche della città, non era però il catanese Consolo. Questi infatti, definito “perito stucchiatore”, il 19 settembre 1910 compila una relazione giurata da presentare alla corte civile di Regalbuto “per apprezzare, ed estimare tanto quello che si ha fatto di sovrappiù nella riforma della chiesa a norma del disegno di Palermo, quanto quello che si trova mancante nel suddetto disegno”, di autore ancora ignoto⁸.

Fig. 1. Regalbuto. Interno della chiesa di Santa Maria la Croce.



Fig. 2. Regalbuto. Il prospetto della chiesa di Santa Maria la Croce.

Il prospetto

In una seria guida di Regalbuto⁹ del 1990 si accenna all'esistenza di un disegno di progetto della facciata della chiesa di Santa Maria della Croce di Regalbuto. La sigla dell'archivio che appare nel volume "AA. PP." dovrebbe essere scelta come "Archivi Parrocchiali". Tuttavia, il grafico è oggi introvabile, sembra disperso e, come purtroppo registrato in varie altre occa-



sioni, è - con buona pace - diventato vittima del collezionismo predatorio, che da alcuni anni tocca molti archivi parrocchiali dell'ennese. Anche in assenza di questo importante tassello, si può tuttavia offrire una lettura sulla genesi del progetto. La facciata odierna riporta la data del 1774 (da molti erroneamente letto come 1744, ma la decorazione rocaille che riveste la parete è già sufficiente per eliminare qualsiasi dubbio cronologico) e presenta un impaginato con un telaio di colonne libere e una complessa terminazione mistilinea [figg. 2-3].

L'ignoto progettista dovette riprendere la composizione dall'incisione dell'apparato effimero "Arco trionfale eretto dall'eccellentissimo Senato presso la Porta de Greci" ideato nel 1735 dall'architetto Nicolò Palma e inciso da Antonino Bova [figg. 5-7]¹⁰. La citazione è talmente letterale che, se si dovesse ragionare in termini di autorialità, dovremmo sostenere che il progettista inconsapevole sia stato proprio l'architetto del Senato di Palermo, Nicolò Palma. In realtà, il rimando e il riciclo di una stampa non devono meravigliare: rientrano perfettamente nelle logiche di negoziazione che un architetto o un'impresa costruttiva era chiamata a intessere con la committenza. Non c'è dubbio, cioè, che il progetto sia stato selezionato in una modalità condivisa con finanziatori, che forse possedevano ulteriori ragioni per avallare la scelta, mentre qualcuno di loro, quaranta anni prima, poteva persino avere assistito alle celebrazioni per l'incoronazione di un sovrano che, pur diventato re di Spagna, era ancora vivente e vivo nel ricordo comune.

La scelta di ricostruire la facciata in forme moderne doveva comunque essere presente da qualche decennio. Alla fine degli anni Cinquanta del Settecento Vito Amico¹¹ ricordava l'esistenza di una piazza antistante (requisito indispensabile anche per una nuova impegnativa facciata) e un prospetto con intagli definiti come "vestigia di antichità", probabilmente risa-

Fig. 3. Regalbuto. Chiesa di Santa Maria la Croce. La data 1774 incisa al centro della cornice rocaille all'interno del fregio del primo ordine.

Fig. 4. Regalbuto. Chiesa di Santa Maria la Croce. Arcone in pietra rossa sull'abside maggiore.



lenti alla fase iniziale cinquecentesca, del resto ancora testimoniata dal frammento di arcone, collocato sull'abside maggiore [fig. 4]. Il dubbio che questa porzione sia stata rimontata e appartenga al precedente prospetto non è totalmente da scartare. La leggera decorazione rocaille che ricopre i portali e porzioni dell'attuale facciata, integralmente in pietra a vista, potrebbe cioè rispondere a una esigenza di emulazione, rispetto a una precedente fabbrica, caratterizzata invece da una raffinata "pelle" rinascimentale.

La genesi complessa della nuova facciata della chiesa madre di San Basilio¹², a partire dal 1748, doveva però già sobillare le ambizioni della comunità dei parrocchiani e dei protettori della parrocchiale di Santa Croce. Non possediamo ancora alcuna certezza sul possibile progettista coinvolto (e il disegno perduto, avrebbe certamente offerto importanti dati per una identificazione), tuttavia le personalità in grado di prestare la loro opera e gravitanti intorno ai cantieri cittadini sono molteplici. A Regalbuto alla metà del secolo si fronteggiavano infatti architetti provenienti da Catania e da Palermo, ma esistevano anche professionisti locali su cui fare affidamento. Uno tra questi è l'ancora poco noto architetto Vito Mammana. La traiettoria ascendente di questo professionista comincia oggi a emergere attraverso un numero ancora esiguo di documenti. Nel 1751 lavora come stuccatore nella chiesa di Santa Croce¹³ viene compensato per la realizzazione del modello della pianta della nuova facciata della chiesa di San Basilio: indizio di una competenza sul disegno a servizio di un progettista esterno, quasi certamente Francesco Battaglia¹⁴. Nell'aprile 1753 lavora in qualità di maestro per "assettare" il cornicione della facciata della stessa chiesa madre¹⁵. La direzione del cantiere sarà poi affidata a Giovanni Taormina (altra figura che sembra crescere come responsabilità e ruolo proprio in questa fabbrica e a contatto con gli architetti esterni qui coinvolti), mentre qualche anno dopo Mammana (intorno al 1760) risulta impegnato, anche come progettista, nel cantiere della chiesa di San Michele a Enna¹⁶. Nel 1774, infine, il maestro è coinvolto (nel documento il cognome è trascritto come "Mambana") in una contro perizia tecnica per la chiesa madre di Troina¹⁷. In questo caso viene denominato come architetto, suggellando un percorso comune a tanti artefici del tempo. Ancora come architetto viene registrato nel 1777, sempre per opere nel cantiere di San Basilio in cui aveva iniziato la sua attività¹⁸.

Per l'autorevolezza raggiunta, testimoniata dall'ampio raggio di azione e per le riconosciute competenze, Mammana potrebbe quindi agevolmente avere avuto un ruolo nel progetto della facciata, ma naturalmente solo una ulteriore indagine archivistica può risolvere le questioni e offrire eventuali conferme e informazioni sugli artigiani coinvolti, quasi certamente un'impresa esterna, dal momento che la qualità degli intagli non sembra avere paragoni con quella di altre fabbriche coeve di Regalbuto.

36

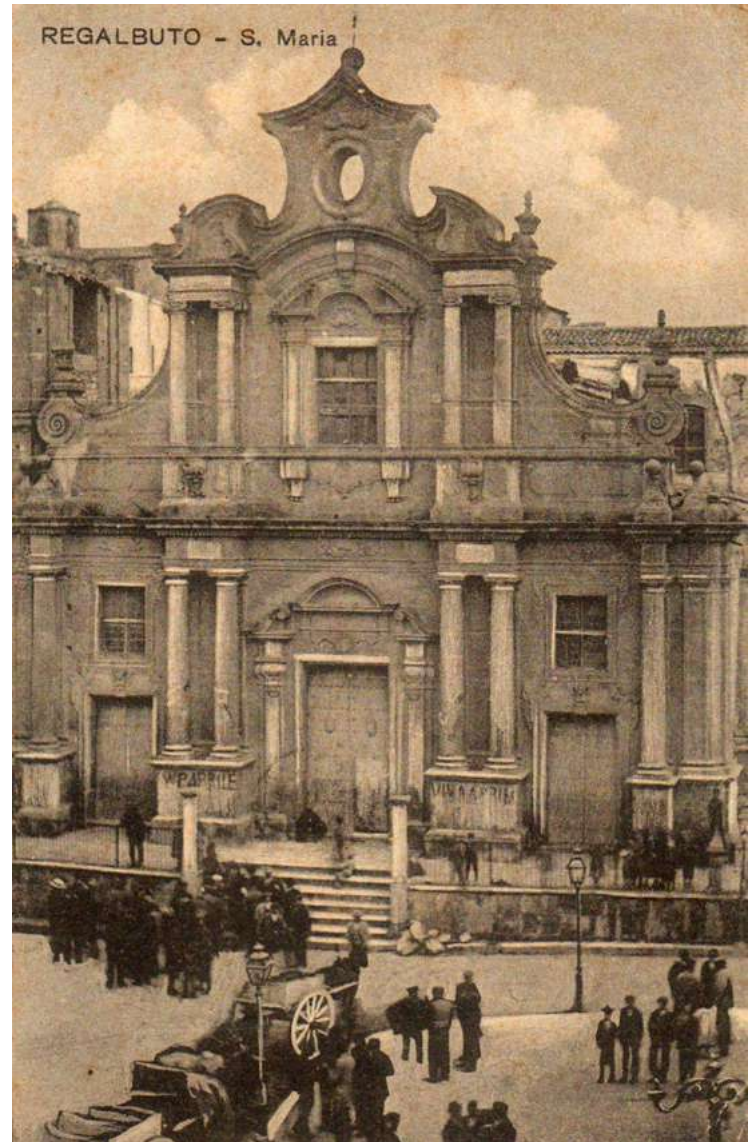


Fig. 5. Antonio Bova,
Arco trionfale eretto
dall'eccellentissimo Senato
presso la Porta de Greci,
1737
(l'incisione è pubblicata in
P. La Placa,
La reggia in Trionfo..., cit.).

Fig. 6. Regalbuto.
Chiesa di Santa Maria la
Croce, cartolina di fine
XIX sec.-inizio XX sec.
(coll. priv.).

Fig. 7. Confronto fra l'arco
trionfale di Nicolò Palma
e la facciata della chiesa
di Santa Maria la Croce,
(elaborazione grafica di
G. Vassallo).





Fig. 8. Regalbuto. Prospetto della chiesa di Santa Maria la Croce (rilievo di Ignazio Cusmano).

Fig. 9. Regalbuto. Chiesa di Sant'Agostino e San Giovanni in una cartolina precedente alla demolizione del 1928 (coll. priv.).

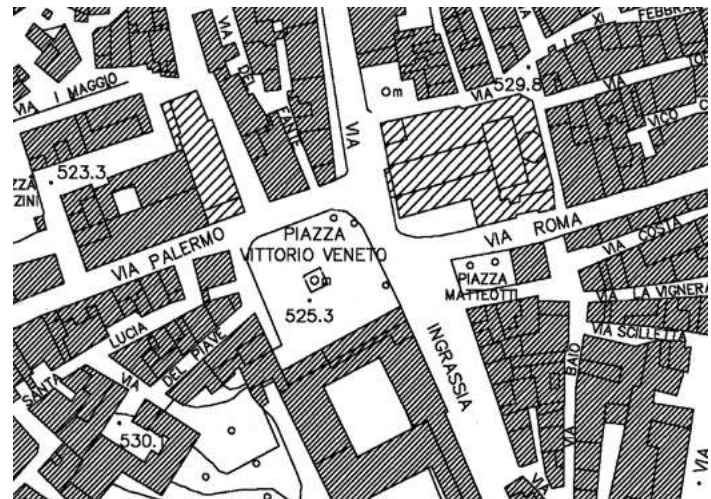
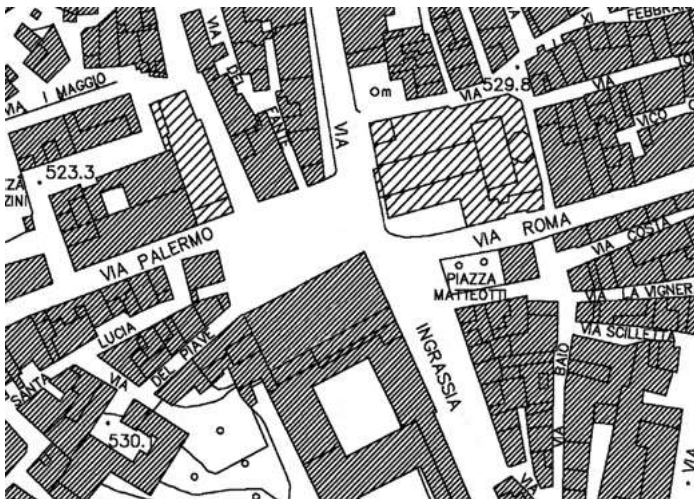
Fig. 10. Regalbuto. Piazza del Littorio e Piazza Vittorio Veneto dopo la demolizione della chiesa degli Agostiniani nel 1928 (coll. priv.). Sulla destra è visibile l'angolo della chiesa di Santa Maria la Croce.

Figg. 11-12. Regalbuto. Piazza Vittorio Veneto prima e dopo la demolizione della chiesa di Sant'Agostino nel 1929 (elaborazione grafica dell'autore sulla base del rilievo 1:2000 del Comune di Regalbuto).

Il fianco

La configurazione attuale della chiesa di Santa Maria la Croce a Regalbuto è il risultato di tre secoli di interventi non ascrivibili a un programma di rinnovamento unitario; ne è un esempio il fianco laterale, di cui si conserva l'unico disegno emerso dalle ricerche condotte finora negli archivi di Regalbuto, forse sopravvissuto perché in un volume di miscellanee¹⁹. Il documento consiste in una relazione del 3 febbraio 1807 del "secondo progetto di risparmio" presentato dal perito Don Giuseppe Di Marco "di seguito ad un'altra [sua] preventiva relazione, alle urgenti riparazioni da eseguirsi nella Venerabile chiesa di Santa Maria La Croce", dove vengono elencati dettagliatamente in diciotto punti le opere previste, per una stima di spesa totale di 160 onze, 28 tarì e 15 grani. Nella relazione di progetto Di Marco segnala la necessità di intervenire con la massima solerzia, in quanto "se i summenzionati lavori non si eseguono al più presto possibile con la massima esattezza e per come richiede l'arte, ed il bisogno, si veri-

ficherà il sicuro crollamento, giusta di come si fece nella preventiva relazione del 3 or caduto Gennaro”²⁰. Nonostante l’urgenza di intervenire sul “muro già crollante, che guarda al mezzogiorno” la circostanza non viene trascurata come occasione per apportare delle migliorie all’immagine esterna della fabbrica attraverso un intervento che non si limitasse alla risoluzione di un problema strutturale²¹. Bisogna considerare che prima della confisca e demolizione della chiesa degli Agostiniani nel 1928²², che ha determinato l’attuale configurazione della piazza Vittorio Veneto, sulla via Gian Filippo Ingrassia si attestavano due piazze distinte: una



all'incrocio con la terminazione dell'attuale via Palermo e con la chiesa di Santa Maria la Croce come fondale, mentre l'altra, di orientamento opposto, all'incrocio con la terminazione dell'attuale via Roma e con la chiesa degli Agostiniani come fondale. Dal momento che le due chiese erano collocate in maniera sfalsata, il fianco laterale di Maria Santissima la Croce costituiva uno dei quattro lati della piazza dominata dalla facciata di Sant'Agostino [figg. 9-12]. Questo giustifica ulteriormente la necessità di aggettivare architettonicamente la nuova struttura di supporto, così da "rendere anco più vaga all'occhio del pubblico la prospettiva"²³. L'intervento descritto consiste nel contraffortare il muro crollante (probabilmente ancora quello originario della fabbrica cinquecentesca) tramite l'ammorsamento di un telaio costituito da sei paraste tuscaniche (organizzate in due coppie binate al centro e due paraste singole alle estremità). Su di esse si impostano tre archi e mezzo (quello all'estremità destra viene fatto concludere a metà ribattendo sul muro della sacrestia). I fusti delle paraste sono previsti in "pietra sbazzata ma scelta", mentre le basi (da terminare "con gola rovescia e listello"), i capitelli e i conci degli archi sono da realizzarsi in pietra intagliata, esattamente come per i contrafforti realizzati. Anche la nuova muratura al di sopra degli archi è prevista in pietra incerta legata da "arena di Regalbuto, con ottima calce"²⁴. Infine, per alleggerire le volte a crociera reali della navatella laterale (due degli archi interni erano lesionati, pertanto si prevede di tagliarli e di inserire nuovi conci) il tetto va ricostruito a un livello superiore, scaricando così il peso sul muro nuovo dove andranno fissati i nuovi capochiave delle catene ("gli attuali sono rotti")²⁵. Tra le note sulla corretta esecuzione del progetto si specifica che le pietre degli archi

Fig. 13. Regalbuto.
Chiesa di Santa Maria
delle Grazie, particolare
del portale laterale.

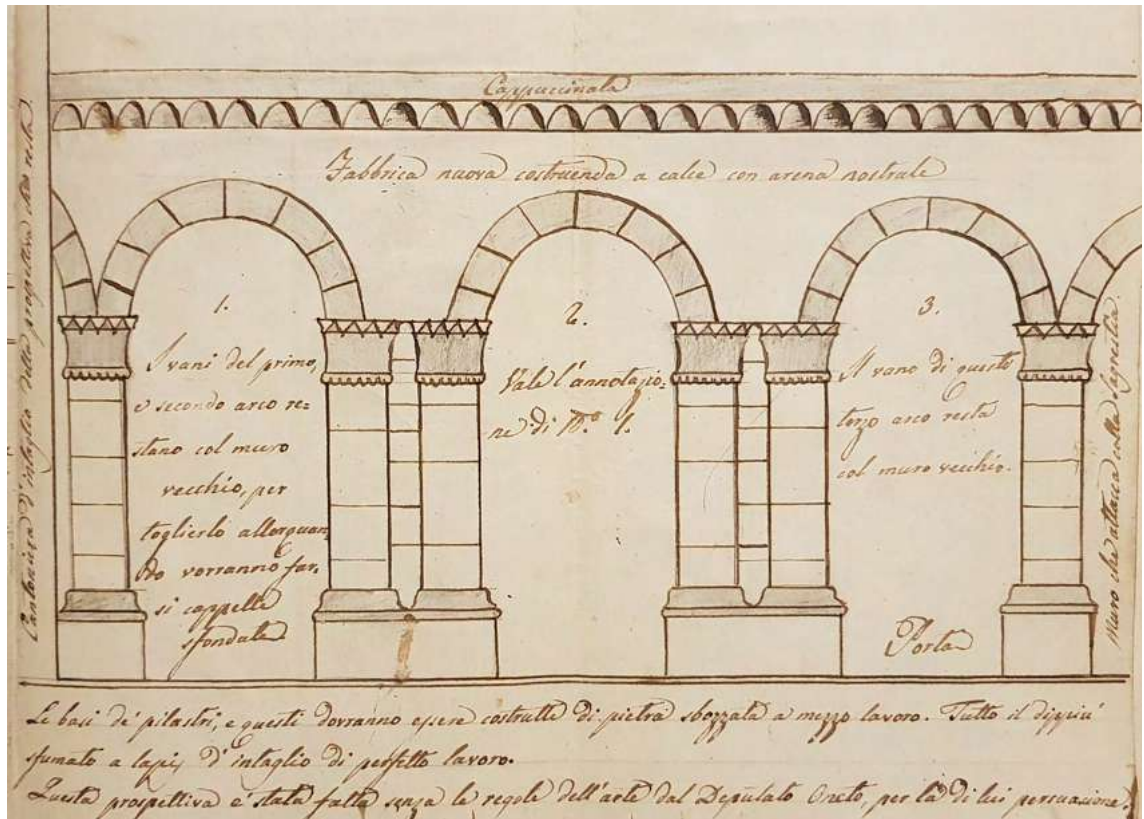
Fig. 14. Regalbuto.
Chiesa di Santa Maria
la Croce, particolare del
portale laterale.

40



Fig. 15. Deputato Oneto, disegno del secondo progetto di Giuseppe Di Marco del rinforzo del fianco laterale della chiesa di Santa Maria la Croce (APBR, Santa Maria La Croce Scritture Antiche, vol. III, f. n.n.

dovranno essere “conficcate magistralmente”, così da consentire, in futuro, la rimozione dei vani ciechi tra le prime due arcate per l’eventuale costruzione di cappelle laterali, mentre il terzo vano mantiene la presenza del portale in pietra settecentesco. Questo presenta lesene e volute intagliate secondo stilemi in bilico tra cultura barocca e tradizione vernacolare, secondo un linguaggio e un’esecuzione distante dalla raffinatezza della facciata del 1774 e del tutto accostabili agli intagli esterni della chiesa di Santa Maria delle Grazie, da attribuire presumibilmente alle stesse maestranze locali, al momento ignote [figg. 13-14]. In calce alla relazione è presente il disegno che schematizza gli interventi previsti [fig. 15]. La rappresentazione, accompagnata da note testuali, è sproporzionata e incoerente con le precise indicazioni del progettista, come nell’aggiunta di un tratto di arco sulla sinistra. Per non lasciare spazio a malintesi, l’esecutore del disegno segnala alla base: “Questa prospettiva è stata fatta senza la regola dell’arte dal Deputato Oneto, per la di lui persuasione”²⁶.



La simulazione grafica [fig. 17] oltre a mostrare il risultato previsto, conferma che le arcate erano progettate tenendo in considerazione l'altezza del portale settecentesco all'interno della terza campata. L'intervento di consolidamento effettivamente realizzato, verosimilmente dello stesso Giuseppe Di Marco²⁷, si basa su una versione di progetto ancora più economica rispetto alla seconda, peraltro già "di risparmio" rispetto alla prima presentata, che però non conosciamo²⁸. L'elemento che accomuna le due versioni è la scelta di pilastri in forma di paraste tuscaniche binate, che replicano quelle all'angolo della facciata. Nella versione realizzata i pilastri non hanno più funzione di sostegno per il nuovo tetto; si rinuncia così alla possibilità di forare il vecchio muro per l'apertura di cappelle laterali. Rispetto alla seconda versione, quella realizzata [fig. 16] si rivela più coerente con il fronte monumentale che sporge sul lato sinistro, dal momento che, in mancanza degli archi, i capitelli e le basi possono essere allineati a quelli della facciata. Bisogna però considerare che, all'epoca dell'intervento, non era possibile avere una visione comprensiva della facciata e del fianco laterale data la posizione della chiesa di Sant'Agostino. È plausibile che il progetto su carta prevedesse una trabeazione per maggiore coerenza con l'uso di paraste e per una più completa integrazione dei fronti [fig. 18]. La trabeazione non avrebbe però avuto alcuna funzione strutturale e avrebbe inoltre appesantito i carichi della muratura a cui sarebbe stata ammorsata. Di fatto, forse anche per motivi economici, i pilastri si ergono oggi isolati, assolvendo al contempo al consolidamento e alla scansione ritmica del vecchio muro.

Fig. 16. Regalbuto. Chiesa di Santa Maria delle Grazie, fianco laterale.



Fig. 17. Regalbuto.
Chiesa di Santa Maria
delle Grazie, simulazione
grafica del fianco laterale
secondo la relazione
del secondo progetto
di Giuseppe Di Marco
(elaborazione grafica
dell'autore).



Fig. 18. Regalbuto.
Chiesa di Santa Maria
delle Grazie, simula-
zione grafica del fianco
laterale con l'aggiunta
della trabeazione al di
sopra delle paraste di
rinforzo (elaborazione
grafica dell'autore).



NOTE

* I Paragrafi *La chiesa dopo il terremoto del 1693* e *Il fianco* sono stati redatti da Gabriele Vassallo, il paragrafo *Il prospetto* è stato redatto da Marco Rosario Nobile. Si ringrazia l'arciprete Don Alessandro Magno per i consistenti aiuti nella ricerca e per l'accesso all'archivio parrocchiale della chiesa di San Basilio. Si ringrazia il sindaco Francesco Bivona per aver reso possibile la consultazione dell'Archivio Storico del Comune. Si ringrazia l'ingegnere Ignazio Cusmano per aver messo a disposizione il suo rilievo della facciata della chiesa. Si ringrazia Gianluca Italiano e la Proloco di Regalbuto per aver condiviso le fotografie storiche.

¹ Regalbuto, Archivio Storico del Comune (ASCR), Giuratorie, vol. XV, 1691-1693, f. 200.

² Regalbuto, Archivio Parrocchiale di San Basilio (APBR), Registro d'Introito ed Esito della Cappella del Santissimo di Santa Maria La Croce, Vol. II, 1700-1776.

³ Si veda F. RANDAZZO, *Una fabbrica del Settecento: la chiesa madre di S. Basilio a Regalbuto*, in «Lexicon. Storie e architettura in Sicilia», 3, 2006, pp. 29-44.

⁴ APBR, *Registro d'Introito ed Esito della Cappella del Santissimo di Santa Maria La Croce*, vol. II, 1700-1776, ff. n.nn.

⁵ *Ibidem*.

⁶ *Ibidem*. In questo caso non è chiaro se il termine "casa"

venga usato nuovamente in riferimento alla cappella.

⁷ APBR, *Volume di Scritture della Filiale Parrocchiale Chiesa di S. Maria La Croce di Regalbuto*, vol. I, ff. 223-225, 227-229.

⁸ *Ivi*, ff. 233-236.

⁹ V. VENTICINQUE, A. MONACO, *Itinerari storici di Regalbuto*, Catania 1990, p. 114.

¹⁰ Pubblicato in P. LA PLACA, *La reggia in Trionfo per l'acclamazione e coronazione della Sacra Reale Maestà di Carlo infante di Spagna, re di Sicilia...*, Palermo 1736.

¹¹ Ho consultato l'edizione in italiano: V. AMICO, *Dizionario Topografico della Sicilia. Tradotto dal latino ed annotato da Gioacchino di Marzo*, Palermo 1856, ad vocem.

¹² F. RANDAZZO, *Una fabbrica...*, cit.

¹³ Si veda il paragrafo *La chiesa dopo il terremoto del 1693* di Gabriele Vassallo, *infra*.

¹⁴ F. RANDAZZO, *Una fabbrica...*, cit., nota 17.

¹⁵ *Ivi*, nota 22.

¹⁶ R. LOMBARDO, F. EMMA, *Chiesa della Immacolata Concezione, tradizionalmente conosciuta come Chiesa di San Michele Arcangelo*, (pubblicato il 14/04/2017), <http://www.ilcampanileenna.it/la-chiesa-di-san-michele.html>.

¹⁷ F. LINGUANTI, *La cattedrale di Troina tra 1643 e*

1785. Nuove acquisizioni documentali, in «Lexicon. Storie e architettura in Sicilia e nel Mediterraneo», 25, 2017, pp. 31-41, alla p. 34.

¹⁸ F. RANDAZZO, *Una fabbrica...*, cit, nota 47.

¹⁹ APBR, *Santa Maria La Croce Scritture Antiche*, vol. III, ff. n.nn.

²⁰ *Ibidem*. La relazione preventiva è tuttora dispersa.

²¹ *Ibidem*.

²² Cfr. V. VENTICINQUE, A. MONACO, *Itinerari storici...*, cit., pp. 123-126.

²³ APBR, *Santa Maria La Croce Scritture Antiche*, vol. III, ff. n.nn.

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ *Ibidem*.

²⁷ L'appalto bandito dalla chiesa di S. Maria La Croce indica chiaramente che «le riparazioni da eseguirsi sul muro di mezzogiorno» devono essere eseguite secondo «il disegno e perizia progettato dal Capo Maestro Don Giuseppe Di Marco». Non si sa però se il bando, che non riporta la data se non il giorno, si riferisca all'appalto effettivamente affidato o ad una fase intermedia. *Ibidem*.

²⁸ Ci saranno state almeno tre versioni del progetto se consideriamo che quella del documento noto è la seconda presentata.

RICOSTRUZIONE GRAFICA DELLE FASI STORICHE DI UN RELITTO IN PIETRA

Eleonora Di Mauro

La rappresentazione architettonica, come afferma de Rubertis, subisce nel tempo una trasformazione dei significati ad essa attribuiti in funzione della modifica dei codici di lettura utilizzati e delle conseguenti interpretazioni prodotte da ciascun ambito culturale. Le conoscenze di un determinato ambiente fisico in cui si sono svolte le vicende storiche, sono «in gran parte affidate alla capacità evocativa delle osservazioni che furono registrate nel passato e che sono giunte fino a noi sotto forma di documento grafico»¹. Tali documenti permettono di ricostruire alcune fasi di un preciso manufatto o ambiente storico di cui magari non rimane alcuna traccia nelle permanenze fisiche, che risultano in tal modo limitate rispetto alle informazioni deducibili dall'analisi iconografica².

Il contesto storico da cui partono le vicende trattate in questa sede è il '500, secolo in cui si potrebbe affermare che il disegno assunse un ruolo cardine per il governo del territorio, poiché utilizzato come strumento in grado di fornire un'immagine "vera" ed in "prospettiva" degli elementi caratterizzanti un luogo, atti a delineare il cosiddetto "disegno del mondo"³. Si introduce così il concetto di "cosmografia" - dal greco *κοσμογραφία*, come composizione di *κόσμος* «universo» e *-γραφία* «-grafia»⁴ - da cui appunto il "disegno del mondo". I cosmografi erano dei tecnici specializzati a rilevare lo stato dei luoghi con dei grafici accompagnati da delle relazioni esplicative su approdi, rotte, clima, piante.

Sul finire del XIV, con l'inasprirsi delle incursioni via mare dei turchi ai danni delle popolazioni costiere del Mediterraneo, l'attenzione dei viceré si focalizzò sulla ricognizione puntuale della consistenza degli apparati difensivi del territorio⁵ e per lo scopo vennero incaricati delle figure specializzate quali gli ingegneri militari provenienti da diverse parti del mondo. Tali operazioni fecero della Sicilia in particolare il centro di un dibattito, non solo architettonico, di ampio respiro che perdurò anche molto tempo dopo la battaglia di Lepanto del 1571⁶.

È proprio su una provincia siciliana che ci si sofferma al fine di condurre un'analisi esegetica dell'iconografia del forte marittimo di Augusta: Forte Avalos, le cui vicende storiche sono state ampiamente e puntualmente documentate. Lo studio di questa piccola fortificazione, segnato dalla mancanza delle tavole di progetto, si avvale di questo caso specifico per affrontare la

più ampia tematica di come la rappresentazione architettonica sia frutto del suo contesto storico culturale e di quanto gli intenti degli esecutori possano influenzare il risultato della rappresentazione stessa.

Gli estremi della ricerca sono da un lato le viste di città e alcuni elaborati più dettagliati di due tra i più rinomati ingegneri militari, Spannocchi e Camilliani⁷, dall'altro il rilievo del manufatto architettonico così come è giunto fino ad oggi. Da questi dati si è tentato di ricostruire graficamente le possibili tappe intermedie della sua evoluzione e di mostrare come è cambiato il modo di rappresentare e di vedere il forte nel corso del tempo.

Su commissione del viceré Marco Antonio Colonna, Tiburzio Spannocchi pubblica nel 1578 il manoscritto «Descripción de las marinas de todo el reino de Sicilia» attualmente conservato presso la Biblioteca Nacional de España, seguito sei anni dopo da Camillo Camilliani, sempre su commissione del viceré Colonna con la sua «Descrizione dell'isola di Sicilia».

Quale fu il motivo che spinse gli ingegneri a soffermarsi sul porto di Augusta e prima ancora, quali eventi resero necessaria la costruzione di nuove fortificazioni?

La particolare conformazione del porto di Augusta e la fertilità dei terreni che vi si affacciavano rendevano la città oggetto di numerose incursioni da parte dei turchi e barbareschi, di cui si annoverano tra le più significative quelle del 1551 e dell'anno seguente, cui si aggiunge una terza nel 1560. Nel 1565 si assiste anche al Grande assedio di Malta che spinse il viceré Garcia de Toledo a fortificare il porto di Augusta, dapprima con la realizzazione dei due forti più interni, Garcia e Vittoria – che tuttavia risultarono insufficienti alla difesa dell'isola - e successivamente, nel 1571, venne edificato a sud di Augusta, Forte Avalos⁸.

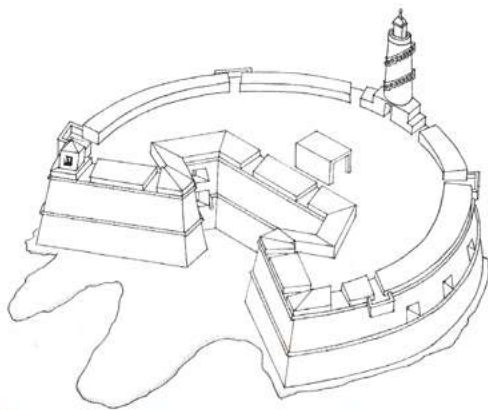
Tra le prime fonti iconografiche analizzate nel seguente processo di ricostruzione, come già accennato, si annoverano le tavole di Tiburzio Spannocchi di cui si propone il dettaglio raffigurante il forte [fig. 1]. Fa parte di un gruppo di elaborati aventi per oggetto il castello federiciano, di Brucoli e i tre forti, tutti a colori. La rappresentazione è poco accurata ma si riconoscono le caratteristiche peculiari del forte: la conformazione circolare resa graficamente dall'infittirsi delle linee oblique ai lati della figura, la suddivisione in tre livelli ossia il terrapieno, il livello delle troniere coperte e la terrazza con le troniere scoperte, e la lanterna-torre collocata lungo l'asse centrale.

Quest'ultima viene rappresentata come una colonna tortile, tanto da poter ipotizzare la presenza di una scala esterna che si sviluppava attorno al corpo centrale e che in lontananza poteva falsare la percezione della stessa. Si vede anche un'apertura sul fronte occidentale, la cui collocazione risulta improbabile vista la sua vulnerabilità ma anche perché non si ritrova traccia nella muratura.

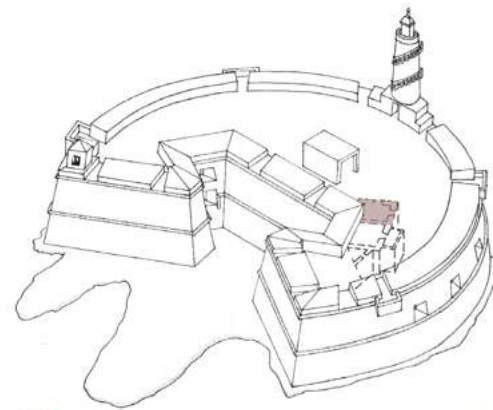
Fig. 1. Ipotesi ricostruttive di forte Avalos al 1571 (1) e al 1614 (2) (elaborazioni dell'autrice); a. T. Spannocchi, Torre d'Avalo alla bocca del porto d'Augusta, in L. Dufour, Augusta da città imperiale a città militare, 1989; b. C. Camilliani, Prospettiva di Augusta (particolare) in L. Gazzè, Cosmografia del Littorale di Sicilia, 2012; c. Anonimo, Agosta, in E. Dotto, Disegni di città, 2004.

È del 1583 la successiva rappresentazione di Camilliani⁹ in cui l'ipotesi della lanterna con rampa esterna pare avere una conferma. Qui il punto di vista, contrariamente a quello di Spannocchi, è collocato verso il mare, mostrando così il fronte nord-orientale della fortificazione in cui si intravede l'incavo della tenaglia. Qui è particolarmente visibile la scarpatura delle mura e da una lieve ombreggiatura in corrispondenza della seconda troniera sulla sinistra, si può dedurre la presenza della garitta aggettante e dei corpi di fabbrica posti all'ultimo livello del forte.

L'anno successivo si ritrova il forte in un disegno a penna grigia anonimo, molto stilizzato, in cui si mettono in evidenza, rappresentandoli fuori scala, anche il castello federiciano, il caricatore con le sue due torri e i forti Garcia e Vittoria. Forte Avalos si presenta nei suoi tratti essenziali, ossia con la sua base circolare, mostrata senza soluzione di continuità, e la lanterna posta in asse, si noti inoltre una presunta apertura speculare a quella rappresentata da Spannocchi e la mancanza della rientranza in pianta, la cosiddetta tenaglia, verso l'entroterra.



1



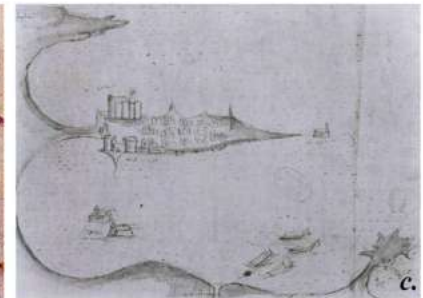
2



a.



b.



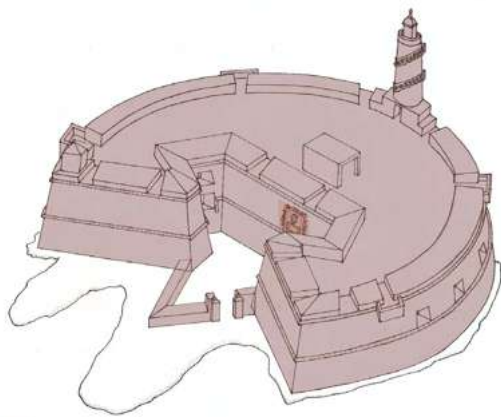
c.

Grazie ad un documento del 1614 è possibile aggiungere un piccolo elemento nella nostra ricostruzione: il forte era dotato di una cappella votata a Santa Maria di Portosalvo¹⁰, la medesima dedica della cappella del forte Garcia, la cui collocazione è indicata in una tavola di progetto anonima del 1827.

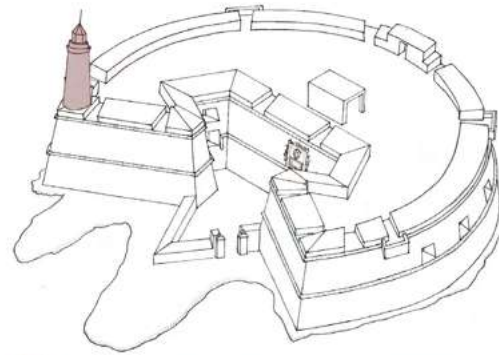
Di particolare interesse nello sviluppo di questo studio è la rappresentazione a colori di Francesco Negro del 1640 [fig. 2] in cui si mostra il forte, isolato dal contesto, sia in pianta che nella sua articolazione spaziale, in cui è da notare ancora la mancanza del rivellino, struttura difensiva triangolare, posto a nord in direzione della tenaglia. La tavola di Negro è una delle

Fig. 2. Ipotesi ricostruttive di forte Avalos dopo il 1681 (3) e dopo il 1693 (4); a. F. Negro, Torre d'Avila, in L. Dufour, Atlante storico della Sicilia, 1992; b. Anonimo, 1675 ca. in L. Dufour, Augusta da città imperiale a città militare, 1989.

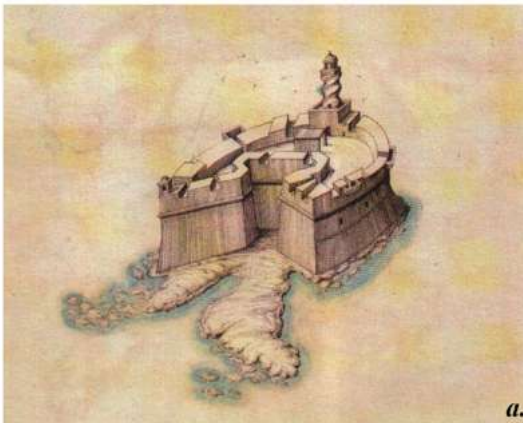
48



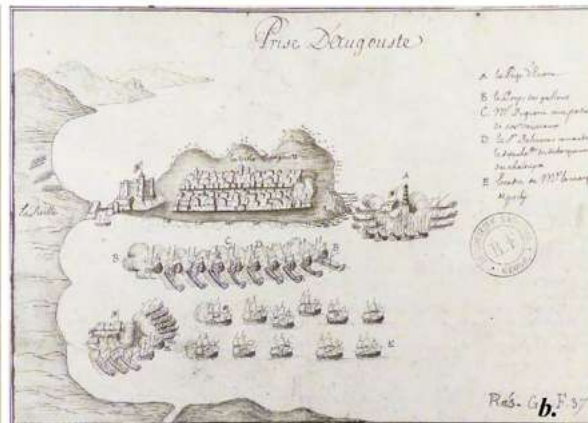
3



4



a.



b.

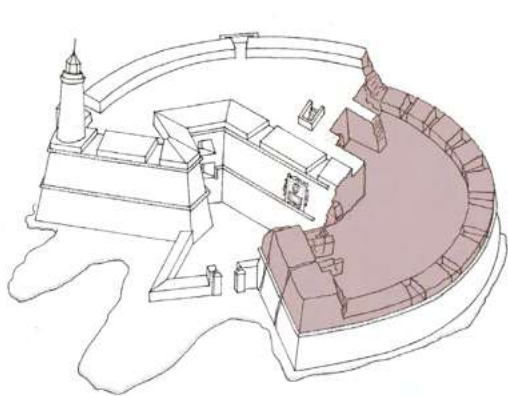
ultime rappresentazioni di Torre Avalos prima che venisse gravemente danneggiata (o perfino distrutta) nel 1681 a seguito dell'esplosione della polveriera ad opera dei francesi, guidati dal comandante Vivonne, che il 17 agosto 1675 misero sotto assedio i forti. A memoria di tale riparazione/ricostruzione nel "nuovo" forte venne apposta una targa commemorativa che celebrava nelle vesti di ricostruttore «ad fundamenta» il viceré Benavides, ma ricorda anche il duca di Pescara - «a Piscario» - Ferdinando d'Avalos che in origine la fece edificare. Il terremoto del 1693 fu un evento distruttivo per molte città della Sicilia Sud Orientale che non risparmiò né Augusta né la sua fortificazione che perse la particolare lanterna. Essa venne ricostruita nel 1740 in sede diversa, ovvero nell'angolo nord-est, dove sorge l'attuale faro. A infierire nuovamente sulla costruzione quasi un secolo dopo, nel 1823, vi fu l'esplosione improvvisa della polveriera che ne distrusse metà sul lato del porto, facendo perdere ogni traccia della cappella, annessa alla polveriera e delle presunte troniere coperte che non vennero più ricostruite.

Da questo momento, limitatamente alle tavole consultate, si riscontra un diverso modo di rappresentare il forte, non più nella sua tridimensionalità ma in proiezione ortogonale e si modifica anche la tipologia di elaborato non più di rilievo o comunque di acquisizione di uno stato di fatto, bensì di progetto. È proprio quest'ultima considerazione che fa collocare la tavola di Mamulla tra queste ultime, infatti se si considerasse tale rappresentazione come uno stato di fatto pre-esplosione, parrebbe comunque assai improbabile l'ottimo stato di conservazione di un forte che ha subito un assedio, un terremoto e il relativo crollo della lanterna [fig. 3]. Datata 1823 e composta da due piante, un prospetto e due sezioni, la tavola mostra un forte nuovissimo in cui si ricostruiscono i locali adibiti a cappella e la polveriera, ma non le troniere coperte andate distrutte nell'esplosione, pur mantenendone – e aumentandole – le relative aperture sul muro perimetrale che, come mostrato nella sezione all'estrema destra, viene ripristinata a tutta altezza. Il faro tozzo e perfettamente cilindrico si conferma nella nuova sede e le aperture delle troniere, sempre rappresentate pressoché rettangolari, qui si presentano voltate con un arco a sesto ribassato. La superficie è liscia, perfettamente intonacata, molto probabilmente si ripristina l'intonaco sottile di cocciopesto di cui ancora si conservano delle tracce. Del medesimo anno è un'altra tavola di progetto del «Real Corpo del Genio Residenza di Augusta»¹¹ datata 18 agosto, che molto probabilmente mostra il progetto che effettivamente venne realizzato in cui si mostrano in pianta i danni dell'esplosione e in sezione un possibile intervento di rinforzo della muratura danneggiata nell'angolo nord occidentale. Una tavola di progetto non datata (collocata dalle fonti nel 1827) fornisce in legenda una descrizione degli ambienti, anche sotterranei del forte. Si tratta del progetto di una massicciata per proteggerlo

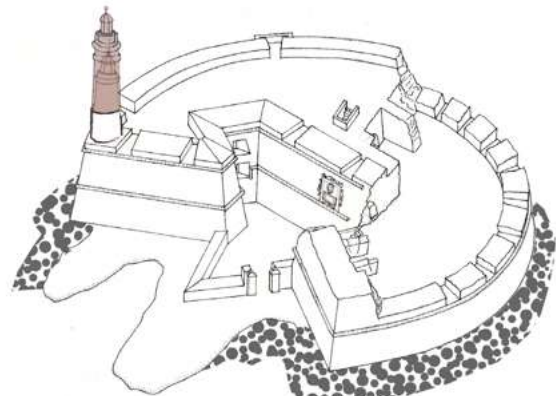
dalle mareggiate ma ciò che preme far notare è la presenza della cappella e della polveriera, che in quella data non esistevano più, mentre mancano le troniere coperte del lato occidentale: si tratta di una ricostruzione, di un precedente rilievo o le troniere coperte non sono mai esistite? Dai documenti finora consultati non è possibile dare una risposta certa. Dal 1857, anno in cui si sovrappone sulla preesistenza il faro per aumentarne la gittata luminosa, agli anni '70 si susseguono degli interventi di modifica che comportano l'aggiunta nel livello superiore del forte di due edifici di servizio in corrispondenza delle garitte poste a nord-est e sud-est, successive piccole demolizioni [fig. 4]. Lo studio fin qui affrontato ha permesso di ricostruire le trasformazioni spaziali e funzionali del forte marittimo evidenziando però la mancanza di un documento univocamente misurabile, capace di fornire un riscontro e un confronto tra quanto veniva tramandato dai disegni e quando invece ci è stato tramandato dalle silenziose

Fig. 3. Ipotesi ricostruttive di forte Avalos dopo il 1823 (5) e al 1857 (6); a. L. Mamulla, Fort Avalos, in L. Dufour, Atlante storico della Sicilia, 1992; b. Anonimo, 1827(?), ibidem; c. Stato di fatto e progetto della nuova lanterna del 1857, in V. Cacciaguerra, La lanterna di torre Avalos, 1971.

50



5



6

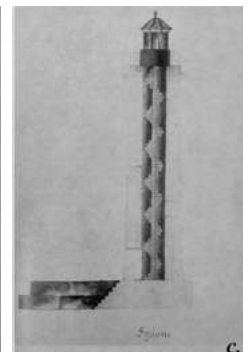
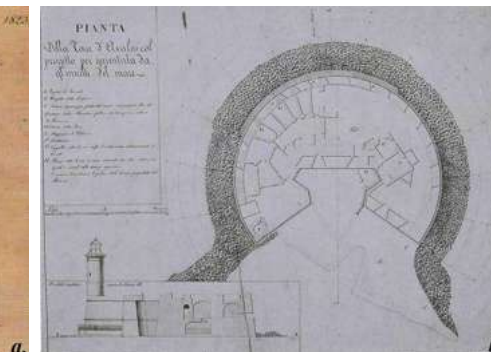
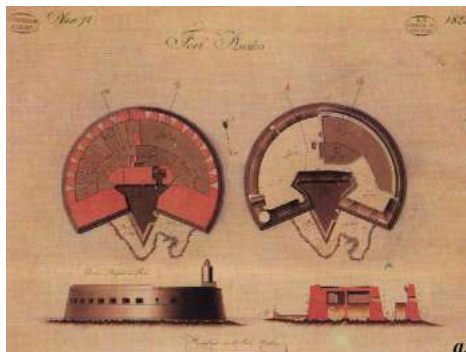


Fig. 4. Ipotesi ricostruttive di forte Avalos al 1916 (7) e al 2018 (8); a. Faro di Torre Avalos, Archivio Sezione Demanio presso Genio M.M. di Augusta; b. Torre Avalos con lanterna ancora attiva, in T. Marcon, Cento anni di marina, 1996.

pietre di quel relitto che ancora resiste alle intemperie, al mare e all'abbandono. Il rilievo¹² [figg. 5 e 6], effettuato tramite la stazione totale e il metodo fotogrammetrico, è nato quindi dall'esigenza di introdurre una variabile in più da inserire in questa analisi, come ulteriore tappa in questa narrazione fatta di immagini che sono frutto del loro tempo, della cultura, delle tecnologie a disposizione e della sensibilità di chi le elabora, quindi di per sé parziali. Guardando tramite questi punti di vista parziali è possibile però, anche solo in parte, creare una rappresentazione che non ha la pretesa di essere completa, ma che possa ricostruire criticamente e graficamente le possibili fasi che hanno portato alla configurazione attuale del manufatto architettonico.

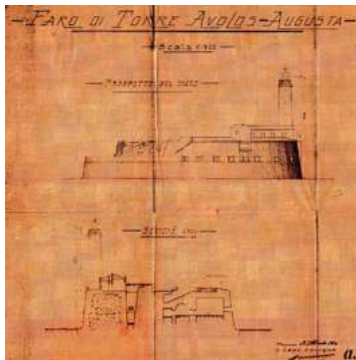
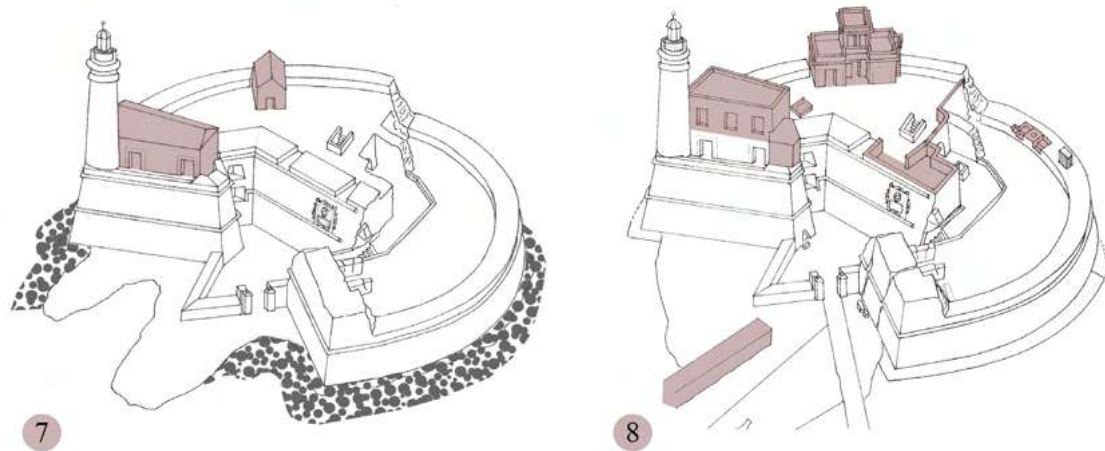


Fig. 5. Esiti del rilievo fotogrammetrico.

52

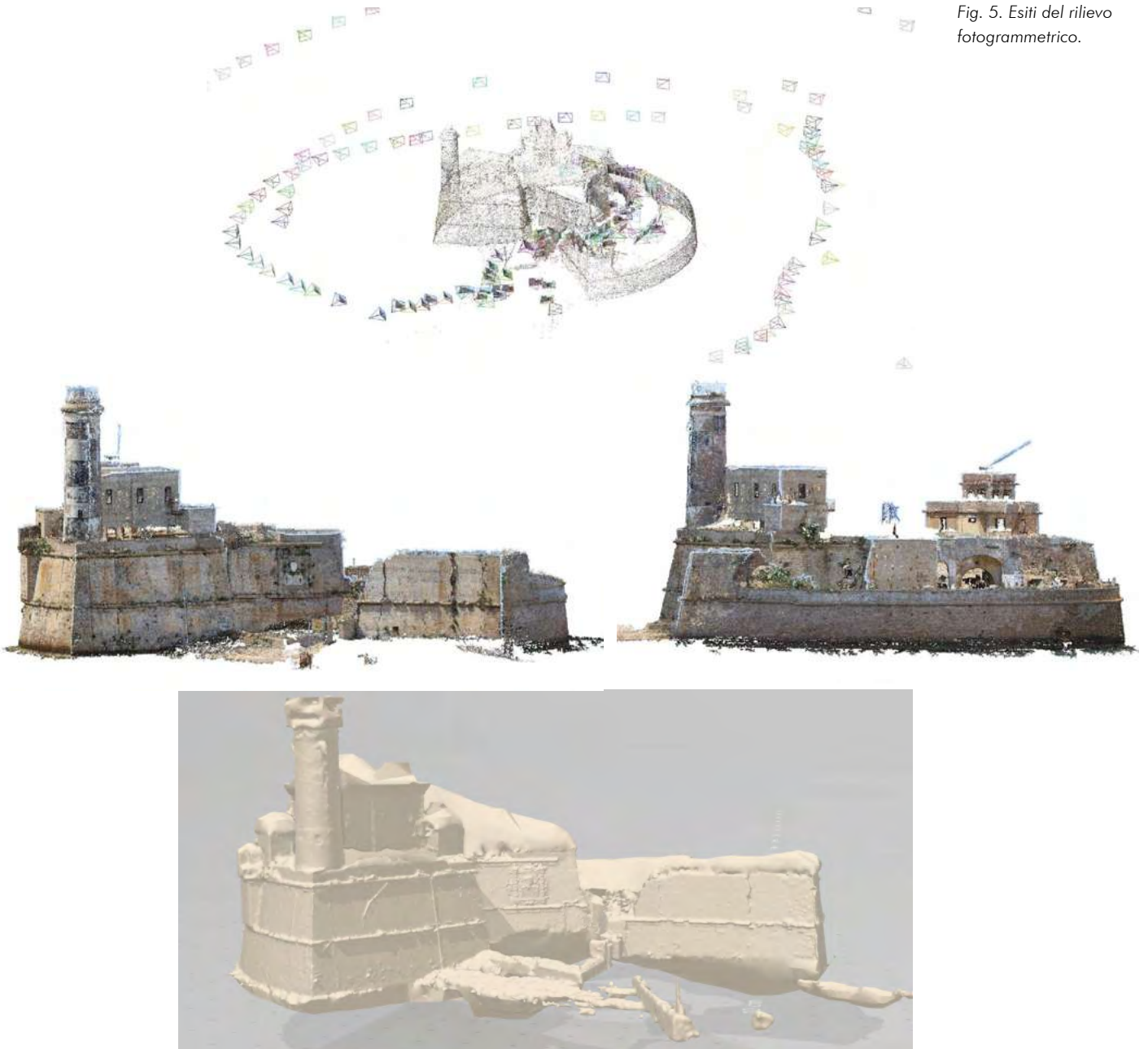
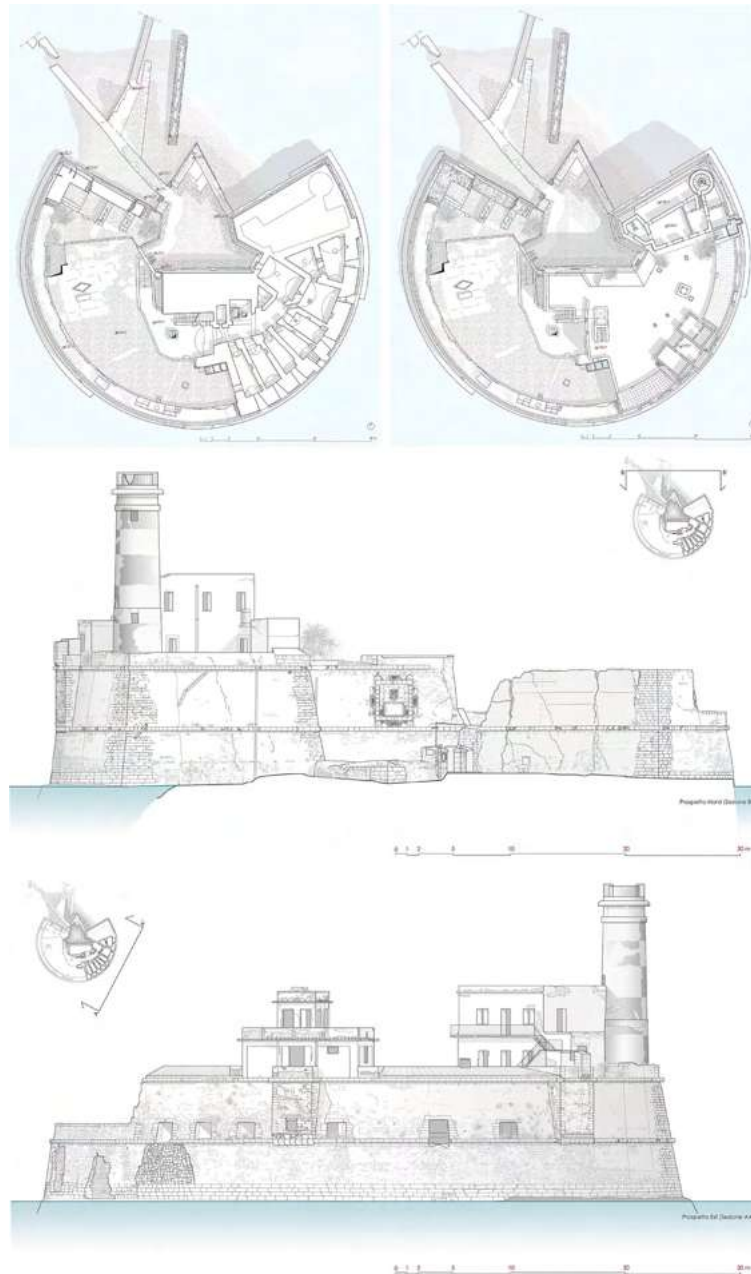


Fig. 6. Restituzione grafica del rilievo di forte Avalos, 2018 (elaborazione a cura dell'autrice).



NOTE

¹ R. DE RUBERTIS, *Ermeneusi*, in *Temi e Codici del disegno d'architettura*, a cura di R. de Rubertis, A. Soletti, V. Ugo, Roma 1992, pp. 179-226, alla p. 181.

² *Ibidem*.

³ L. GAZZÈ (a cura di), *Cosmografia del Littorale di Sicilia*, Catania 2012.

⁴ <https://www.treccani.it/vocabolario/cosmografia/>.

⁵ S. PAPPALARDO, *Torri costiere e fortificazioni in Sicilia e a Malta in età moderna*, in *Malta and Sicily: Miscellaneous research projects*, a cura di A. Bonanno, Palermo 2008.

⁶ M. VESCO, *Gli Atlantici militari*, in *La Sicilia dei vi-*

ceré nell'età degli Asburgo (1516-1700), a cura di S. Piazza, Palermo 2016, p. 269.

⁷ Altra figura di riferimento per lo studio delle torri di avvistamento e delle fortificazioni costiere è il Marchese di Villabianca che, come afferma Salvo di Matteo nell'introduzione all'opera del 1985, fornisce una «prima organica e compiuta trattazione della materia», in F. M. E. GAETANI MARCHESE di VILLABIANCA, *Torri di guardia di litotali della Sicilia*, a cura di S. Di Matteo, Palermo 1985.

⁸ R. SANTORO, *La Sicilia dei castelli*, Palermo 1985, p.138.

⁹ L. GAZZÈ, *Cosmografia...*, op. cit.

¹⁰ Visite pastorali, G. A. Torres, 1614-1616 (Biblioteca Alagoniana).

¹¹ O. MARLETTA, *Augusta: Torre Avalos e Faro di Punta Magnisi*, in «Agorà», 49, 2014.

¹² Sono state effettuate due campagne di rilievo con l'aiuto e sotto la supervisione del Prof. Ing. E. Magnano di San Lio, mediante l'uso della stazione totale collocata in prima fase nella diga foranea e poi in vari punti di stazione nel forte. Per il rilievo fotogrammetrico è stato utilizzato il software VisualSFM, associato a MeshLab per il modello tridimensionale.

METODI PER LA RICOSTRUZIONE VIRTUALE E LA VISUALIZZAZIONE DI OPERE D'ARCHITETTURA PERDUTE*

Fabrizio Agnello, Mirco Cannella

Introduzione

Le tecnologie digitali per la rappresentazione dell'architettura hanno radicalmente modificato prassi e codici codificati da una tradizione plurisecolare. In una prima fase di sviluppo i software CAD agivano da tecnografi elettronici e il risultato del disegno digitale non era granché diverso da quello della tradizione: piante, sezioni, prospetti. In questa fase venivano penalizzate le rappresentazioni prospettiche e assonometriche, poiché si intuiva la possibilità di sostituire queste forme della rappresentazione con le viste di modelli 3D, ma i processi di modellazione erano ancora difficili da praticare per le limitazioni dei software e delle capacità di calcolo di computer.

Il processo evolutivo della rappresentazione dell'architettura è ancora in corso, ma si possono intravedere traiettorie che tendono verso una chiara direzione: il ruolo del disegno, come strumento di figurazione e prefigurazione dell'architettura, sarà assunto dai modelli tridimensionali.

La possibilità di rappresentare uno scenario complesso attraverso modelli tridimensionali è stata colta in primo luogo dall'industria cinematografica; le ambientazioni di film di grande successo come *Gladiator* e *Troy* sono il prodotto di sofisticate ricostruzioni tridimensionali. Anche l'industria culturale inizia a fare uso di modelli tridimensionali per la visualizzazione di ricostruzioni virtuali di edifici scomparsi: il campo di applicazione privilegiato, nell'ultimo ventennio, è stato il patrimonio archeologico di epoca antica e medievale [fig. 1].

Metodi per la ricostruzione di edifici perduti

Le procedure per la restituzione prospettica da immagini fotografiche sono un riflesso di questa generale tendenza verso l'uso di modelli tridimensionali. Nell'epoca pre-digitale la restituzione prospettica da fotografie era raramente utilizzata, per almeno due ragioni: i) la restituzione era affetta da un'eccessiva imprecisione, derivante dalle caratteristiche intrinseche degli strumenti tradizionali del disegno; ii) la restituzione conduceva al disegno di figure piane (piante, sezioni, prospetti) attraverso il loro ribaltamento sul quadro.

Anche nella prima fase evolutiva della rappresentazione digitale, la restituzione prospettica

era molto raramente utilizzata. Si intravedeva la possibilità di superare significative limitazioni degli strumenti tradizionali, come ad esempio la possibilità di identificare punti di fuga anche molto distanti dal riquadro dell'immagine, ma il processo rimaneva ancorato alla restituzione di forme bidimensionali, stante la complessità della gestione del processo di restituzione in uno spazio tridimensionale.

L'attuale sviluppo degli strumenti di rappresentazione digitale rende molto più agevole trasferire il processo di restituzione nello spazio tridimensionale e applicare tale processo alla restituzione di modelli digitali delle opere di architettura raffigurate nelle immagini [fig. 2].

Si può facilmente intuire quale sia l'importanza di tale evoluzione: se un edificio non più esistente è stato fotografato prima della sua scomparsa, la restituzione prospettica permette di restituire le parti dell'edificio raffigurate nelle immagini, nella loro consistenza tridimensionale e con un'accuratezza impensabile nell'epoca pre-digitale.

Fig. 1. Ricostruzione virtuale delle fortificazioni situate all'estremità settentrionale della acropoli di Selinunte.

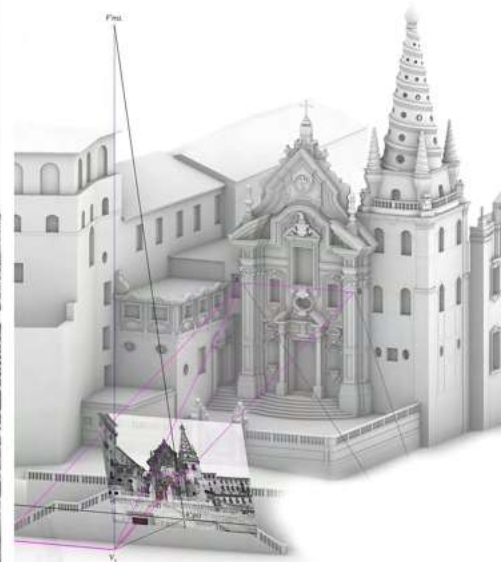
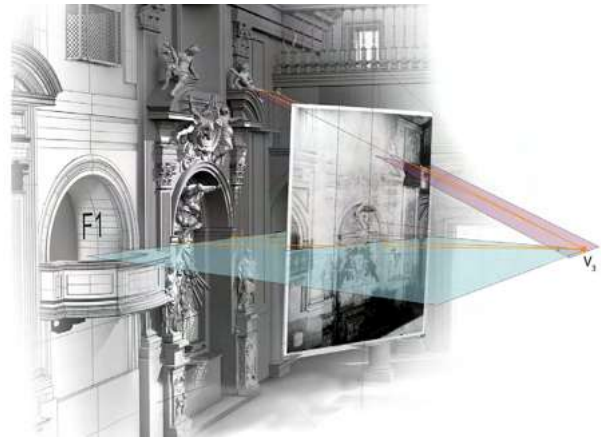
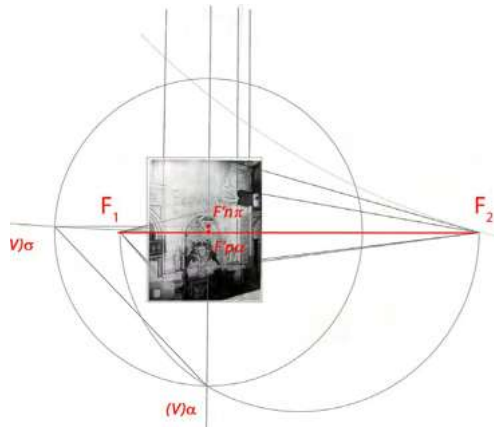


Fig. 2. Restituzione prospettica della perduta chiesa delle Stimate nel centro storico di Palermo.

Fig. 3. Ricostruzione della chiesa di San Gregorio a Messina, distrutta dal terremoto del 1908.

Il processo di restituzione è ovviamente condizionato dalla qualità e dalla risoluzione delle immagini fotografiche e, anche in presenza di immagini ad alta risoluzione, non può raggiungere i livelli di accuratezza tipici dei processi di rilievo fotogrammetrico e laser scanning.

Si comprende bene che i limiti del processo non diminuiscono la sua potenzialità per le finalità legate alla conoscenza e divulgazione del patrimonio culturale perduto: si pensi soltanto a tutti quegli edifici distrutti da eventi naturali o da eventi provocati dall'uomo (guerre, demolizioni) a partire dalla seconda metà del XIX secolo, quando la tecnica fotografica inizia a diffondersi [fig. 3].



La restituzione prospettica non può restituire le dimensioni dei soggetti raffigurati, ma può riprodurle correttamente le proporzioni. Affinché il processo di restituzione possa dirsi completo, occorre che nell'immagine sia raffigurato almeno un elemento di cui sia nota la dimensione, ovvero un elemento tutt'oggi esistente, che possa essere misurato [fig. 4].

In quest'ultima evenienza, la restituzione prospettica digitale permette di posizionare con buona accuratezza lo schema prospettico rispetto agli edifici rimasti *in situ*, e così ritrovare la posizione scelta dal fotografo per riprendere l'immagine. Tale opportunità, oltre a verificare la qualità della restituzione, si presta anche ad applicazioni legate alla fruizione dei modelli ricostruttivi [fig. 5].

In questi ultimi anni, anche grazie agli stimoli e alla collaborazione con colleghi esperti in Storia dell'Architettura, il processo di restituzione prospettica è stato applicato alla ricostruzione di numerose opere di architettura non più esistenti.

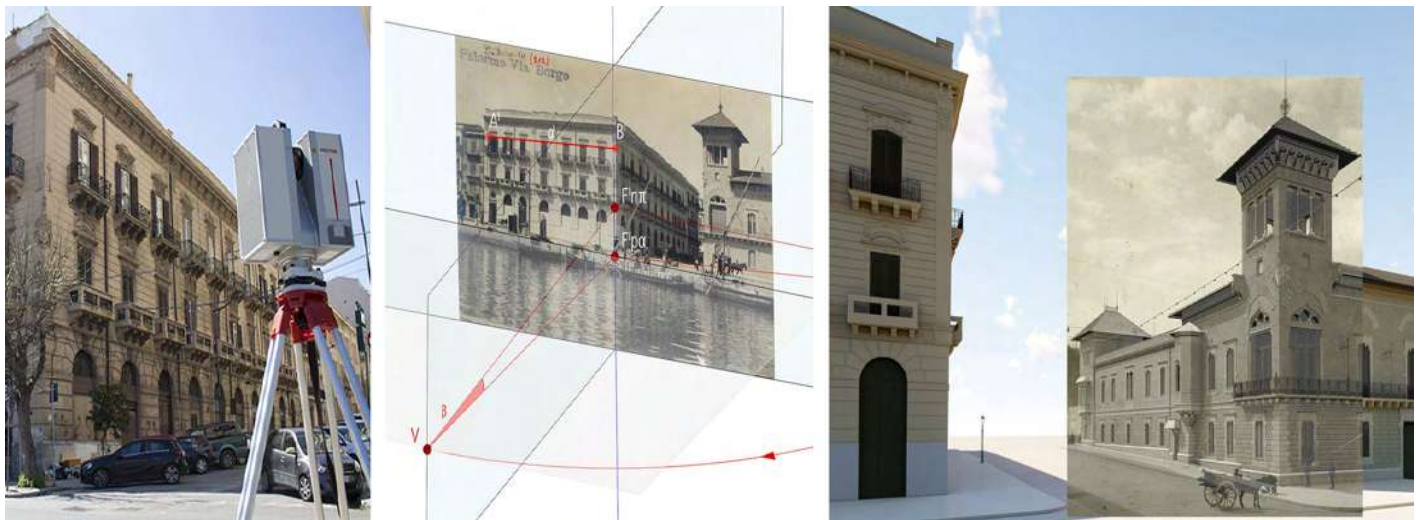
Diverse applicazioni del metodo di restituzione sono state indirizzate alla ricostruzione di edifici e contesti urbani distrutti nello scorso secolo da disastrosi eventi sismici¹. Gli studi condotti hanno permesso di ricostruire, a partire da immagini fotografiche, numerosi edifici non più esistenti, e di risalire agli elementi spaziali che permettono di collocare le ricostruzioni nel contesto attuale dei luoghi [fig. 6].

La collocazione spaziale delle ricostruzioni permette, grazie all'abbinamento con tecniche di rilievo fotogrammetrico e laser scanning, di utilizzare i modelli ricostruttivi anche in applicazioni di realtà virtuale e di realtà aumentata destinate alla loro divulgazione e fruizione in situ e in remoto.

Fig. 4. Rilievo di un edificio esistente per il dimensionamento dello schema prospettico e la restituzione di Palazzo Moncada a Palermo.

Fig. 5. Determinazione della posizione della fotocamera all'interno della chiesa madre di Salemi (TP), distrutta dal terremoto del 1968.

Fig. 6. Modello ricostruttivo contestualizzato della chiesa madre di Salemi (TP) nello spazio della piazza antistante.

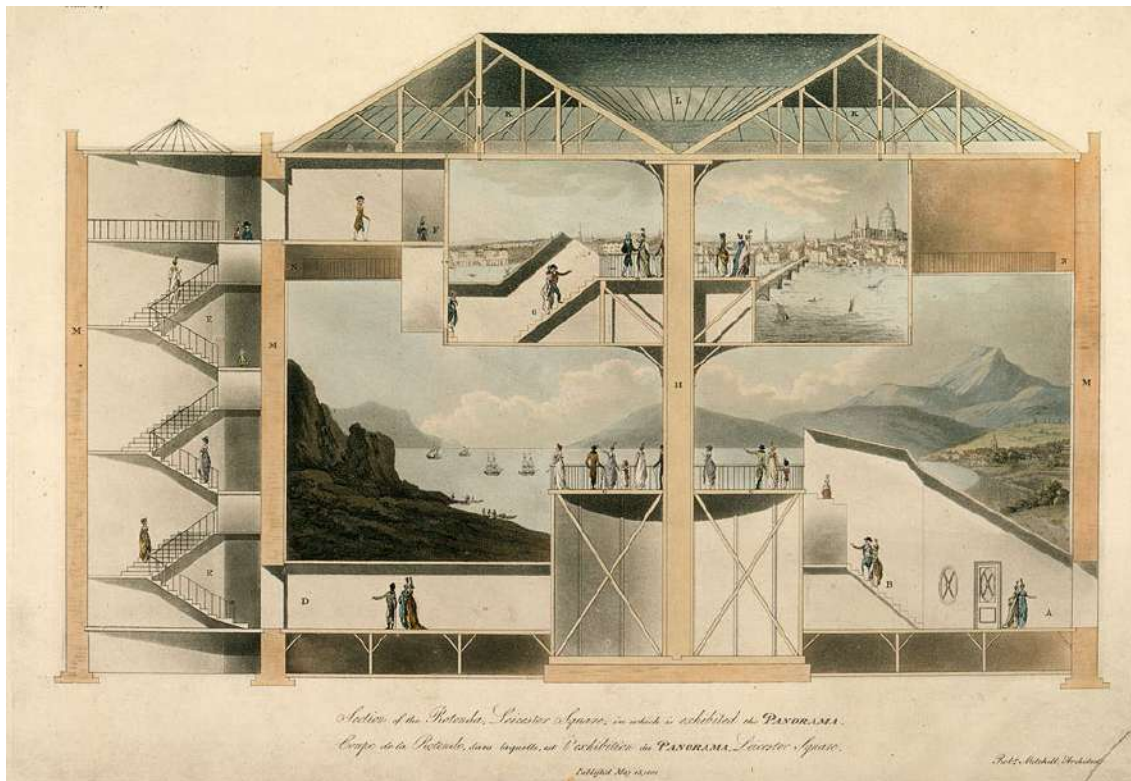




Metodi immersivi per la visualizzazione di opere d'arte e di architettura

Dalla fine del XVIII secolo tra l'Europa e gli Stati Uniti si diffuse l'uso di allestire strutture effimere destinate ad accogliere giganteschi dipinti panoramici, così realistici da offrire al pubblico un'esperienza immersiva e coinvolgente. Tali strutture, caratterizzate da una pianta di forma circolare, e pertanto definite "rotonde", ospitavano gli spettatori su una o più piattaforme di forma circolare, sopraelevate e ancorate a una grande colonna centrale che fungeva da sostegno per tutta la struttura di copertura. Da questa posizione privilegiata l'osservatore poteva osservare il panorama che si estendeva a 360° lungo la parete interna della rotonda [fig. 7]. I soggetti di tali panorami avevano lo scopo di coinvolgere emotivamente lo spettatore, con un effetto immersivo che lo proiettava all'interno di eventi storici, di paesaggi naturali o di contesti urbani; spesso, infatti, si proponevano alcune viste di importanti città da punti privilegiati o da quote elevate. Alla fine del '700 Robert Barker e il figlio Henry Aston realizzarono

Fig. 7. Robert Mitchell, 1801: Sezione della Rotonda di Leicester Square a Londra.



a Londra una rotonda nella quale vennero esibite le vedute panoramiche di Edimburgo e Londra [fig. 8].

È stata probabilmente l'esperienza percettiva proposta nei panorami ottocenteschi a suggerire, a partire dagli anni '90 del secolo successivo, una loro rielaborazione in chiave digitale, con la creazione dei cosiddetti CAVE (Cave Automatic Virtual Environment): si tratta di strutture, caratterizzate da grandi superfici curve o da un ambiente di forma cubica, all'interno delle quali uno o più spettatori si trovano avvolti, e percettivamente coinvolti, da una scena virtuale riprodotta sulle pareti, grazie all'uso di più proiettori adeguatamente sincronizzati. Nel 1997 Mel Slater e Sylvia Wilbur coniarono l'espressione "Immersive Virtual Environments" per definire un'esperienza che si crea attraverso l'uso di "una tecnologia (che utilizza) i display dei computer (per) fornire ai sensi di un utente un'ampia illusione vivida e avvolgente della realtà"². Grazie all'evoluzione della computer grafica e allo sviluppo di più performanti dispositivi hardware, il concetto di "immersività" si è oggi amplificato e sviluppato notevolmente, raggiungendo elevati livelli qualitativi: basti citare, ad esempio, l'uso dei più recenti Head-mounted display, che permettono di coinvolgere l'utente all'interno di un mondo ricreato virtualmente, o il ricorso alla realtà aumentata, che consente di contaminare e arricchire uno scenario reale con oggetti di natura digitale.

Negli ultimi anni tali tecnologie sono state largamente impiegate nella divulgazione e nel racconto di ricerche e studi sull'architettura, aprendosi e rivolgendosi a un'utenza sempre più ampia. Come già osservato, ampia parte delle ricerche e degli studi che utilizzano tecnologie digitali, e fra queste la restituzione prospettica, sono state impiegate per la ricostruzione virtuale di architetture non più esistenti o che hanno subito trasformazioni lungo il loro percorso di vita.

Esistono oggi diverse soluzioni per la generazione di output da questi scenari virtuali, o per la loro visualizzazione.

Comune è il ricorso alle immagini sferiche o equirettangolari, per la creazione di applicativi, che guidano l'osservatore all'interno di una scena virtuale osservabile da punti di vista prestabiliti, e sono in grado di offrire allo spettatore una visuale di 360° [fig. 9].

Tali immagini possono riprodurre un contesto reale, ovvero un contesto virtuale. Nel primo caso, al fine di garantire in situ la copertura di un campo visivo di 360°, l'acquisizione delle immagini viene eseguita posizionando una fotocamera standard su specifici dispositivi meccanici, ovvero utilizzando particolari camere dotate di due o più lenti grandangolari. Nel secondo caso, l'immagine panoramica del contesto virtuale, nel quale compaiono le ricostruzioni di architetture e scenari urbani non più esistenti, viene generata da specifici software.

La combinazione di immagini panoramiche reali e virtuali può condurre alla generazione di scenari ibridi, in cui la ricostruzione virtuale e l'immagine reale sono integrate mediante un processo di editing fotografico che opera la fusione di molteplici immagini equirettangolari; in questo modo, la ricostruzione virtuale appare integrata nello scenario reale.

Le immagini sferiche trovano oggi largo impiego in applicazioni per dispositivi mobili finalizzate alla fruizione di determinati contesti direttamente *in situ*, o ancora in applicazioni desktop, in cui la stessa funzione è ottenuta da remoto e on demand. Benché l'uso di immagini sferiche imponga l'adozione di predefiniti punti di osservazione, essa offre il vantaggio di un'agevole gestione computazionale, e al contempo garantisce allo spettatore un elevato livello di coinvolgimento e immersione nello scenario virtuale.

Una maggiore libertà di costruzione dell'immagine e di movimento all'interno di contesti indoor e outdoor è invece offerta dalla realtà aumentata³. Questa tecnologia, come già suggerisce la sua denominazione, è una tecnica di computer grafica che consente di arricchire uno scenario reale con oggetti virtuali e contenuti multimediali, mediante l'uso di dispositivi mobili dotati di fotocamera, come smartphone e tablet, che divengono vere e proprie finestre temporali virtuali. La particolarità di questa tecnica risiede nella capacità dell'applicativo di visualizzare i modelli virtuali sovrapposti alla scena acquisita dalla fotocamera, in tempo reale e in una prospettiva che risulta perfettamente coerente con la posizione dell'osservatore; gli elementi ricostruiti appaiono sulla scena talmente verosimili da essere percepiti come reali. In ambito architettonico questa tecnica trova il suo migliore utilizzo nella visualizzazione e ricontestualizzazione *in situ* di edifici perduti o trasformati, che si configurano come completamento dei ruderi superstiti o si sostituiscono parzialmente o in toto alla configurazione attuale. La realtà aumentata può essere altresì utilizzata per ricostruire e ricollocare virtualmente opere d'arte nel loro contesto originario [fig. 10].

Fig. 8. Robert e Henry Aston Barker, 1792: Panorama di Londra dai tetti di Albion Mills.

Fig. 9. Immagine sferica panoramica con la contestualizzazione del modello ricostruttivo della chiesa madre di Menfi (AG) distrutta dal terremoto del 1968.





I modelli digitali, infine, possono essere impiegati anche per un'ulteriore tecnica di visualizzazione, concettualmente assai affine alla realtà aumentata, ma destinata ad essere fruita in modo differente. Si tratta della elaborazione di contenuti video mediante processi di *motion tracking*; tali processi eseguono la conversione e traduzione digitale del percorso compiuto dalla camera, che può essere quindi simulato per il rendering di uno scenario virtuale. I due flussi video possono essere ibridati con tecniche di *compositing*, per la ricontestualizzazione del modello virtuale nello scenario reale [fig. 11]. Rispetto alle precedenti, questa tecnica, ampiamente utilizzata dall'industria cinematografica, amplifica notevolmente la percezione visiva dello spettatore, e inoltre, garantisce migliori possibilità di condivisione e diffusione degli *output*⁴.



Fig. 10. Visualizzazione in realtà aumentata del modello ricostruttivo della Tribuna di Gagini nell'abside maggiore della cattedrale di Palermo.



Fig. 11. Tecniche di motion tracking per la contestualizzazione del modello ricostruttivo della chiesa madre di Salemi (TP).



NOTE

* Il paragrafo *Metodi per la ricostruzione di edifici perduti* è stato scritto da Fabrizio Agnello; il paragrafo *Metodi immersivi per la visualizzazione di opere d'arte e di architettura* è stato scritto da Mirco Cannella. I contenuti relativi alle restituzioni prospettiche di edifici perduti sono estratti dalle Tesi di Laurea Corso di Studi Magistrale in Architettura dell'Università di Palermo, redatte dai Dottori: Laura Barrale (convento delle Stimate), Emilia Cavataio (palazzo Moncada), Giovanni Busacca (San Gregorio a Messina), Alain Schimmenti (chiesa

madre di Salemi), Pietro Iraci (chiesa madre di Menfi).

¹ F. AGNELLO, *Before the earthquake: reconstruction and presentation of lost sites and buildings*, «The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences», vol. XLVI-M-1, 2021, pp. 957-964.

² M. SLATER, S. WILBUR, *A Framework for Immersive Virtual Environments (FIVE): Speculations on the Role of Presence in Virtual Environments*, Presence: Teleoperators and Virtual, 1997, pp. 603-616.

³ M. CANNELLA, *AR methods for the visualization of the lost marble "tribuna" in the main apse of the cathedral of Palermo*, «The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences», vol. XLVI-2/W1, 2022, pp. 129-134.

⁴ M. CANNELLA, *Hulot's Selinunte: digital analysis and virtual reconstruction*, «SCIRES-IT - SCientific REsearch and Information Technology», vol.11, Issue 2, 2021, pp. 113-124.

DALLA FOTOGRAFIA ALLA RICOSTRUZIONE: PORTA MAQUEDA A PALERMO

Fabrizio Agnello, Laura Barrale

Premessa

La ricostruzione di edifici scomparsi o mai costruiti è sempre stato uno dei soggetti privilegiati della rappresentazione digitale. Molte sperimentazioni sono state indirizzate alla ricostruzione di edifici la cui configurazione originaria è cambiata nel corso dei secoli, sia per azioni umane, quali demolizioni o eventi bellici, che per eventi naturali, come terremoti, decadimento o simili.

Molti edifici, distrutti o trasformati a partire dalla seconda metà del XIX secolo, sono stati fotografati prima della loro definitiva scomparsa; in molti casi l'assenza di documenti o disegni fa sì che la memoria di queste fabbriche sia oggi interamente affidata a poche immagini fotografiche.

La rappresentazione digitale può essere efficacemente utilizzata per ricostruire questi edifici a partire dalle fotografie d'epoca. La geometria descrittiva offre una metodologia scientifica adeguata a tale operazione, che permette di ripercorrere all'inverso il processo prospettico: la restituzione prospettica.

Nell'era pre-digitale la restituzione prospettica è stata usata raramente per la ricostruzione di edifici perduti, a causa degli ampi margini di approssimazione derivanti dall'uso degli strumenti tradizionali del disegno. La rappresentazione digitale supera molti di questi limiti e conduce alla restituzione prospettica di modelli tridimensionali.

La tecnica si applica bene anche alla ricostruzione di contesti urbani, poiché permette di integrare le informazioni provenienti da più immagini fotografiche con informazioni cartografiche e con la possibilità di dimensionare e posizionare il modello prospettico, adottando come riferimento uno o più elementi architettonici sopravvissuti alle trasformazioni.

Porta Maqueda (1600-1877)

Porta Maqueda fu costruita nel 1600 sul tratto settentrionale della cinta muraria cinquecentesca del centro storico di Palermo, immediatamente dopo l'apertura del primo tratto dell'omonima strada. Commissionata dal pretore Giovanni del Carretto, Conte di Regalmuto, deve il suo nome al Viceré Maqueda Bernardino y Cardines¹ (1553-1601).

L'apertura della Porta si inquadra nella generale tendenza della città verso un'espansione in

direzione Nord, come dimostra la presenza di diversi edifici già costruiti in questa direzione al di fuori della cinta muraria.

L'apertura della strada, che definirà la forma urbana della città storica di Palermo nei secoli a venire, stimolò il rinnovamento urbano delle aree limitrofe, in particolare del rione che si addossava a questo tratto di mura, denominato "San Giuliano"² per la presenza di un antico insediamento monastico di padri teatini.

Per il suo valore simbolico e la sua rilevanza rispetto all'espansione urbana, Porta Maqueda subì numerose trasformazioni, generalmente in occasione di cambi di governo e reggenza: nel 1766, come riporta G. Di Marzo, la porta "fu spianata dai fondamenti, e di bel nuovo fu edificata dal patrio nostro magistrato, pretore Michele Gravina, principe di Comitini, nobilitandola di due piramidi, che ne formano la novella porta, con stanze al di dentro, senz'arco al di sopra, e tutta restante aperta, giusta l'idea dell'eccelsa porta Felice del Cassaro. Fregiate indi vennero le dette piramidi di otto colonne di pietra rustica, quattro al di fuori e altrettante nel prospetto di dentro [...] affissi nobili intagli e quattro statue di stucco, assidenti sulle creste degli obelischi, ed esprimenti la fedeltà e felicità di Palermo, unitamente all'armi reali e civiche delle aquile"³.

Nel 1780, in seguito all'eliminazione di alcuni bastioni presenti nell'area, il pretore Antonino La Grua⁴ (1699-1761), marchese di Regalmici, fece radere al suolo la porta esistente e ne ordinò il rifacimento, conferendo a Porta Maqueda la forma che essa mantenne fino alla sua definitiva demolizione. L'assetto ultimo della porta è documentato da una foto scattata nel 1860 da Eugène Sevaistre (1817-1897) in occasione dei moti rivoluzionari del 1860 a Palermo, e da un'ulteriore descrizione di G. Di Marzo: "Immediatamente si fé indi la presente porta, e si aprì più larga della forma ch'ella teneva, facendola ampia quanto era il piano della gran strada. Di più a lei fu data la simmetria istessa della maestosa porta Felice, cioè con alte colonne, sebbene di pietra rustica, balastrate e lapidi, aperta senz'arco, formata da due piramidi, poco meno dissimile dalla distrutta"⁵.

Il segnale decisivo di un ampio progetto di rinnovamento urbano dell'area si ebbe nel 1874, quando l'Amministrazione Municipale di Palermo affidò a Giovan Battista Filippo Basile la costruzione del Teatro Massimo, un grande teatro lirico, per la cui costruzione si rese necessaria l'espropriazione di una vasta area che includeva Porta Maqueda e i tratti di mura ad essa collegati⁶.

Materiali per una ricostruzione

I materiali utilizzati per lo studio ricostruttivo di Porta Maqueda constano di: i) due immagini fotografiche d'epoca; ii) poche e incomplete descrizioni; iii) approssimative indicazioni sulle cartografie storiche; iv) un 'Piano' redatto da G.B.F. Basile con l'indicazione delle demolizioni necessarie alla realizzazione del Teatro⁷.

Il 'Piano' di Basile segnava per grandi linee l'ingombro della porta all'estremità di via Maqueda; l'indicazione, benché sommaria, fornisce un'accurata descrizione della posizione della fabbrica [fig. 1].

La memoria dell'architettura e della decorazione di questa porta rimane quindi esclusivamente affidata alle due immagini fotografiche a noi pervenute: i) una foto di Eugène Sevaistre⁸ che ritrae uno dei due piloni della porta⁹ [fig. 2]; ii) una foto delle fasi di costruzione del teatro Massimo, che ritrae il sistema trabeato della Porta e il dettaglio della colonna all'estremità del pilone destro¹⁰ [fig. 3]. Altre immagini fotografiche ritraggono il fronte interno della porta e parziali scorci di un fianco interno¹¹.

Il processo di ricostruzione

Al fine di estrarre indicazioni dimensionali di massima della porta, si è provveduto a mettere in scala il 'Piano' di Basile, utilizzando come riferimento la Carta del centro storico di Palermo del 1984 e un rilievo con laser scanner dell'area; il confronto ha evidenziato l'accuratezza del rilievo di Basile.

La foto da cui ha preso avvio il processo di ricostruzione della porta, e dello spazio limitrofo, è quella di Eugene Sevaistre: la scarsa qualità dell'immagine fotografica ha reso complessa l'interpretazione di parecchi dettagli, per la cui ricostruzione è servito il confronto con la seconda immagine fotografica.

Il processo di restituzione prospettica si è articolato in due fasi, indirizzate rispettivamente all'orientamento interno ed esterno dell'immagine.

Obiettivo dell'orientamento interno è la determinazione della posizione del centro di proiezione (punto nodale dell'obiettivo) e della distanza principale (lunghezza focale).

L'orientamento interno può essere risolto grazie alla conoscenza di almeno 3 punti di fuga: i) il punto di fuga delle rette verticali, quasi sempre presente nelle immagini fotografiche a causa dell'inclinazione dell'asse di presa; ii) 2 punti di fuga di rette orizzontali di cui sia noto l'angolo di incidenza.

Fig. 1. Il Piano di Basile,
da Di Natale, 2018, p.
37.



Fig. 2. Foto di Eugène
Sevaistre dal titolo
"Revolution de Palerme,
Barricades de Porta
Macqueda, Le 2 juin
1860". Civico Archivio
Fotografico, fondo
Lamberto Vitali.
LV 25/293.



Per l'orientamento della foto di Sevaistre sono stati utilizzati i punti di fuga di due direzioni di rette orizzontali ortogonali tra loro, denominati Fr' e Fs' ; è stata quindi tracciata per questi punti la Linea d'orizzonte, denominata fa' . Il punto di fuga delle linee verticali Fna' , come in molti casi, si trova a grande distanza dalla cornice dell'immagine.

Nei casi in cui le rette che passano per due punti di fuga sono ortogonali tra loro, è possibile affermare che il centro di proiezione si trovi sulla superficie di una sfera il cui diametro è il segmento che ha per estremi i suddetti punti di fuga. Nel caso in esame sarà dunque possibile modellare tre sfere: la prima sfera con diametro $Fr'-Fs'$; la seconda con diametro $Fr'-Fna'$; la terza con diametro $Fs'-Fna'$. Il punto di intersezione delle tre sfere sarà il centro di proiezione V^{12} [fig. 4].

Determinato il centro di proiezione, si traccia per questo punto la retta ortogonale al piano dell'immagine e si determina, per intersezione, il punto principale $Fn\pi'$. La lunghezza del segmento che ha per estremi V e $Fn\pi'$ è la distanza principale, ovvero la distanza focale.

Fig. 3. Cantiere di costruzione del Teatro Massimo, ca. 1880, da Di Natale, 2018, p. 48.



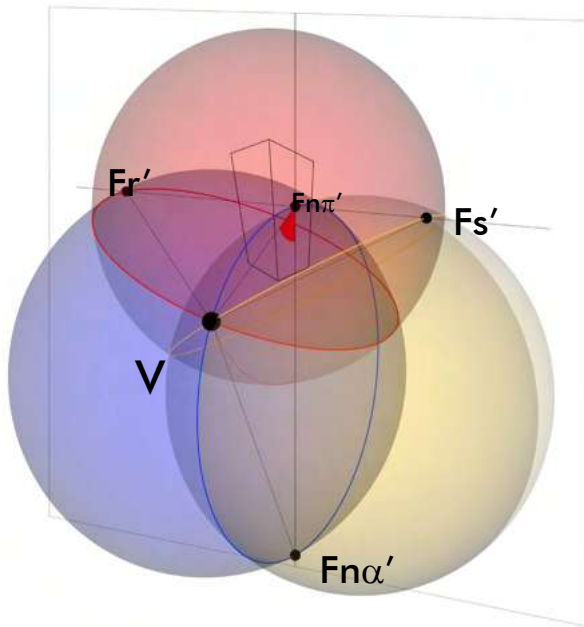
Fig. 4. Orientamento interno con il metodo delle tre sfere.

Lo schema prospettico viene ruotato due volte: i) la prima rotazione conferisce direzione verticale alla retta che passa per i punti V e $F_{n\alpha'}$.

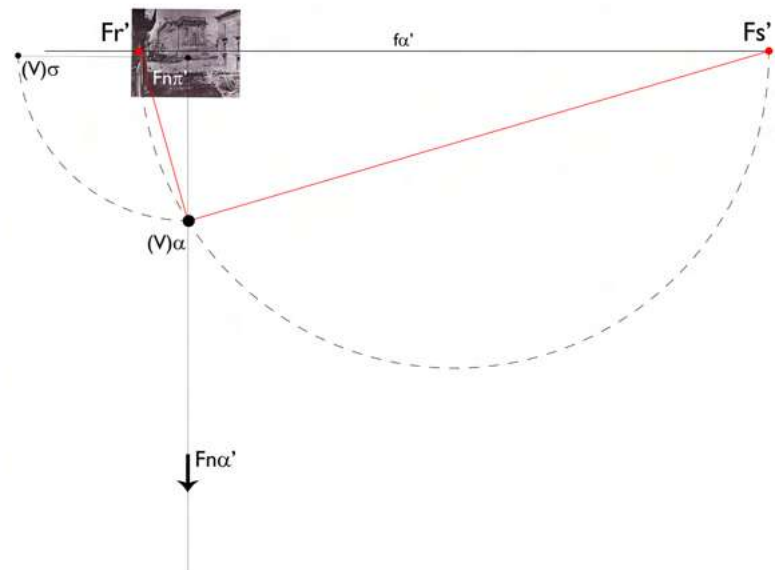
La seconda rotazione, sul piano orizzontale, assegna, alla retta che passa per V e Fr' , parallela al prospetto principale della porta, la direzione dell'asse x . Il fronte della porta risulterà quindi parallelo al piano xz .

L'orientamento esterno conduce, attraverso la conoscenza delle dimensioni e della posizione di un elemento ritratto nell'immagine, alla scalatura e al posizionamento dello schema prospettico. Nel caso in esame, l'orientamento esterno della foto di Sevaistre è stato eseguito grazie alla presenza, nell'immagine, di una delle colonne del portale d'ingresso di palazzo Galati, tutt'oggi esistente.

Il rilievo con laser scanner del fronte e del portale d'ingresso di questo palazzo ha costituito il riferimento per il corretto orientamento e posizionamento del modello prospettico nell'attuale contesto urbano.



Costruzione nello spazio del punto di vista V con il metodo delle 3 sfere (caso generico)



Costruzione sul piano dell'immagine del punto di vista V mediante i ribaltamenti dei piani α e σ (foto Sevaistre)

Sull'immagine sono stati individuati due punti A' e B' , corrispondenti alla base e all'estremità superiore della colonna [fig. 5]. Sulla retta che passa per Fna' , a partire da V , è stato riportato un segmento VP , di lunghezza pari alla distanza fra i due punti. Sono state quindi condotte le rette che passano per V e per i due punti A' e B' ; la retta che passa per P ed è parallela alla retta per V e A' , interseca la retta che passa per V e B' determinando la posizione del punto B nello spazio, e con essa, la posizione del segmento AB [fig. 6]. Una procedura analoga è stata adottata per l'orientamento esterno della seconda foto, con il teatro Massimo in fase di costruzione; in questolieulemento di riferimento è stato desunto dal rilievo con laser scanner della parte basamentale del teatro [fig. 7].

L'attendibilità dello schema prospettico è stata verificata visivamente con l'ausilio di una telecamera posizionata nel punto di vista V ; l'applicazione di un fattore di trasparenza ha permesso la verifica visiva della corrispondenza tra la colonna raffigurata nell'immagine e la sua ricostruzione tridimensionale. A questo punto il processo di orientamento degli schemi prospettici può dirsi completato e può essere avviato il processo di restituzione del modello tridimensionale delle parti della porta visibili nelle due immagini [fig. 8].

Al fine di utilizzare entrambe le immagini fotografiche per la ricostruzione della Porta, si è posto il problema del riferimento dei due schemi prospettici a un unico sistema di coordinate; tale problema non è altro che una estensione del problema generale dell'orientamento ester-

Fig. 5. Rilievo con laser scanner della colonna di Palazzo Galati e identificazione dei punti corrispondenti sulla foto d'epoca.

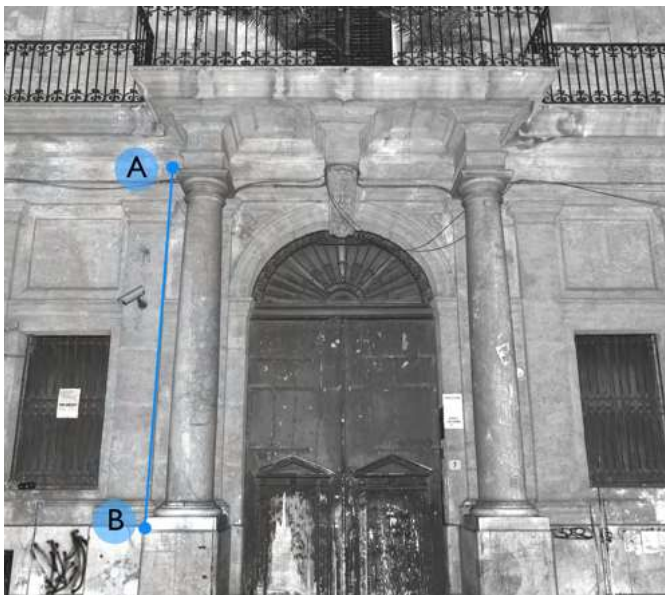
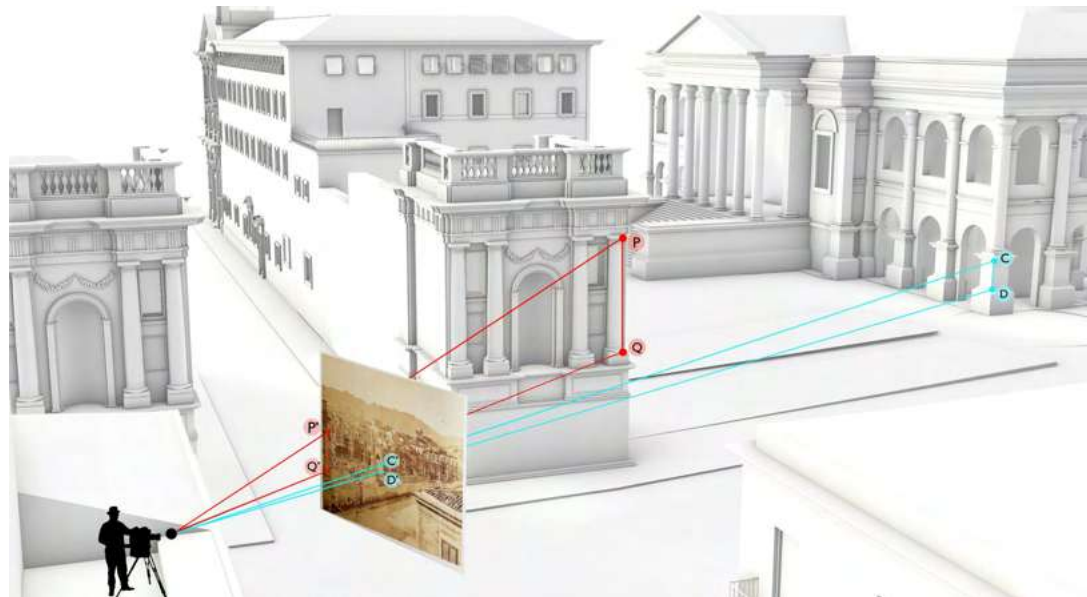
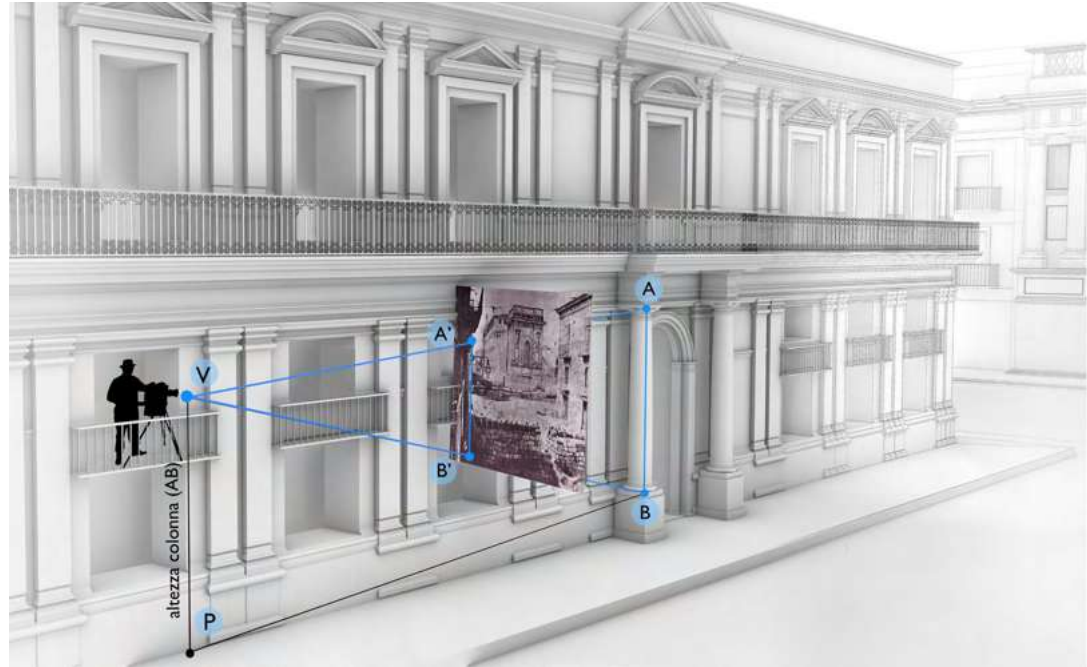


Fig. 6-7. Orientamento esterno dell'immagini fotografiche.



no. Il collegamento tra le due immagini è stato risolto grazie al rilievo con laser scanner, che ha permesso di riferire a un unico sistema di coordinate la colonna del portale di ingresso di palazzo Galati e il basamento del Teatro Massimo, già completato nel momento in cui la foto viene scattata; anche in questo caso il rilievo con laser scanner ha permesso di risalire alla dimensione e posizione dell'elemento raffigurato nell'immagine fotografica, e così di risolvere la scalatura e il posizionamento dello schema prospettico. Al fine di verificare la congruenza dei due schemi prospettici, è stata eseguita la ricostruzione spaziale della colonna all'estremità del pilone destro della porta, visibile in entrambe le immagini. Le ricostruzioni della colonna, eseguite dalle due immagini fotografiche, hanno mostrato scarti dimensionali e di posizione inferiori ai 5cm, compatibili con le finalità dello studio. Il processo di ricostruzione di Porta Maqueda è stato quindi condotto integrando i dati estratti da entrambe le immagini fotografiche [fig. 9].

Una delle potenzialità insite nel processo di restituzione prospettica con metodi digitali è l'individuazione della posizione del fotografo al momento dello scatto. A seguito del processo di orientamento esterno, infatti, la posizione del centro di proiezione V , corrispondente alla posizione dell'obiettivo, viene riferita al contesto tridimensionale della scena restituita.

Laddove la posizione di V risultasse incongruente con la scena ricostruita, assumendo posizioni impossibili, ad esempio sotto il piano stradale o dietro la facciata di un edificio, occorrerebbe riconsiderare l'orientamento dello schema prospettico.

Nel caso della foto di Sevaistre, la posizione di V risulta compatibile con il modello ricostrutti-

Fig. 8. Risultati del processo di restituzione prospettica con verifica della corrispondenza finale mediante l'uso di una trasparenza graduale del piano fotografico. Sequenza degli effetti di transizione.

76

Coefficiente di trasparenza dell'immagine fotografica

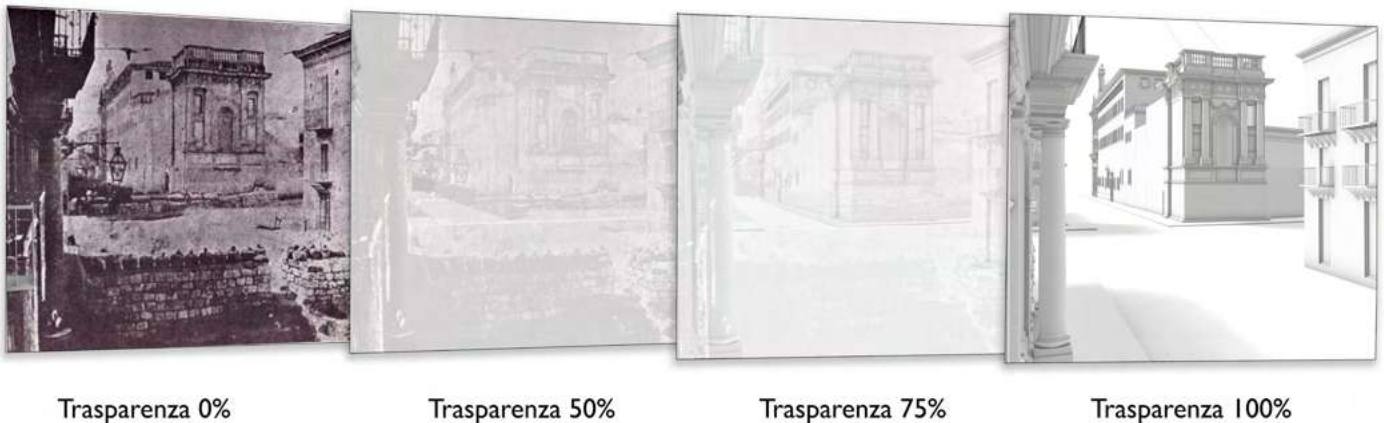


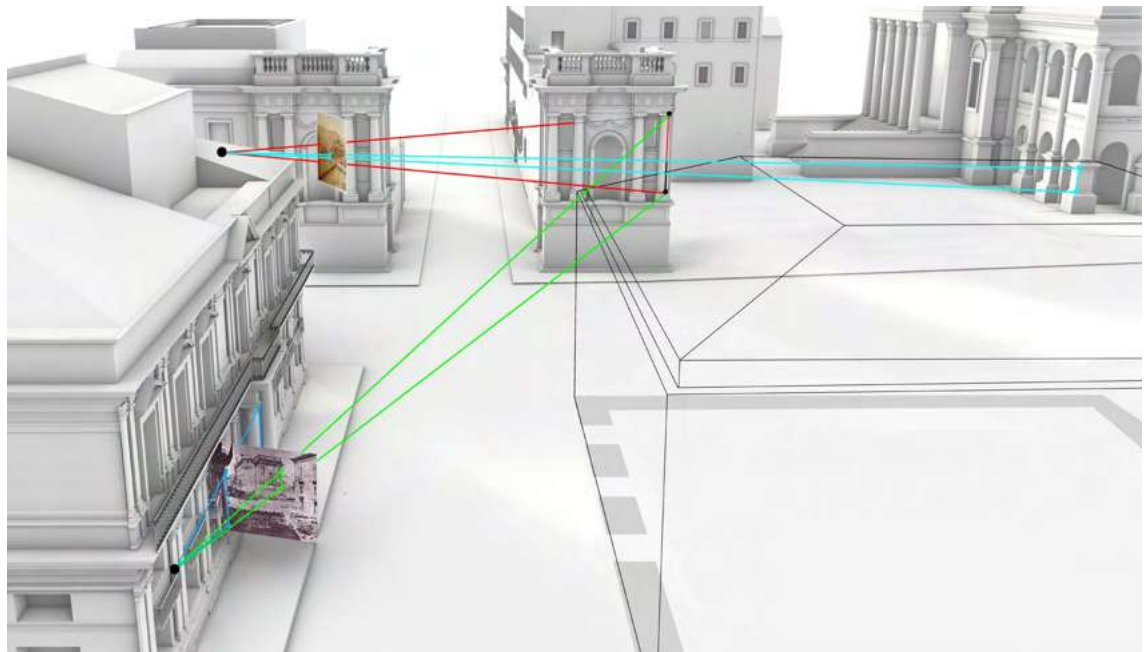
Fig. 9. Modello 3D ricostruttivo con posizionamento delle fotografie utilizzate.

vo, poichè corrisponde a una delle aperture del piano ammezzato di palazzo Galati; l'esame visivo della foto conferma tale posizione, poichè la presenza di alcuni elementi di un parapetto conduce a ipotizzare che le aperture del piano ammezzato si estendessero fino al piano di calpestio e permettessero, pertanto, il posizionamento della macchina fotografica. Anche l'orientamento esterno della seconda immagine risulta compatibile con il modello ricostruttivo, poichè conduce al posizionamento del punto di presa sul lastrico solare di Palazzo Galati.

Conclusioni

La restituzione prospettica è oggi in grado di ricostruire edifici scomparsi con l'ausilio di poche foto d'epoca; tale capacità apre nuove opportunità per lo studio, la conoscenza, la fruizione e la conoscenza del nostro patrimonio culturale [figg. 10-11].

Il metodo proposto in questo studio può essere applicato a un'ampia gamma di casi simili. L'individuazione della posizione dei fotografi al momento dello scatto potrebbe inoltre suggerire nuove forme di fruizione del patrimonio culturale che utilizzano l'ibridazione fra immagini d'epoca e scenari digitali, per la comprensione delle trasformazioni urbane di una città [figg.12-13].





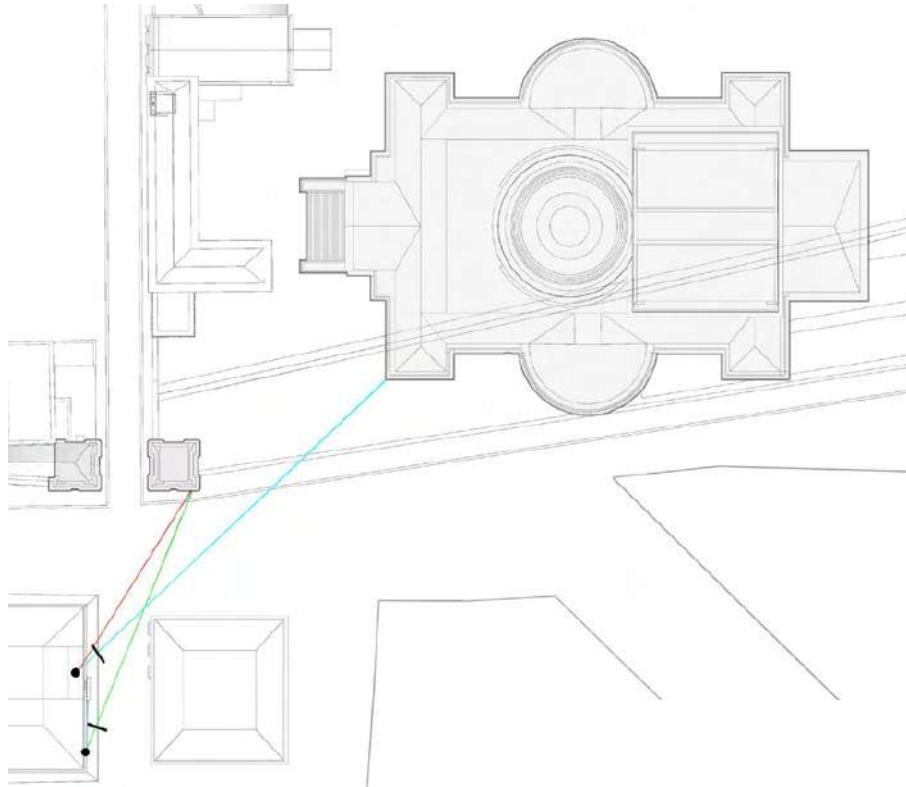
Figg. 10-11. Immagini ricostruttive di Porta Maqueda. Rispettivamente vista del fronte verso Nord e del fianco Est.

Fig. 12. Immagine fotorealistica del fronte principale di Porta Maqueda; sul fondo lo scorcio delle mura di cinta urbane che delimitavano il giardino del vicino monastero delle Stimate.





Fig.13. Ricostruzione di Porta Maqueda con a fianco i tratti della cinta muraria e la relazione che avrebbe avuto con il Teatro Massimo.





NOTE

* I Paragrafi *Porta Maqueda (1600-1877)* e *Materiali per una ricostruzione* sono stati scritti da Laura Barrale e approfondiscono il tema della tesi di laurea sulla ricostruzione della chiesa delle Stimmate di San Francesco nel rione di San Giuliano; il paragrafo *Il processo di ricostruzione* è stato scritto da Fabrizio Agnello.

¹ Vicerè di Sicilia dal 1598 fino al 1601, data della sua morte.

² Per approfondimenti sul rione denominato di San Giuliano si veda la tesi di laurea G. RUBBINO, *Il rione di San Giuliano a Palermo: dalla chiesa al teatro (1679-1875)*, Università degli Studi di Palermo, AA. 1990-1991.

³ G. DI MARZO (a cura di), *Biblioteca storica e letteraria di Sicilia. Diari della città di Palermo dal secolo XVI al XIX*, A. Forni, Palermo, 1871, pp. 60-61.

⁴ Deputato del Regno di Sicilia dal 1738 al 1741, a cui si devono profondi cambiamenti dell'area urbana a ridosso delle mura, con il prolungamento di via Maqueda (odierna via Ruggero Settimo) e con la creazione del secondo più importante quadrivio urbano denominato, in suo onore, Piazza Regalmici.

⁵ G. DI MARZO, *Biblioteca storica...*, cit., p. 61.

⁶ Per le vicende costruttive del Teatro Massimo si rimanda a: M.C. DI NATALE (a cura di), *Il Teatro Massimo: Architettura, Arte e Musica a Palermo*, Palermo 2018.

⁷ M.C. DI NATALE, *Il Teatro Massimo...*, cit., p. 37.

⁸ Per approfondimenti sulla vita e le opere del fotografo Eugène Sevaistre si veda il libro di C. BAJAMONTE, *Palermo 1860: stereoscopie di Eugène Sevaistre*, Palermo 2006.

⁹ Stereoscopia originale conservata nelle raccolte grafiche e fotografiche del Castello Sforzesco. Civico Archivio Fotografico, fondo Lamberto Vitali, LV 25/293.

¹⁰ M.C. DI NATALE, *Il Teatro Massimo...*, cit., p. 48.

¹¹ Si tratta di una stereoscopia di Eugène Sevaistre, che ritrae il fianco del pilone destro della porta dove si scorge una porzione del fronte interno, parzialmente chiuso dalle mura del monastero delle Stimmate di San Francesco. Nella stessa foto si intravede anche la cornice del pilone di sinistra in cui si nota il cui fronte interno è totalmente inglobato dall'edilizia circostante.

¹² Per la regola delle tre sfere si rimanda a L. GRAMMATIKOPOULOS G. KARRAS E. PETSAS, *Camera calibration combining images with two vanishing points*. «ISPRS Archives», vol. XXXV. 2004.

RISCOPIRIRE: FORMA E STORIA DELLA TORRE DI FUONTI

Sara Morena

La costruzione di baluardi difensivi è un fenomeno molto antico sulla costiera amalfitana, iniziato nel passato con realizzazioni sporadiche dislocate sul territorio, per assumere negli anni una funzione strategica importante, con la realizzazione di un piano ben organizzato e strutturato¹.

La ricerca illustrata in questa sede è parte di un lavoro ancora in fase di sviluppo, indirizzato alla conoscenza e alla valorizzazione del sistema difensivo della costiera amalfitana. Oggetto di questo studio è la ricostruzione virtuale della Torre della Punta di Fuenti (di Fuonti o di Santa Maria della Catena)², in provincia di Salerno, oggi non più esistente. La ricerca si pone l'obiettivo di ripristinare, sulla base di indagini storiche e iconografiche, lo stato iniziale della torre e di mostrarne le trasformazioni subite nel tempo.

L'epoca sveva e quella angioina rappresentano periodi particolarmente intensi di attacchi provenienti dal mare; le persistenti scorrerie sulle coste da parte dei musulmani spiegano l'edificazione di nuove torri e il riarmo di quelle già presenti sul territorio³. La minaccia delle coste del regno non cessò nemmeno sotto la dinastia degli Aragonesi, che incrementarono il numero di opere difensive e adattarono quelle già esistenti alle rinnovate tecniche di difesa.

La progettazione di un sistema ben pianificato, tuttavia, si ebbe a partire dal XVI secolo, sotto il Viceregno spagnolo; la presenza di vari e sparsi baluardi collocati sul litorale amalfitano, infatti, fino a quel momento non aveva assicurato un controllo globale dell'intero territorio. Un tentativo iniziale di realizzazione di un sistema difensivo strutturato si ebbe a partire dal 1532 con il Viceré don Pedro di Toledo, ma che non fu mai portato a termine per una serie di vicissitudini e di problemi organizzativi ed economici⁴.

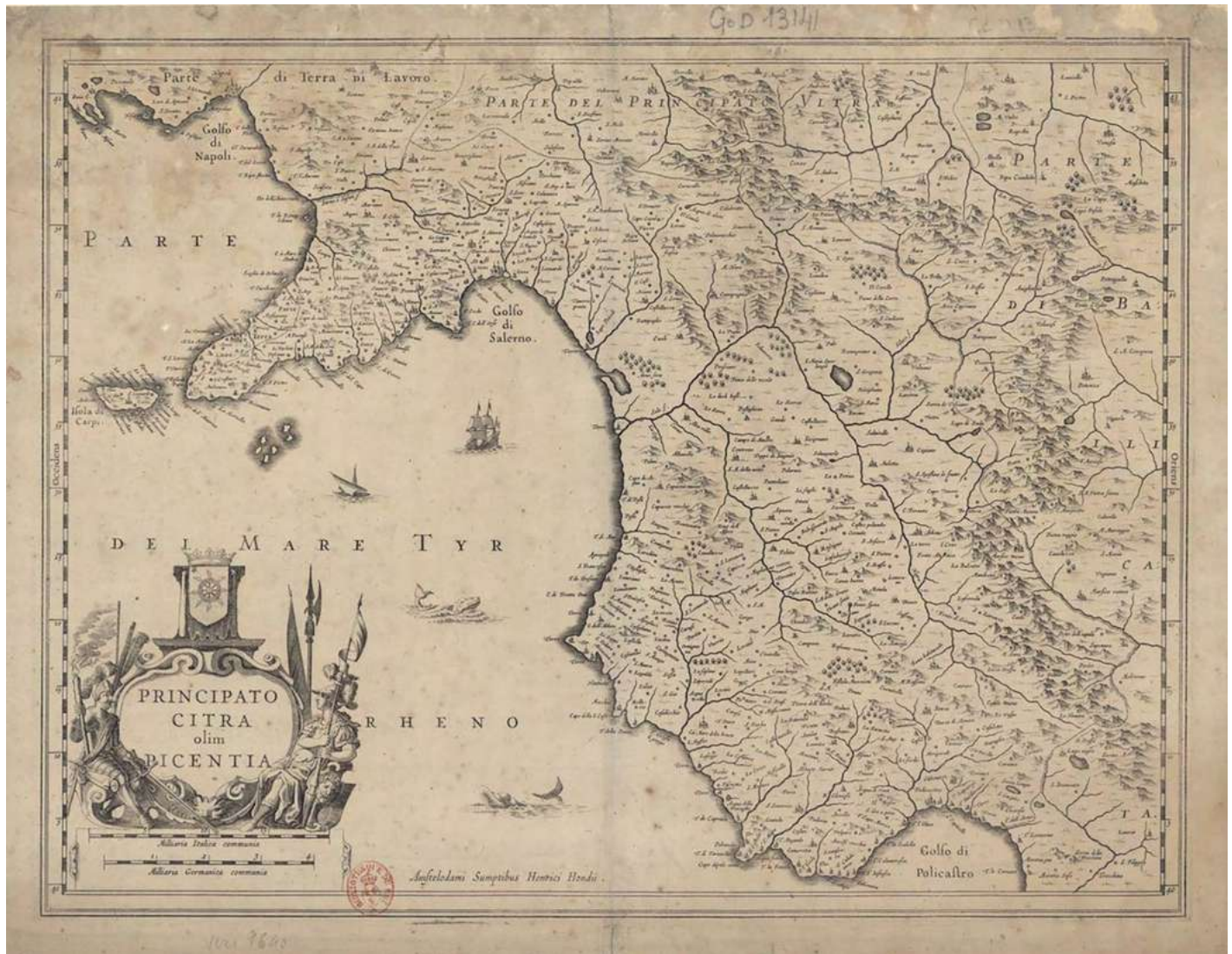
Il compito di completamento e attuazione del dettagliato piano di difesa fu condotto nel 1563 dal suo successore, il duca d'Alcalà don Parafan de Ribera⁵. Il progetto di ogni torre era preceduto da attenti studi che analizzavano la giusta collocazione e tipologia da realizzare oltre che la connessione visiva tra i vari manufatti⁶. Il piano di difesa si fondava sulla progettazione di una vera e propria rete di "sguardi", che permettevano di osservare e monitorare l'intera costa⁷. Nonostante la presenza di ricorrenti aspetti funzionali e tipologici, ogni torre presentava proprie peculiarità che la distinguevano dalle altre. Per questo motivo lo studio di ciascun componente di questo complesso sistema di difesa richiede attente indagini e analisi [fig. 1].

La torre oggetto di studio era sita presso l'attuale Marina di Vietri, un antico borgo che si estende da Cetara a Salerno, abitato sin dall'epoca dei romani⁸ e dotato in antichità di un porto in località Fonti. L'impervio territorio costiero, ricco di insenature e ripidi pendii, rendeva difficili i commerci via terra; gli scambi via mare erano infatti molto più agevoli dei collegamenti interni, caratterizzati da scoscesi sentieri di rampe e scale.

La Torre della Punta di Fuenti, realizzata in prossimità dell'omonimo porto, aveva la funzione di difendere il tratto di costa limitrofo. Nonostante oggi si presenti in forma di rudere, diversi documenti testimoniano la sua posizione strategica e la sua funzione di sbarramento. Una delle prime conferme della sua esistenza compare nella *provisione* dell'Università della Cava del gennaio 1565, a seguito dell'attuazione delle disposizioni vicereali del Principato di Citra; tale documento, infatti, riporta la presenza della Torre di Santa Maria della Catena sul territorio e richiama la necessità di interventi di ristrutturazione⁹. Ad avvalorare l'ipotesi della sua presenza, e soprattutto della sua attività difensiva, è il documento redatto da un notaio cavese del 30 aprile 1567¹⁰; in tale documentazione viene registrato che il commissario generale dell'edificazione ed armamento delle torri litoranee spedisce pezzi di artiglieria in bronzo da destinare ai castellani delle Torri del Chiatamone (torre di sbarramento del medesimo comune) e della Torre di Fuenti¹¹. Al 5 giugno 1601 risalgono invece i pagamenti riportati dal Filangieri al "maestro di muro" per aver effettuato le riparazioni di varie torri, tra cui quella di Fuenti¹². Nel censimento delle torri del Regno di Napoli del 1776¹³, la torre è denominata Torre di Fonte ed è "imminente a cascare"¹⁴. In un ulteriore censimento si conferma la posizione della "Torre detta di Fuentes" a circa un miglio di distanza dalla precedente Torre di Cetara¹⁵. Nel 1815 viene effettuata una ricognizione da parte della "Direzione Generale di Artiglieria" dell'Armata di Napoli, in cui si esaminano le condizioni delle fortificazioni sulle coste del Regno e si valuta quali batterie siano da conservare, quali siano superflue e quelle che devono essere necessariamente armate. La "Batteria di Fuentez", avendo il compito di difendere l'ancoraggio di Vietri, viene classificata come torre da conservare¹⁶ evidenziando, quindi, ancora una volta la sua posizione strategica. A causa di piogge persistenti, tuttavia, il 10 novembre 1817 si verificò un'alluvione che provocò danni nella zona di Vietri e in località Fuenti, dove una frana investì un "presidio doganale"¹⁷. A partire dal primo maggio 1862 si registra un mutamento radicale della torre: il primo livello si presenta come uno spazio aperto su cui viene posizionato un faro e edificato un immobile di forma rettangolare¹⁸.

Infine, con l'approvazione del decreto del Re Vittorio Emanuele II del 30 dicembre 1866, la torre cessa di essere considerata opera fortificata e viene messa in vendita con il nome di Batteria Fuente¹⁹.

Fig. 1. Hondius, Henricus (1597-1651), Principato citra, olim Picentia. Millaria Italica communia 20. Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans, GE D-13141.



A completamento delle fonti bibliografiche, alcune rappresentazioni iconografiche della torre hanno permesso di analizzare e rappresentare i cambiamenti subiti nel tempo. Tali testimonianze provengono principalmente dalla seconda metà del XVIII secolo per opera di viaggiatori che, incantati dall'aspetto romantico della costiera, descrivevano e rappresentavano l'impervio e affascinante territorio²⁰. Una raffigurazione di Hullmandel²¹ presenta la torre nella sua originale conformazione [fig. 2]. La pianta circolare, che sembra caratterizzasse inizialmente la torre, era impiegata prevalentemente nel periodo precedente al XVI secolo, ma ciò non esclude eccezioni. La realizzazione di torri circolari garantiva una maggiore semplicità di costruzione, un minor costo per la realizzazione e una bassa vulnerabilità grazie alla capacità di deviare i colpi²². A tali vantaggi, però, si contrapponeva la difficile gestione balistica dei cannoni, più controllabile sulle "piazze" delle torri a pianta quadrata²³. Il baluardo si presentava semplice e privo di elementi decorativi; l'ingresso, visibile nell'immagine e rivolto in direzione opposta al mare, avveniva al primo livello, attraverso un ponte

Fig. 2. Charles Joseph Hullmandel (1789-1850), *Near Vietri in the bay of Salerno*, Lithograph.

©The Trustees of the British Museum
1878,0511.489.
(CC BY-NC-SA 4.0).

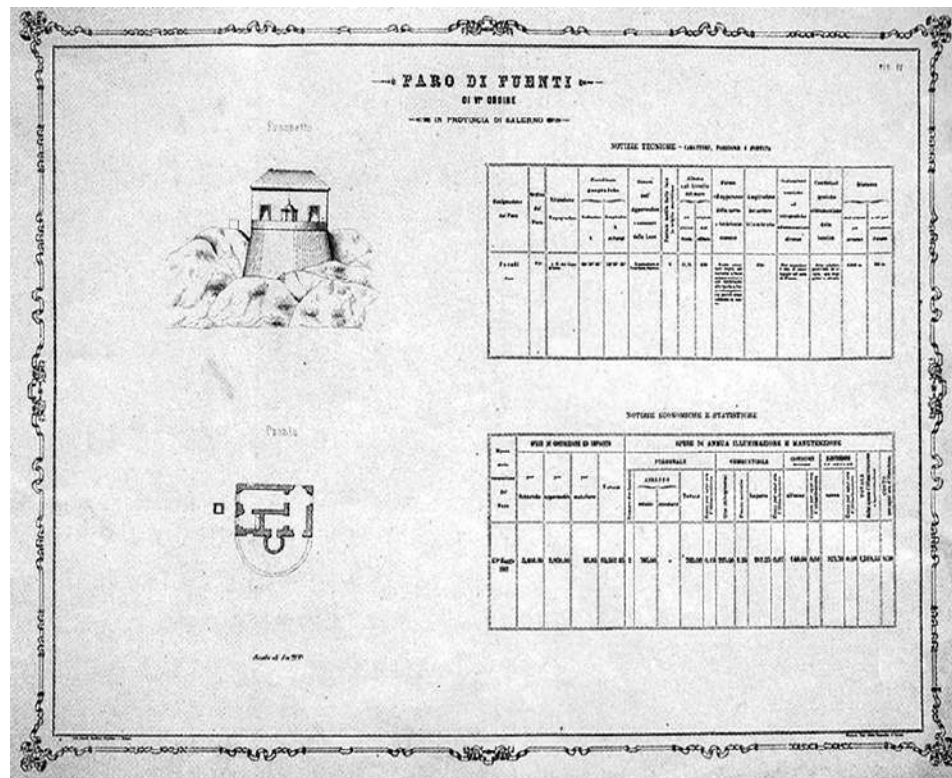


Fig. 3. Landy & Steffen.
Faro di Fuenti, litografia.
Ministero della Marina
Italiana, 1870.

Santoro, Le torri costiere
della provincia di Saler-
no, 2012.

sorretto da archi a tutto sesto. La torre, inoltre, presentava poche aperture per motivi difensivi; l'ultimo livello era caratterizzato da un coronamento con una serie di fori necessari per l'alloggiamento delle artiglierie posizionate sulla "piazza". Come confermato da una serie di rappresentazioni, a partire dal 1862 la torre fu sostituita da un faro; un acquerello del 1877 di Alexander Newbery, intitolato *Lanterna di Fuenti*, rappresenta la Torre nella sua nuova funzione²⁴.

Nel disegno di Newbery il primo tratto della torre sembra coincidere con la base tronco-conica della torre antica, che aveva un diametro di 9,20 m alla base e si restringeva a 8,00 m in corrispondenza della "piazza"²⁵. Il livello superiore, invece, è parzialmente occupato da una struttura rettangolare e nello spazio libero è posizionato il faro. Tale configurazione ricorre similmente nell'elaborato grafico pubblicato dal Ministero della Marina Italiana²⁶, realizzato nel 1870 [fig. 3]. Quest'ultima rappresentazione è stata la principale base di riferimento per la ricostruzione 3D della configurazione originaria del Faro. Il disegno seppur non permette



di estrarre informazioni metriche dettagliate, essendo una rappresentazione in proiezione parallela ortogonale, documenta la configurazione dell'opera nelle sue corrette proporzioni. La base tronco-conica, inoltre, è stata impiegata anche come riferimento per la modellazione della torre nel suo stato iniziale.

I modelli ricostruttivi, benché affetti da una incertezza sulle caratteristiche dimensionali, permettono di rendere visibile, in uno spazio tridimensionale virtuale, lo stato iniziale dei luoghi e le trasformazioni subite nel corso del tempo [figg. 4 e 5].

L'integrazione tra le ricerche nei settori della Storia dell'Architettura e Disegno può significativamente contribuire all'avanzamento degli studi sul patrimonio culturale, in particolare nella ricostruzione di monumenti che, per varie ragioni antropiche e/o naturali, sono andati perduti. La possibilità di utilizzare modelli tridimensionali fotorealistici per rendere visibili, seppur virtualmente, le perdute configurazioni spaziali²⁷, infatti, agevola la divulgazione verso un ampio bacino di fruitori, con immagini di immediata e semplice comprensione.

Figg. 4-5. Ricostruzione grafica tridimensionale della Torre di Fuenti prima del 1862

e del Faro di Fuenti dopo il 1862 (elaborati grafici di Laura Barrale, 2022).



NOTE

¹ Per un approfondimento sull'evoluzione del sistema difensivo si rimanda al seguente contributo: L. SANTORO, *Tipologia ed evoluzione dell'architettura militare in Campania*, in «Archivio storico per le province napoletane», s. 3, 7/8 (1968/69), p. 66-130.

² L. SANTORO, *Le torri costiere della provincia di Salerno*, Napoli 2012, p. 126.

³ R. CISTERMINO V. FAGLIA, *Torri costiere e torrieri del Regno di Napoli: 1521-1806*, Roma 1977.

⁴ *Ivi*, p. 93.

⁵ G. PIGNATELLI SPINAZZOLA, *Programmi difensivi vicereali e architetture fortificate sulla costa amalfitana*, in «Architettura del classicismo tra Quattrocento e Cinquecento. Campania ricerche», a cura di A. Gambardella, D. Jacazzi, Roma 2007, pp. 294-311, p. 302.

⁶ F. RUSSO, *Le torri anticorsare vicereali: con particolare riferimento a quelle della costa campana*, Napoli 2001, p. 97.

⁷ S. TALENTI, S. MORENA, *Da Positano a Sapri: la rete di "sguardi" del sistema difensivo costiero*, in «Defensive Architecture of the Mediterranean XV to XVIII Centuries», vol. III, International Conference on Modern Age fortifications of the Mediterranean

coast, a cura di G. Verdiani, 2016, pp. 169-176.

⁸ M. A. IANNELLI, *Una recente acquisizione archeologica a marina di Vietri: uno spaccato diacronico (sec. I a.C. XIX d.C.) d'un insediamento costiero*, in «Bollettino storico di Salerno e Principato di Citra», IX, 1, Salerno 1991, pp. 5-16.

⁹ Archivio Storico Comunale di Cava de' Tirreni, Amministrazione, classe II sez. I, v. 10, ff. 5-7. Provvisione del gennaio 1565.

¹⁰ E. RISI, *La Cava nel Rinascimento*, Cava de' Tirreni, Di Mauro, 1971, p. 101.

¹¹ *Ibidem*.

¹² G. FILANGERI, *Documenti per la Storia le Arti e le Industrie delle provincie napoletane*, vol VI, Napoli 1891, p. 425.

¹³ F. RUSSO, *Le torri anticorsare vicereali con particolare riferimento...*, cit., p. 234.

¹⁴ *Ivi*, p. 234.

¹⁵ *Ivi*, p. 270.

¹⁶ *Ivi*, p. 282.

¹⁷ CNR, *Nubifragio dell'ottobre 1954 a Vietri sul Mare-Costa Amalfi*, Salerno-Perugia, 2004, pp. 164 -165.

¹⁸ L. SANTORO, *Le torri costiere della provincia...*,

cit., p. 127.

¹⁹ Regio Decreto 30 dicembre 1866 n. 3467.

²⁰ B. MESSINA, *Architettura e forme in Costa d'Amalfi. Dal segno al disegno di un paesaggio costruito*, CUES, Salerno 2012, pp. 148.

²¹ L. SANTORO, *Le torri costiere della provincia...*, cit., p. 127.

²² F. RUSSO, *Le torri anticorsare vicereali con particolare riferimento...*, cit., p. 129.

²³ *Ibidem*.

²⁴ L. SANTORO, *Le torri costiere della provincia...*, cit., p. 128.

²⁵ *Ivi*, p. 127.

²⁶ *Ivi*, p. 127.

²⁷ Esempi significativi di ricostruzioni del patrimonio storico si possono riscontrare nei seguenti contributi: F. AGNELLO e L. BARRALE, *Riannodare passato e presente con le foto d'archivio. Ricostruzione della chiesa delle Stimate di Palermo*, in «Disegno», 8, 2021, pp. 169-180; M. CANNELLA, *Ricostruire e rappresentare: tre casi di studio*, in «Ricostruire: Storia e rappresentazione. Prospetti chiesastici nella Sicilia del Settecento», a cura di D. Sutura, Palermo 2013, pp. 65-81.

**IL PROGETTO DI UNA CHIESA CATTEDRALE DI GIUSEPPE DAMIANI ALMEYDA.
ANALISI DELLE FONTI DOCUMENTARIE E RICOSTRUZIONE CONGETTURALE**

Fabrizio Avella

La ricchissima produzione di Giuseppe Damiani Almeyda (Capua 1834 – Palermo 1911) comprende, tra le sue opere giovanili il *Progetto per una chiesa cattedrale*, presentato all'Esposizione di Belle Arti di Palermo del 1856 in cui è premiato con medaglia d'oro di 1^a classe¹. La formazione di Damiani spazia dagli studi di pittura con Giuseppe Mancinelli² alla formazione come architetto presso lo studio di Enrico Alvino³, dagli studi di geometria con Achille Sannia⁴ a quelli di matematica con Giuseppe Battaglini⁵, matematico e studioso di geometria. La complessità della sua figura si riscontra nel suo modo di pensare l'architettura, disciplina che, per lui fonde il sapere tecnico scientifico con quello artistico: "le due qualità, artistica e scientifica, sono in Architettura complementari e indivisibili [...]. Il concetto architettonico, dunque, perché non risulti monco ed erroneo, deve essere coerente in tutto ed in ogni sua parte alle esigenze artistiche e scientifiche insieme, onde l'architetto è un artista scienziato"⁶. Il progetto in esame, probabilmente l'ultimo redatto prima del trasferimento da Napoli a Palermo, avvenuto nel 1859, è uno dei suoi manifesti architettonici giovanili che presenta tutte le caratteristiche di quella che sarà la sua produzione architettonica negli anni a venire.

I disegni della chiesa sono conservati presso l'archivio Damiani di Palermo e costituiscono l'unità archivistica denominata *Progetto per una chiesa cattedrale* [1856], che contiene otto unità documentarie, comprendenti le cinque tavole di progetto presentate all'Esposizione, una sesta tavola che raffigura la pianta della cripta di una chiesa a navata unica, un disegno di studio della facciata, in cui è presente la *scritta studi da studente*, ed un disegno a matita del prospetto della chiesa di S. Maria di Piedigrotta a Napoli⁷.

Quest'ultimo disegno ha una particolare rilevanza in quanto la chiesa, costruita nel 1353, è stata oggetto di restauro, eseguito nel 1853 da Enrico Alvino che ha anche disegnato il rifacimento della facciata con linguaggio rinascimentale e Damiani, suo allievo, ne esegue il rilievo. La tavola (GDA 1.1 Disegni accademici 5 D1), di formato 50,0 per 38,5 cm. su carta presenta il disegno a matita del prospetto, completo solo nella parte destra, in scala 1:66,6, e reca, sul recto, la scritta autografa "*chiesa di Piedigrotta – Napoli del mio maestro Enrico Alvino*", e sul verso due schizzi, una pianta ed un prospetto di un edificio teatrale⁸.

La seconda unità documentaria (GDA 1.1 Disegni accademici 5 D2) è una tavola di 87,7 per 55,0 cm, in cui, è rappresentato uno studio di prospetto a matita su carta, cin scala 1:66,6 che può essere considerato propedeutico a quello della versione definitiva. Il prospetto è abbozzato nella stesura della parte sinistra e più definito nella parte destra. Sul verso sono presenti le scritte autografe "studio da studente", "studi giovanili"⁹. Scrive Paola Barbera: "È da questo primo abbozzo che prende chiaramente forma il progetto per una chiesa a navata unica [...] esposto e probabilmente premiato, nel corso di una delle Esposizioni di Belle Arti di quegli anni"¹⁰ [fig. 1].

La terza unità (GDA 1.1 Disegni accademici 5 D3) è una tavola di 73,6 per 70,5 cm. in cui è raffigurata la pianta definitiva in scala (presunta) 1:133,3 ad inchiostro su cartoncino¹¹.

Ad essa fa seguito il prospetto principale (GDA 1.1 Disegni accademici 5 D4), nella versione definitiva, su cartoncino di dimensioni 68,0 per 100,0 cm. inchiostro ed acquerellato, in scala 1:66,6¹² [fig. 2].

Fig. 1. G. Damiani
Almeyda, rilievo della
chiesa di Santa Maria di
Piedigrotta e disegno di
studio (Archivio Damiani,
Palermo).

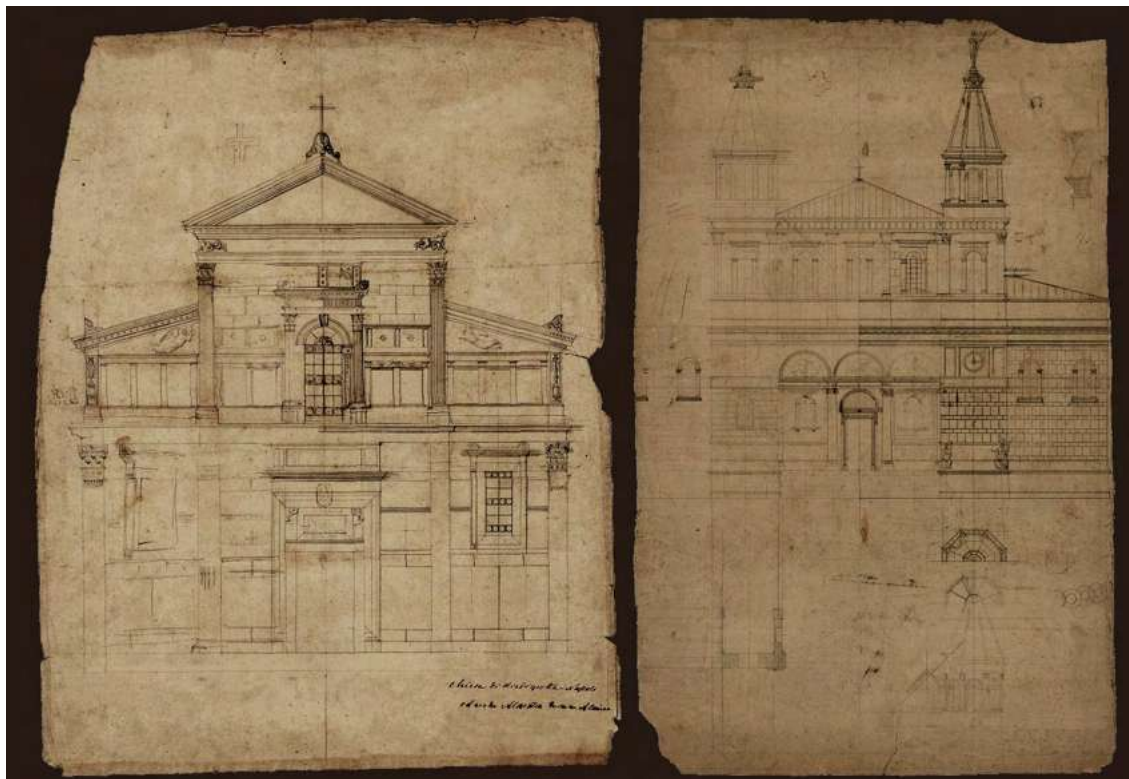
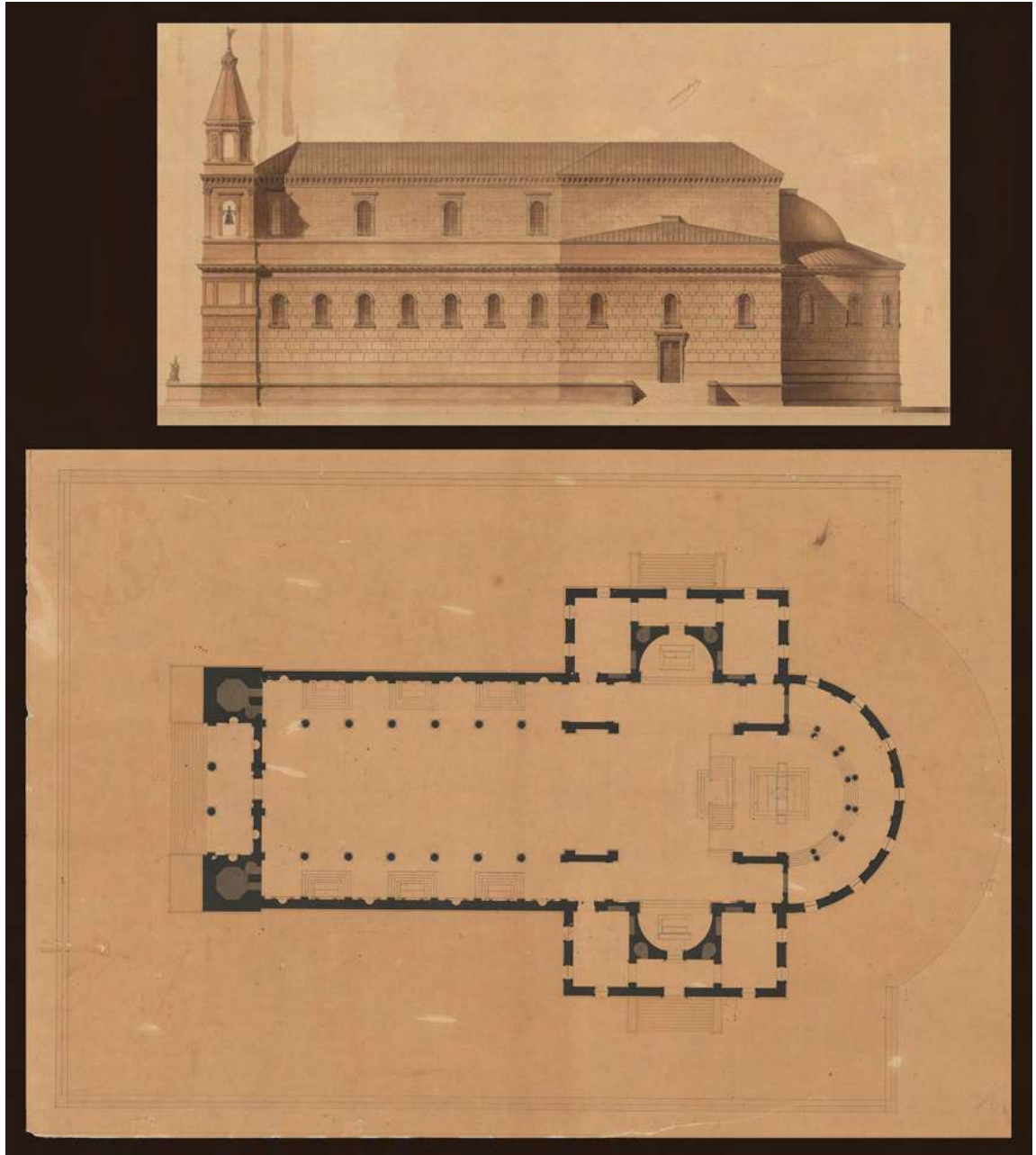


Fig. 2. G. Damiani
Almeyda, pianta e
prospetto laterale della
versione definitiva
(Archivio Damiani,
Palermo).



La quinta unità documentaria (GDA 1.1 Disegni accademici 5 D5) è la tavola in cartoncino di formato 50,0 per 57 cm., in cui è rappresentato il prospetto laterale nella versione definitiva, in scala 1:133,3, eseguito ad inchiostro ed acquerello¹³.

La successiva unità documentaria (GDA 1.1 Disegni accademici 5 D6), una tavola su cartoncino dalle dimensioni di 67,7 per 98,7 cm, presenta la sezione trasversale della versione definitiva, alla stessa scala del prospetto principale (1:66,6), anch'essa ad inchiostro ed acquerello¹⁴ [fig. 3].

La settima unità (GDA 1.1 Disegni accademici 5 D7) è costituita da una tavola di 81,0 per 57,5 cm. su carta in cui coesistono un prospetto in scala 1:100, a matita ed acquerello, una pianta in scala 1:200, a matita, inchiostro ed acquerello, una sezione in scala 1:100 a matita con la parte destra inchiostrata e due schizzi a matita in pianta ed alzato. Il supporto e l'incompiutezza dei disegni sono la prova che questa tavola non facesse parte delle tavole definitive¹⁵ [fig. 4].

Infine la tavola su cartoncino (GDA 1.1 Disegni accademici 5 D8) di formato 74,0 per 50 cm, su cui è raffigurata la pianta della cripta, in scala 1:133,3, ad inchiostro ed acquerello¹⁶ [fig. 5]. Può sembrare strano l'uso di fattori di scala di 1:66,6 e 1:133,3, che non hanno senso se si ragiona in termini di sistema metrico decimale, ma lo acquisiscono se lo si rapporta al sistema mensorio in uso all'epoca della stesura del progetto, redatto prima del trasferimento a Palermo del 1859.

94

Il sistema in vigore nel Regno delle due Sicilie era "quello fissato dalla legge del 6 aprile 1840 per i "Reali domini di qua del Faro" (ex Regno di Napoli)"¹⁷, strutturato in canne, di 2,064 m, divise in 8 palmi (25,80 cm.), a loro volta divisi in 12 onze di 2,15 cm. Applicare un fattore di riduzione di 1:66,6 vuol dire, in realtà, applicare un fattore di 1:200/3 e questo rende agevole il disegno in onze: una misura di una canna, ad esempio, a prescindere dalla sua trasposizione nel sistema metrico, è scomponibile in 96 onze, ovvero dal risultato che si ottiene moltiplicando le 12 onze per il numero di palmi, cioè 8. Applicare un fattore di scala di 1:200/3 significa, dunque, tracciare un tratto di 16 onze, facilmente eseguibile se si hanno strumenti graduati in palmi ed onze.

Una qualsiasi misura reale in canne e palmi può essere riportata utilizzando l'equivalente traccia grafica di lunghezza pari ad un numero di onze non decimale.

La scala di 1:133,3 non è altro che la metà di quella analizzata, equivalente a 1:400/3. Alcuni strumenti presenti in archivio confermano l'ipotesi: vi sono uno una regola in ferro ed uno scalimetro in legno e carta. La prima di 1,028 m, corrispondente ad una mezza canna legale (1,032 m), a meno di un po' di abrasione derivante da usura, è divisa in quattro palmi, di cui il primo è diviso in 3 parti da 4 onze, l'ultimo in due parti da 6 onze¹⁸.

Fig. 3. G. Damiani
Almeyda, prospetto
principale e sezione
trasversale della versione
definitiva (Archivio
Damiani, Palermo).



Fig. 4. G. Damiani
Almeyda, tavola con di-
segni di studio (Archivio
Damiani, Palermo).

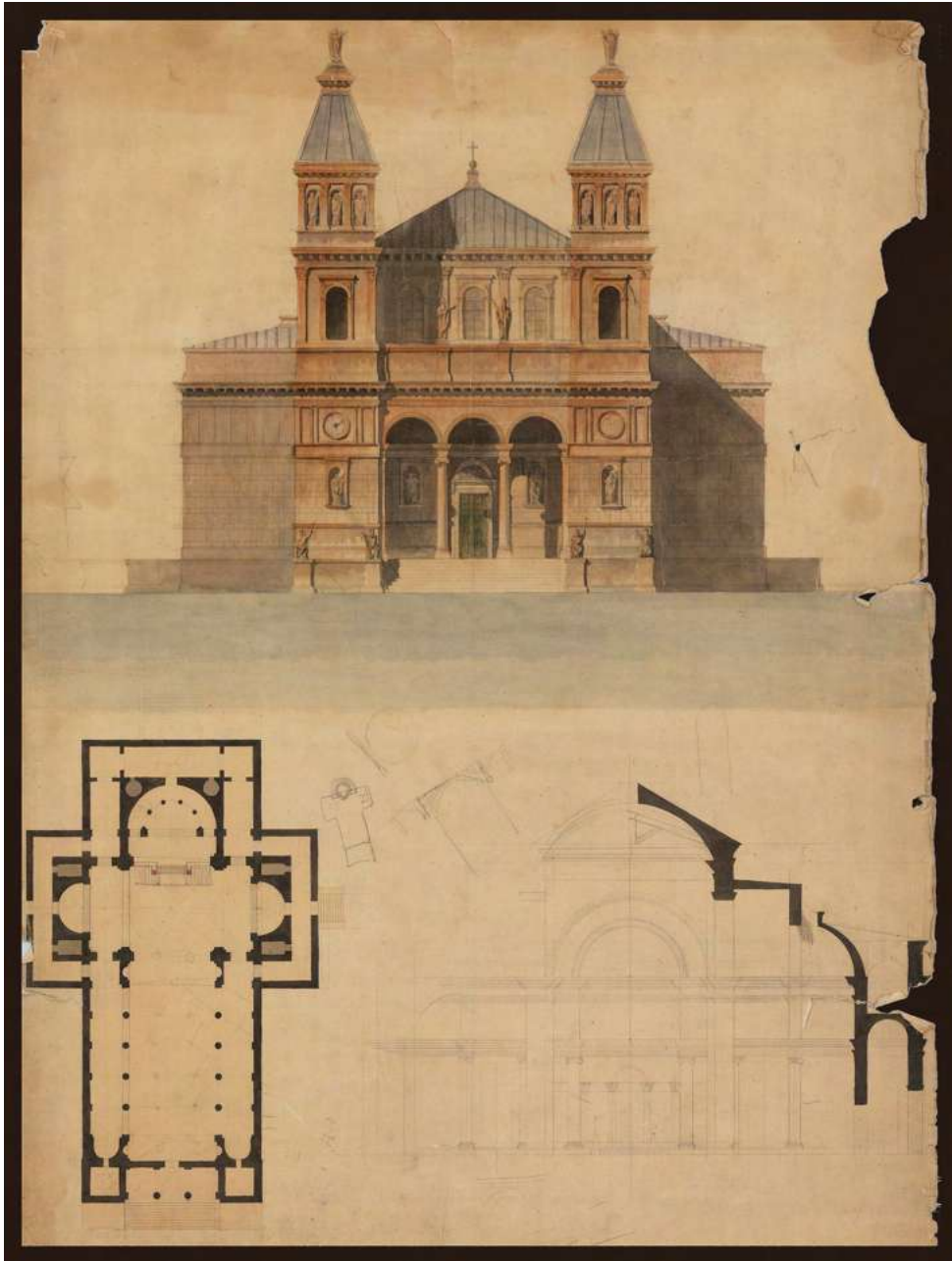
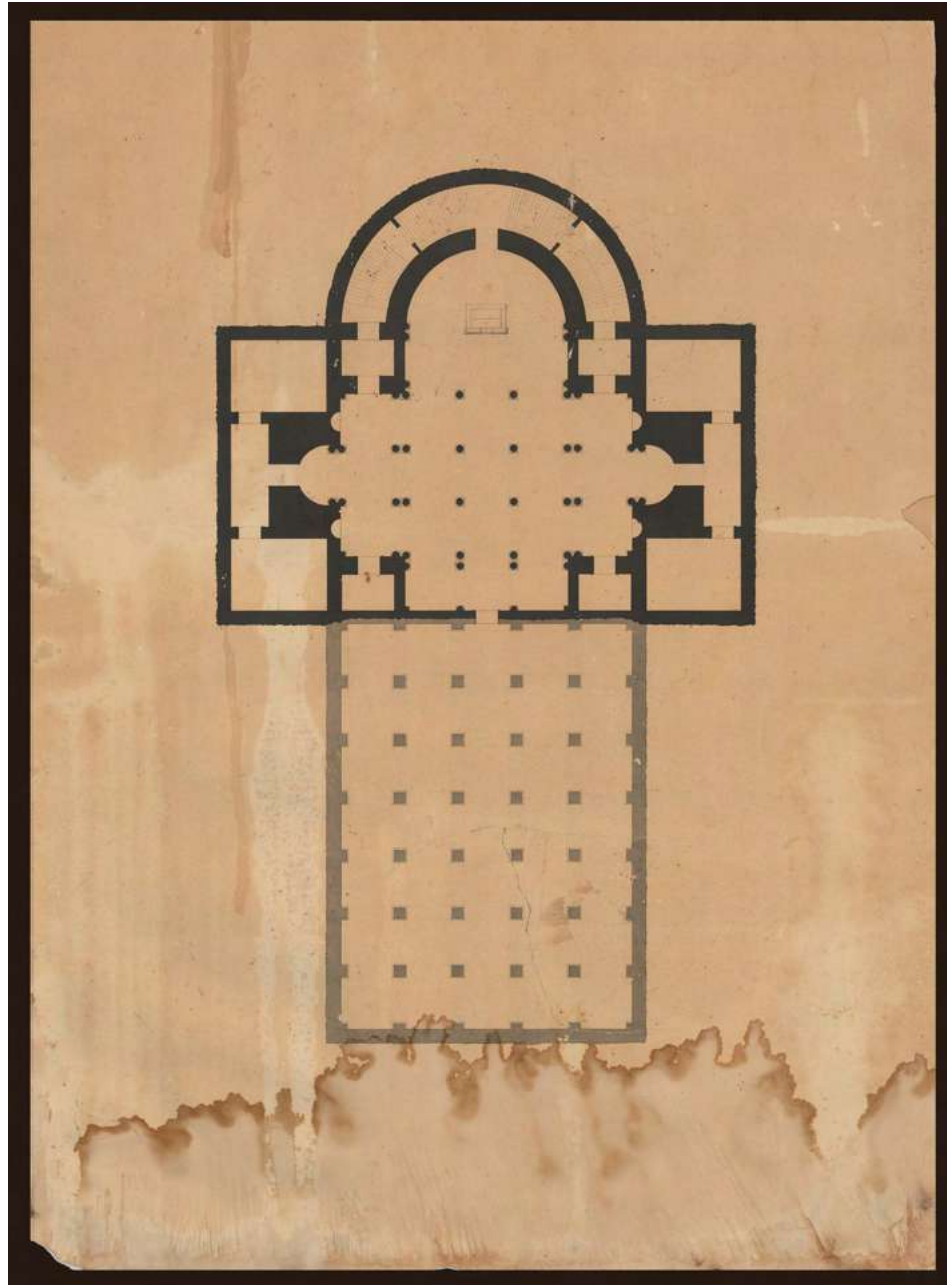


Fig. 5. G. Damiani
Almeyda, pianta della
cripta.



Lo scalimetro riporta due scale: una “Scala di 1/300 di palmo” ed una “Scala delle altezze verticali e dei profili trasversali ad 1/200”¹⁹. Quest’ultima conferma la compresenza di disegni in scale basate su multipli di 2 e 3 e scale centesimali.

L’analisi delle scale di rappresentazione ha consentito di vettorializzare le scansioni dei disegni fornite dall’archivio riportando le misure corrette e di identificare il sistema modulare, basato su una misura di 1,5 canne.

La chiesa ha uno schema a tre navate: quella principale, con soffitto cassettonato, converge verso l’altare rialzato dietro il quale si sviluppa un deambulatorio colonnato. L’incrocio con il transetto non è marcato da cupole o sistemi voltati che sono presenti nelle cappelle laterali che identificano il transetto e nel presbiterio.

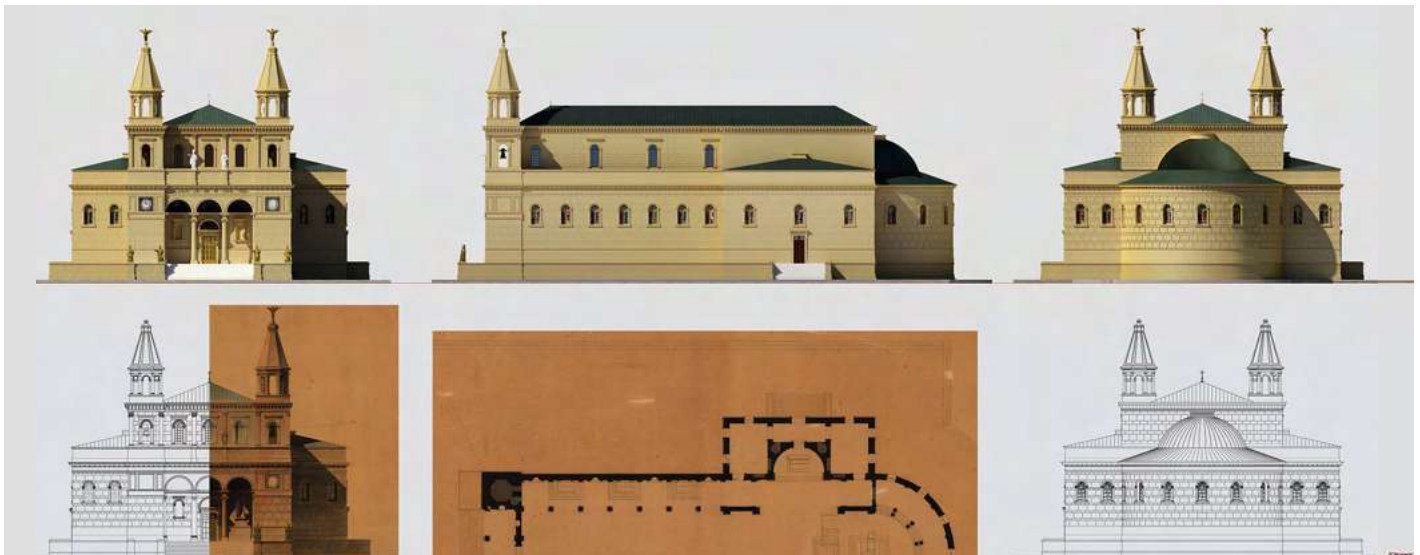
La volumetria è semplice e manifesta chiaramente il complesso planimetrico: il fronte principale è caratterizzato dalla presenza di due torri campanarie che incastonano un pronao colonnato, quelli laterali sono caratterizzati dalla sporgenza volumetrica del transetto; la composizione si chiude sul retro con un’abside semicircolare [fig. 6].

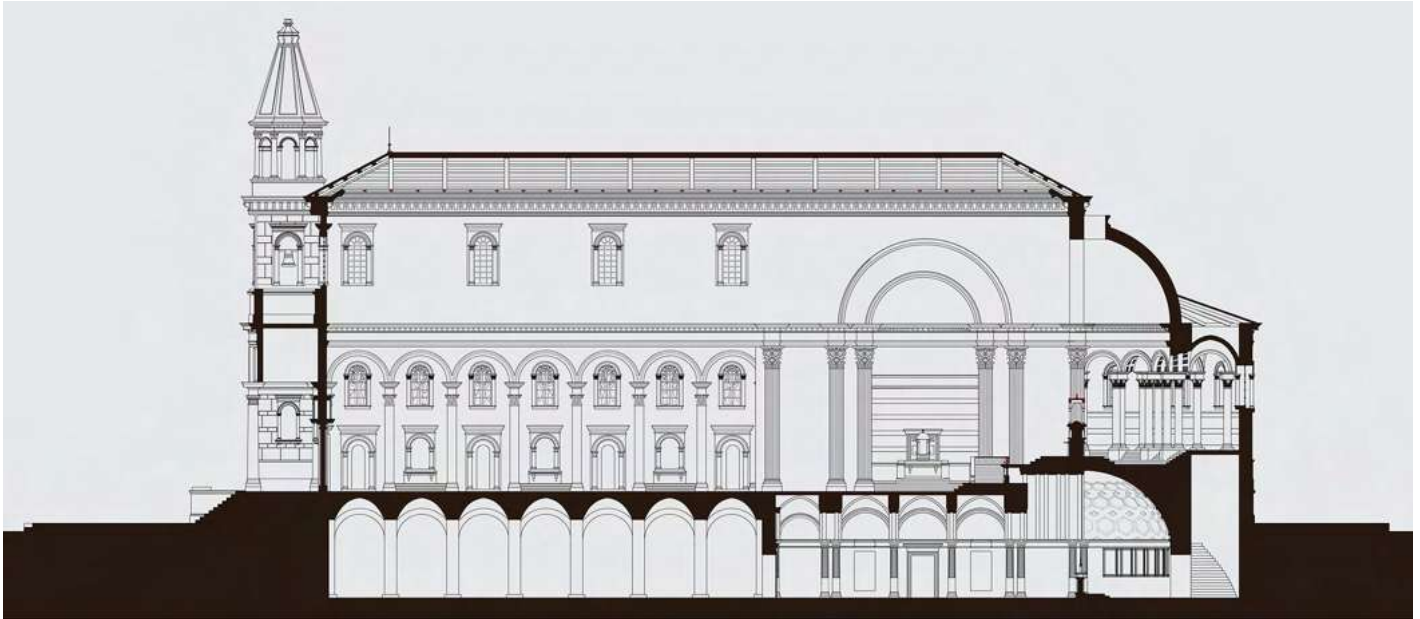
La ricostruzione dei disegni planimetrici ed altimetrici non ha evidenziato incongruenze grafiche e progettuali e si è potuto procedere all’analisi grafica ed alla modellazione tridimensionale [figg. 6-7-8].

I metodi di proiezione utilizzati riproducono viste piane con e senza applicazioni materiche: essendo ricavate dal modello tridimensionale consentono di visualizzare viste non presenti dai

Fig. 6. Prospetti ricavati dal modello digitale.

Fig. 7. Sezioni longitudinali del modello digitale.





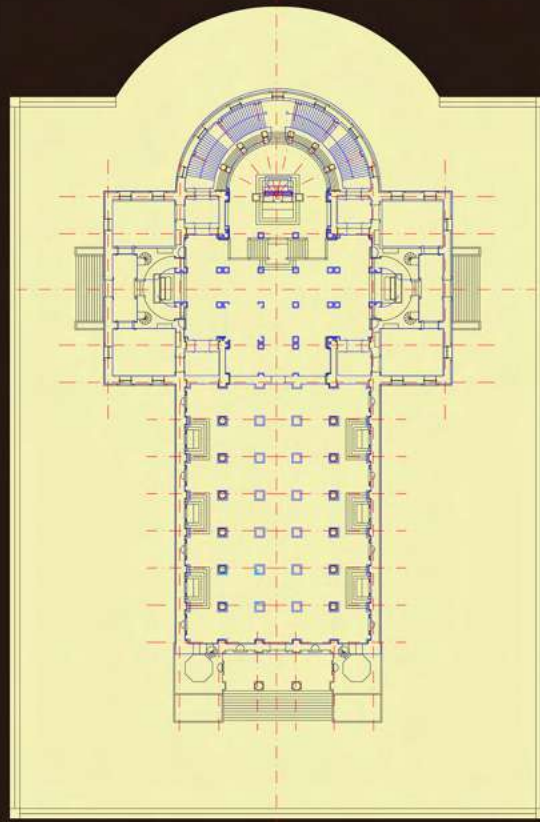
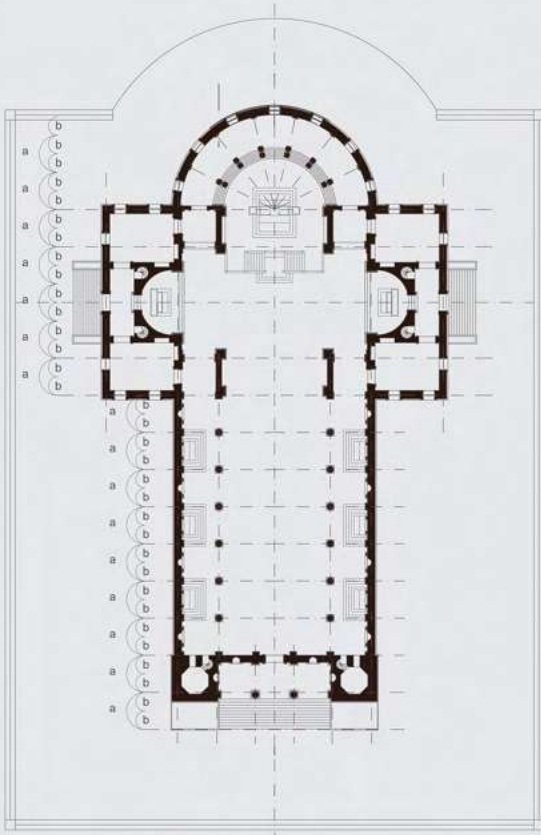


Fig. 8. Analisi grafica: studio modulare, delle masse e dei vuoti.

disegni originari, quali la sezione longitudinale e il prospetto posteriore, ricavati con deduzione congetturale e coerenti con le informazioni disponibili²⁰.

L'unità archivistica non presenta viste assonometriche e prospettiche, come accade per la maggioranza dei progetti di Damiani che predilige disegni planimetrici ed altimetrici, estremamente curati nel dettaglio e spesso arricchiti dall'acquerello che aiuta a descrivere l'ordine architettonico e gli apparati decorativi.

L'inserimento dello spaccato assonometrico e delle viste prospettiche aiuta, pertanto, a visualizzare i volumi e gli spazi delle sue architetture, interpretando le informazioni del disegno piano. Le prospettive sono volutamente a quadro verticale, con raggio principale perfettamente coassiale rispetto a quelli della navata e del fronte principale alla navata per esaltarne la simmetria e ruotato in alcune viste degli esterni e dell'abside per evidenziare l'articolazione delle masse e la composizione degli spazi.

Le tecniche di rappresentazione sono state scelte in base alle informazioni desumibili dai disegni originari: la presenza di velature ad acquerello fornisce indicazioni chiare sulla resa materica sia delle superfici esterne che di quelle interne: ad un trattamento delle pareti esterne marcate da sobri bugnati fa da contrappunto l'apparato decorativo dell'interno, arricchito, soprattutto nella parte absidale da superfici affrescate.

È sembrato, pertanto, opportuno ricorrere a tecniche di rendering fotorealistico per riprodurre gli aspetti materici, vista la ricchezza di informazioni disponibile. Per la resa delle superfici esterne si è simulato un intonaco color ocra su cui si è riportata la partitura dei bugnati grazie a mappe di bump; per gli interni si è applicato un procedimento grazie al quale si sono riprodotti gli affreschi per costruire mappe del canale diffuso a partire da porzioni dei disegni originari sottoposte ad editing di immagini per eliminare le zone d'ombra, rendere più leggibile l'immagine dei soggetti riprodotti e calibrare i parametri di luminosità e saturazione [figg. 9-14].

L'uso del fotorealismo vuole rendere omaggio all'importanza che l'apparato decorativo assume in tutta la produzione di Damiani, sicuramente influenzato nella sua formazione dalla propensione per la pittura e dalla lezione del maestro Giuseppe Mancinelli, di cui è stato allievo nel suo iniziale soggiorno napoletano.

Si auspica che questa ricostruzione contribuisca a conoscere la produzione di un grande "artista scienziato" quale, sicuramente è stato Giuseppe Damiani Almeyda.



Fig. 9. Spaccato
assonometrico del
modello digitale.

Fig. 10. Vista
prospettica dell'esterno.

Fig. 11. Vista
prospettica del fronte
d'ingresso.





Fig. 12. Spaccato prospettico longitudinale

Fig.13. Vista prospettica della navata principale verso l'altare..

Fig. 14. Vista prospettica della navata principale verso l'ingresso.



NOTE

¹ La datazione è riportata nella scheda introduttiva dell'unità archivistica dell'Archivio Damiani, che riporta: «l'unità riguarda il progetto di una chiesa cattedrale premiato con medaglia d'oro di 1° classe all'Esposizione di Belle Arti di Palermo del 1856, come si legge in una lettera del 3 marzo 1864 della Commissione di Antichità e Belle Arti» (si veda in questo Archivio u.a. Politeama Garibaldi di Palermo, sottounità Vertenza contro il Municipio di Palermo per i diritti del Politeama, inserto Encomi, lettere importanti). <http://www.archiviodamiani.it/fonds/942/units/14934>.

² Giuseppe Mancinelli (Napoli, 1813 – Palazzo di Castrocielo, 1875), pittore napoletano formatosi presso il Reale Istituto di Belle Arti di Napoli.

³ Enrico Alvino (Milano, 1809 – Roma, 1872), architetto di origine milanese, attivo a Napoli sotto il regno di Ferdinando II di Borbone e nominato professore ordinario di Architettura civile presso l'Istituto di Belle Arti di Napoli nel 1859.

⁴ Achille Sannia (Campobasso, 1822 – Napo-

li, 1892), matematico, professore di Geometria presso la Regia Università di Napoli dal 1865 ed autore delle Lezioni di Geometria Proiettiva dettate nella Regia Università di Napoli dal prof. Achille Sannia, Napoli 1891.

⁵ Giuseppe Battaglini (Napoli, 1826 – Napoli, 1894).

⁶ *Giuseppe Damiani Almeyda, Scuola italiana di Architettura Civile, inedita, Proemio.*

⁷ Le schede sono state redatte dalla Dott.ssa Antonia D'Antoni.

⁸ Scheda completa su <http://www.archiviodamiani.it/fonds/942/units/14935>.

⁹ Scheda completa su <http://www.archiviodamiani.it/fonds/942/units/14936>.

¹⁰ P. BARBERA, *Giuseppe Damiani Almeyda. Artista architetto ingegnere, Palermo 2008*, p. 34.

¹¹ Scheda completa su <http://www.archiviodamiani.it/fonds/942/units/14937>.

¹² Scheda completa su <http://www.archiviodamiani.it/fonds/942/units/14938>.

¹³ Scheda completa su <http://www.archiviodamiani.it/fonds/942/units/14939>.

¹⁴ Scheda completa su <http://www.archiviodamiani.it/fonds/942/units/14940>.

¹⁵ Scheda completa su <http://www.archiviodamiani.it/fonds/942/units/14941>.

¹⁶ Scheda completa su <http://www.archiviodamiani.it/fonds/942/units/14942>.

¹⁷ Cfr. La cartografia dei secoli XVIII e XIX dell'Archivio di Stato di Catanzaro, in <https://www.movio.beniculturali.it/ascz/cartografiaarchiviodistatocatanzaro/it/41/scale-numeriche>.

¹⁸ Scheda tecnica su <http://www.archiviodamiani.it/fonds/975/units/15994>.

¹⁹ Scheda tecnica su <http://www.archiviodamiani.it/fonds/975/units/15998>. La schedatura degli strumenti di rilievo e di disegno è stata condotta dal Prof. Edoardo Dotto.

²⁰ Il modello tridimensionale e le viste renderizzate sono stati eseguiti da Salvatore Tarantino.

**FORMAZIONE E TRASFORMAZIONE DI UN'IMMAGINE URBANA.
RICOSTRUZIONI ARCHITETTONICHE TRA L'ASSE DELLA VIA NOTARBARTOLO E IL SECONDO TRONCO
DELLA VIA LIBERTÀ**

Gian Marco Girgenti, Antonino Alessio

Il contributo qui presentato fa parte di un progetto *in progress*, che ha come tema lo studio delle trasformazioni urbane *extra-moenia* subite dalla città di Palermo nel secondo dopoguerra, con l'obiettivo di catalogare, ricostruire e restituire in immagini virtuali tridimensionali il notevole patrimonio monumentale perduto negli anni del boom economico e della speculazione edilizia.

Il dato di fatto che emerge dall'analisi della città contemporanea - la Palermo della crescita e dell'espansione urbana degli anni '50-'60 - al di là dell'individuazione di precise responsabilità tra comitati affaristico-mafiosi e della redazione di piani urbanistici e progetti architettonici, è l'evidenza di una città intrinsecamente disordinata e fuori controllo, non priva di episodi di qualità architettonica rispetto ad alcune sporadiche realizzazioni, ma priva di uno sguardo d'insieme per quanto riguarda gli spazi di vivibilità collettiva. Il paziente e meticoloso lavoro di rilettura delle architetture demolite in questa stagione (quasi tutte residenze private costruite ai primi del '900 nel pieno della "Belle Époque siciliana") e sostituite dalle nuove architetture compiuto in alcune recenti pubblicazioni ha determinato altresì la presa di coscienza di un nuovo senso civico da parte dei cittadini nell'interesse rivolto alla ricostruzione - ideale, spesso incline alla recriminazione nostalgica ma sempre mossa da una sincera affezione - di quei brani di città scomparsi in cui ravvisare le evidenze di un linguaggio architettonico e di una visione urbana (il Liberty della scuola di Ernesto Basile) che avevano caratterizzato le espansioni della città nel primo '900¹.

La diffusione via internet di gruppi di discussione nei principali *social network* ha contribuito anche alla pubblicazione di documenti fotografici poco conosciuti, spesso inediti perché provenienti da archivi di famiglia, che opportunamente catalogati e sistematizzati possono consentire una completa "ricostruzione virtuale" della memoria della città scomparsa, da utilizzare come strumento per laboratori didattici da tenere nelle scuole o come contributo alla realizzazione di un "museo della città e del territorio", utile per studenti e appassionati di storia della città.

L'obiettivo che ci siamo posti è la possibilità data dal trasferire digitalmente tutte queste informazioni, traducendole in modelli tridimensionali navigabili, e successivamente poter realizzare

modelli a scala urbana e dettagliati derivati da modelli digitali, attraverso procedure di stampa 3D [fig. 4].

Il racconto della città perduta e la cronologia delle trasformazioni delle diverse concezioni dell'immagine urbana si dispiegano così in un prodotto multimediale in cui è possibile rileggere e collocare criticamente passaggi della storia di architetture perdute altrimenti destinate all'oblio.

La metodologia utilizzata si avvale di operazioni di restituzione prospettica effettuate sui vari riquadri fotografici, ricontestualizzate nelle cartografie storiche opportunamente digitalizzate e georeferenziate alle mappe digitali del contesto urbano attuale.

L'uso combinato di *layer* sovrapposti consente la navigazione dal 3D della situazione attuale alla situazione originaria, effettuando lungo la *timeline* la cronologia delle trasformazioni, demolizioni e ricostruzioni, o manipolazioni effettuate direttamente sul singolo manufatto architettonico.

Una certa attenzione viene data anche alla mappatura delle aree verdi perse o trasformate (originariamente parchi e giardini) nel rilevare in modo tangibile e immediato l'aumento delle densità edilizie e il decisivo cambiamento di significato dell'ambiente architettonico/urbano².

Fino alla seconda metà del 1700 la città di Palermo era ancora circoscritta entro le mura dei suoi bastioni. Il percorso di espansione nord-sud viene prescelto come asse direzionale per le

Fig. 1. Ricostruzione tridimensionale della via Notarbartolo prima delle demolizioni degli anni '50.

Fig. 2. Modello volumetrico della situazione attuale di via Notarbartolo.



nuove espansioni, dal prolungamento di via Maqueda verso via Ruggero Settimo, quindi via della Libertà verso la Piana dei Colli fino alla Rotonda della Statua.

Del "Boulevard" di Palermo, via Libertà, tracciato nella sua prima stesura dopo i moti rivoluzionari del 1848, interessato dalla pianificazione del Piano Giarrusso nel 1887 e definitivamente lottizzato dopo le due Esposizioni Nazionali (1891 e 1902), e delle architetture Liberty che lo caratterizzavano non resta che un lungo viale composto da un mosaico di quel che resta di brani di episodi originari e palazzi moderni che si alternano alterando quella che era l'atmosfera di un tempo. Quel tempo che non si riferisce ad un "tempo lontano", ma ad un tempo storico abbastanza recente che risale agli ultimi anni del 1800 e soprattutto ai primi del 1900.

Con l'Esposizione Nazionale di Palermo del 1891-92, allestita nell'area di ciò che era rimasto del settecentesco parco del Principe di Villafranca (il "Firriato"), si avvia una nuova stagione edificatoria, caratterizzata dall'elaborazione di nuove tipologie residenziali distintive del repertorio formale della città borghese (il villino urbano; la palazzina unifamiliare/bifamiliare; il palazzo privato; il palazzo in condominio). Molte di queste architetture sono state demolite tra gli anni '50 e gli anni '70 del XX Secolo e sostituite con palazzi a condominio multipiano in cemento armato, la stagione tristemente nota alle cronache palermitane come il "sacco edilizio".



La seconda Esposizione Nazionale, l'Esposizione Agricola Siciliana del 1902-03, allestita all'interno dei terreni del fondo Carini e disposta lungo tutto l'area di piazza Alberico Gentili, Giardino Inglese, Piano delle Croci, segna l'input dell'urbanizzazione del secondo tronco di via Libertà, dall'intersezione con il nuovissimo asse trasversale - appena tracciato - della via Notarbartolo fino alla Statua³.

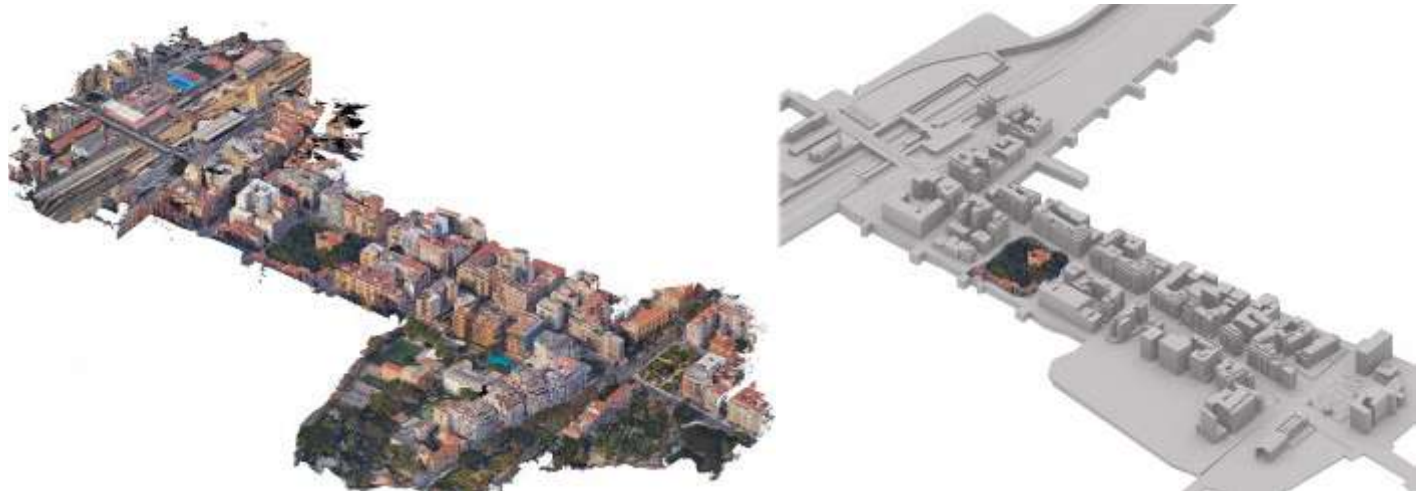
L'azione svolta in via sperimentale all'interno di alcune tesi di laurea si è orientata sulla ricostruzione tridimensionale delle architetture scomparse lungo l'asse di via Notarbartolo all'intersezione con la via Libertà, piazza Alberico Gentili, e via Duca della Verdura [figg. 1-2-3].

La via Notarbartolo viene configurata nei primissimi anni del '900 sulla lottizzazione del fondo di villa Carini: nasce come zona di villeggiatura e, col tempo, crescendo via Libertà, cambia il suo volto trasformandosi in strada urbana. Questo ha fatto sì che nel tempo si susseguissero diversi tipi architettonici spesso espressione del contesto socio-culturale di riferimento nonché delle esigenze economiche del cittadino che, ad un certo momento, vede nella costruzione edilizia motivo di speculazione e vantaggio economico in spregio della conservazione degli spazi verdi e del patrimonio storico e artistico.

Il repertorio delle forme architettoniche dispiega un catalogo di tipologie a cavallo tra villino e palazzina, che si ibridano reciprocamente in un singolare ed eclettico laboratorio dal singolare e caratteristico aspetto: si tratta di sperimentazioni il cui discrimen è legato alla presenza di caratteristiche diverse tra loro nonché ai bisogni ed alle esigenze di una società mutevole e sempre più in espansione.

Fig. 3. Operazioni di rilievo e modellazione digitale.

Fig. 4. Stampa 3D in PLA dei modelli (in bianco la situazione attuale, in grigio le ricostruzioni).



La ricostruzione fatta dei villini su via Notarbartolo (distinta nelle due lottizzazioni principali, la prima su fondo Carini e la seconda sul fondo detto "Girato della Madonna") si è configurata, oltre che come rimodellazione virtuale, come sperimentazione delle possibilità offerte dalla stampa 3D nella elaborazione di un plastico smontabile, in scala, dove poter ricollocare gli episodi perduti in un'ottica di esplorazione direttamente tangibile.

Nell'area di Fondo Carini è stata ulteriormente collocata la riconfigurazione congetturale degli spazi espositivi dell'Esposizione Agricola del 1902, desunta dai disegni di progetto di Ernesto Basile e Antonio Lo Bianco e verificata da operazioni di restituzione prospettica effettuate sull'analisi grafica dei coni ottici delle fotografie reperite [fig. 5].

Il secondo tronco di via Libertà si struttura principalmente sulle lottizzazioni di tre fondi distinti: il già citato Fondo Carini, il Fondo Amato e, più a nord fino alla sua estremità, il Fondo Pandolfina-Monroy. Le ville pertinenti ai relativi fondi, a eccezione della Villa Amato (demolita per consentire il tracciamento della via Marchese di Villabianca in raccordo con la prosecuzione di via Roma) sono tuttora esistenti (le attuali Villa Zito e Villa Ranchibile) [fig. 6].

In quest'area, grazie alla ricca documentazione fotografica rimasta, è stata operata la riconfigurazione tridimensionale di una delle realizzazioni maggiormente significative: il villino Rutelli [figg. 7-8].



Questo, edificato su terreni della lottizzazione Monroy-Pandolfina nel tratto alto di via Libertà, venne realizzato nel 1930 dall'impresa Bonci-Rutelli e demolito nel 1968.

La sua memoria visiva è fortemente debitrice dell'opera del fotografo Eugenio Bronzetti, che tra il 1935 e il 1940 ne aveva documentato gli interni e gli esterni.

Situato in via della Libertà, all'incrocio con via La Marmora e via Giovanni Bonanno, i lavori di costruzione iniziarono nel 1930 su progetto dell'ingegnere Antonino Mora. Fu costruito dall'architetto Paolo Bonci e dal costruttore Emanuele Rutelli.

Ogni dettaglio era stato studiato con cura e con intento filologico: la villa era famosa per i suoi raffinati interni in cui i temi della ripresa dello stile neogotico venivano portati all'estremo.

Fig. 5. Ricostruzione volumetrica del padiglione d'ingresso dell'Esposizione Agricola del 1902 (fronte verso piazza Alberico Gentili).

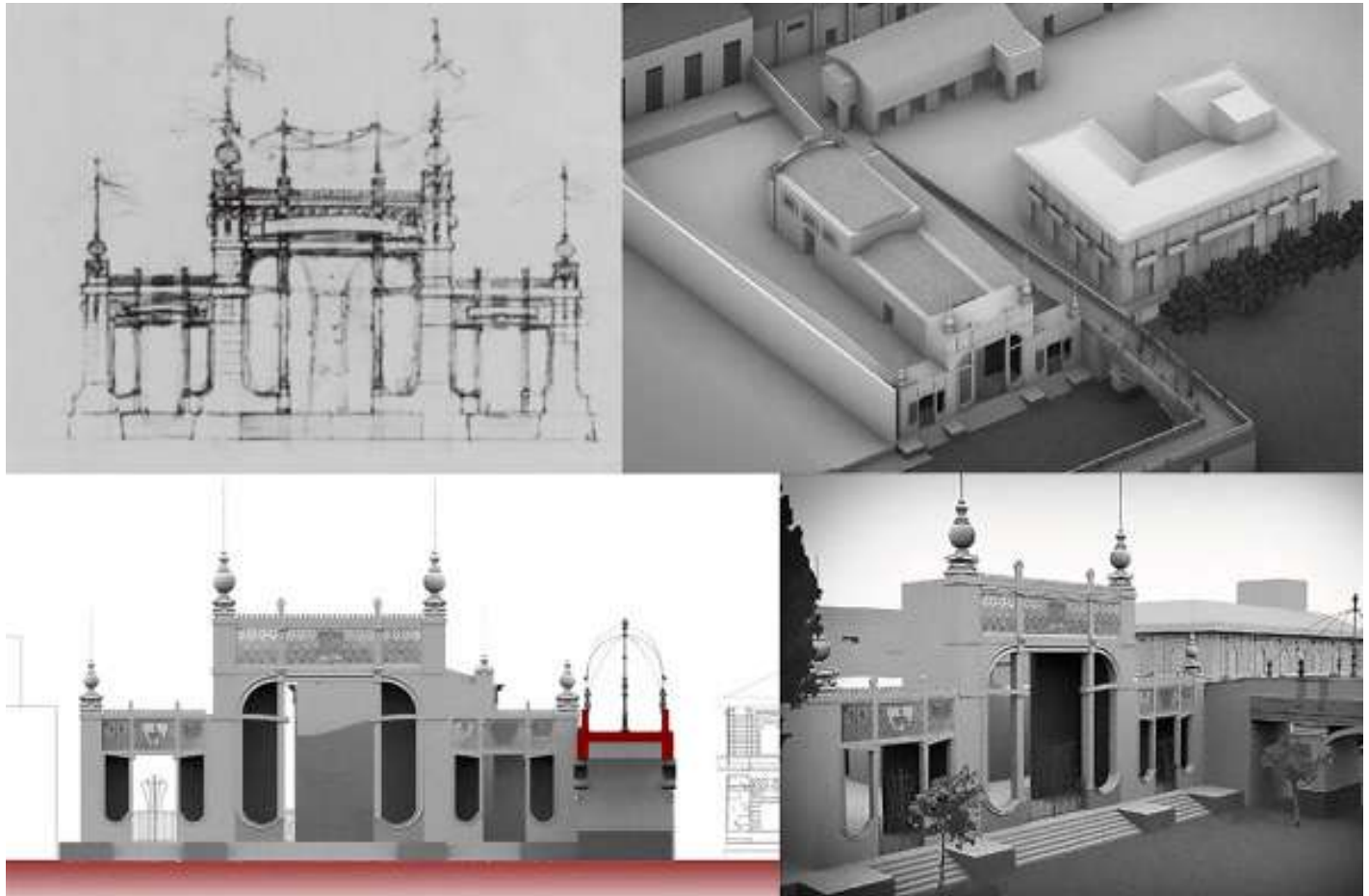


Fig. 6. Ricostruzione planimetrica e volumetrica dell'area di Villa Amato (dalla cartografia OMIRA 1937).

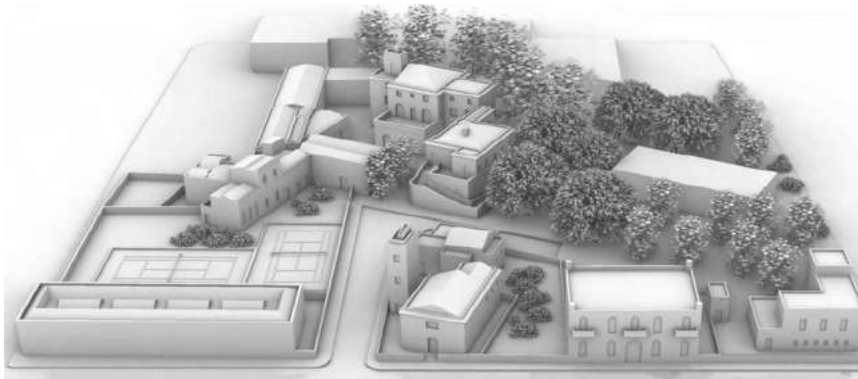
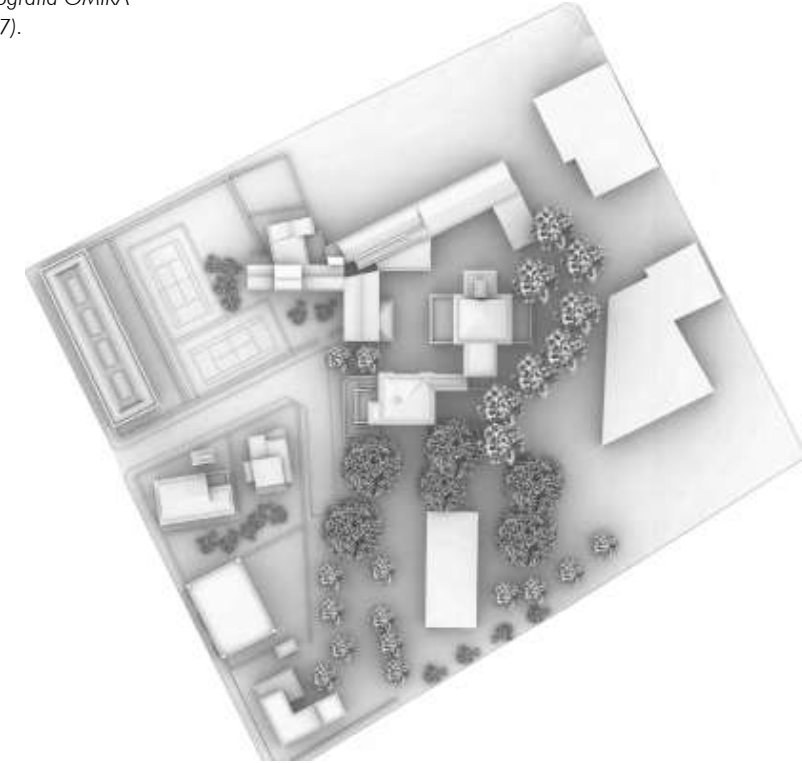


Fig. 7. Villino Rutelli,
ricostruzione prospettica
dalle foto di Eugenio
Bronzetti.

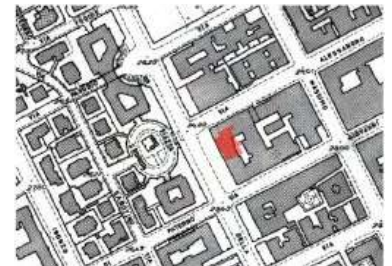
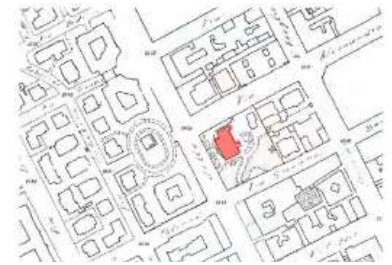
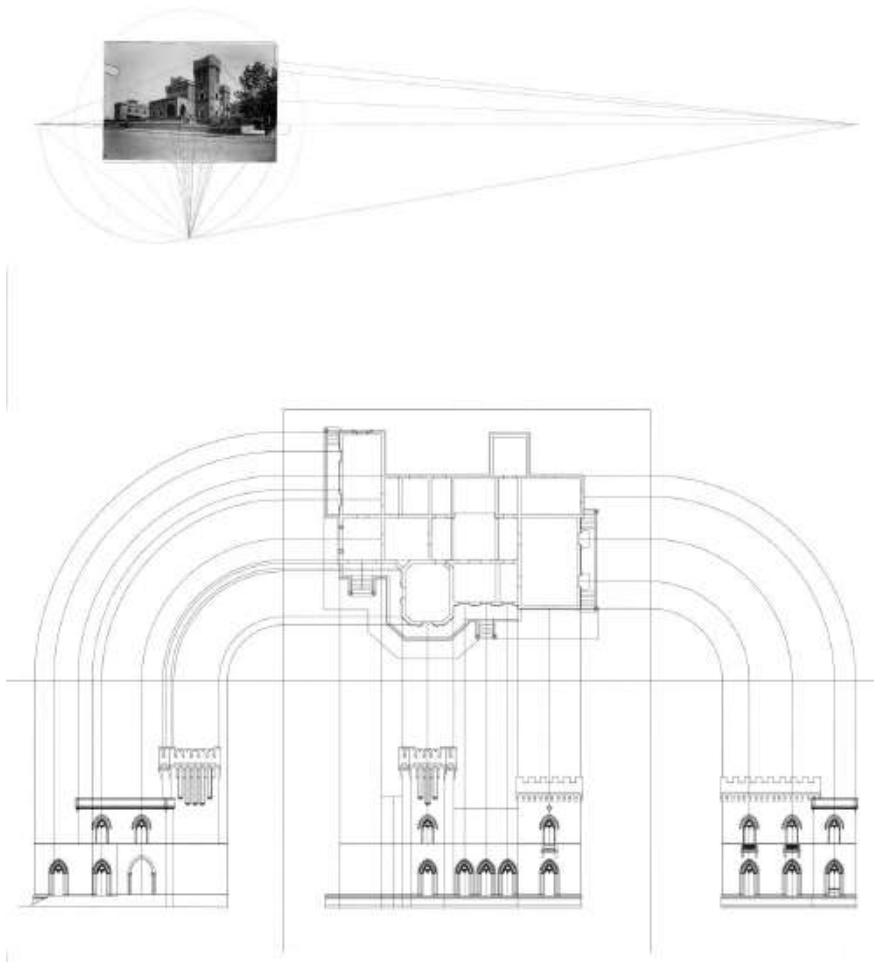


Fig. 8. Villino Rutelli,
il modello 3D
riconfigurato.



L'ampio e articolato giardino, leggermente sopraelevato rispetto alla quota stradale di via Libertà, accoglieva fontane e piante esotiche oltre a una piccola foresteria in stile con il corpo principale affacciato sul fronte di via La Marmora.

Lo strumento di modellazione tridimensionale, che ben si presta alla riconfigurazione di manufatti ed elementi architettonici o urbani non più leggibili nel tessuto attuale, si integra con sistemi informativi interattivi e multisensoriali che consentono di trasformare gli episodi rappresentati in una vera e propria esperienza visiva attraverso la possibilità di interagire in modo dinamico e personale con le informazioni ivi contenute o simulando passeggiate realistiche nei luoghi descritti.

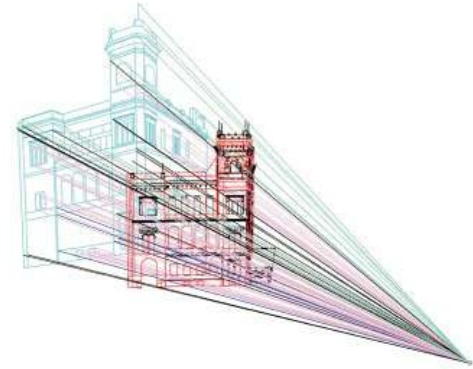
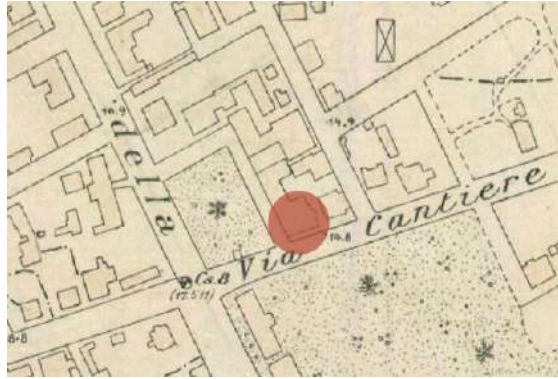
Le modalità di sfruttamento di queste tecnologie possono avvenire da remoto (con visualizzazioni dinamiche simili a quelle utilizzate da Google Art Project per Maps Street View) o tramite utilizzo diretto (attraverso visualizzazioni virtuali immersive o applicazioni per dispositivi portatili e tablet). Queste sperimentazioni sono ormai abbastanza consolidate nella ricerca scientifica e nel cosiddetto "edutainment", che raccoglie e diffonde tutta la produzione multimediale legata alla storia dell'arte e dell'architettura in forme che vanno dal documentario ai videogiochi⁴.

La metodologia utilizzata per la riconfigurazione tridimensionale dei volumi perduti si è basata principalmente sulle informazioni raccolte dal catalogo fotografico della collezione Bronzetti, che ben documenta gli interni e gli esterni dell'edificio. Su questi abbiamo lavorato con ricostruzioni prospettiche, individuando per ciascuno di essi il cono ottico, l'asse visivo e la posizione planimetrica dell'inquadratura e il punto di vista; questi sono stati fissati sulla cartografia storica (OMIRA 1936, IRTA 1954), presa come piano di riferimento, che è stata ridisegnata digitalmente per sovrapporsi all'attuale planimetria del sito, in scala reale e opportunamente georeferenziata.

Il progetto prevede la ricostruzione e l'analisi di altre notevoli architetture lungo l'asse di via Libertà, che hanno condiviso lo stesso destino di demolizione e che meritano di essere conservate nella memoria condivisa della città, per un'ipotesi di riconfigurazione virtuale dell'immagine urbana di Palermo della "Belle Époque".

Le simulazioni in visualizzazione immersiva possono essere utilizzate per un'ipotesi di "Museo della Città", incentrata sul Liberty perduto e le più recenti trasformazioni urbane [fig. 9].

Fig. 9. Palazzina
Cusenza, piazza
Alberico Gentili.
Riconfigurazione
volumetrica 3D.



NOTE

¹ Si veda ad es. A. CHIRCO, M. DI LIBERTO, *Via Notarbartolo, via Marchese Ugo e il Girato della Madonna ieri e oggi*, Palermo 2000; A. CHIRCO, M. DI LIBERTO, *Via Libertà ieri e oggi. Ricostruzione storica e fotografica della più bella passeggiata di Palermo*, Palermo 2004; G. DI BENEDETTO, *Palermo tra Ottocento e Novecento. La città fuori le mura nella collezione fotografica di Enrico Di Benedetto*, Palermo 2009. Per ulteriori rimandi bibliografici si veda S. M. INZERILLO, *Urbanistica e società negli ultimi duecento anni a Palermo*, Palermo 2017; G. PIRRONE, *Palermo Liberty*, Caltanissetta 1971; G. PIRRONE, *Palermo una capitale dal 700 al Liberty*, Milano 1989; C. QUARTARONE, E. SESSA, E. MAURO (a cura di), *Arte e Architettura Liberty in Sicilia*, Palermo 2008; E. SESSA, *Ernesto Basile. Dall'eclettismo classicista al modernismo*, Palermo 2002.

² Vedi G. GIRGENTI, A. ALESSIO, *A 3D reworking of the urban transformations of Palermo in recent history for a hypothesis of a "City Museum" based on digital visualizations*, in AA.VV., *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, vol. VIII, Beijing 2021, pp. 81-87.

³ Per la ricostruzione planimetrica dell'Esposizione del 1902 e altre notizie in merito ad essa si veda G. GIRGENTI, C. ZINGALES BOTTA, G. VIZZINI, P. PULEO, *Ernesto Basile e le Esposizioni Agricole Siciliane dei primi anni del '900*, in F. CAPANO, M. VISIONE (a cura di), *La Città Palinsesto/The City as Palimpsest. Tracce, sguardi e narrazioni sulla complessità dei contesti urbani storici*, Napoli 2020, pp. 1289-1298; E. BONO, *La Promotrice di Belle Arti e la Prima Esposizione Agricola Regionale Siciliana*, in E. MAURO, E. SESSA

(a cura di), *Dispar et Unum 1904-2004. I cento anni del villino Basile*, Palermo 2004, pp. 356-360. Si veda anche L. VELLA, *L'incidenza urbana del "Piano di ampliamento della contrada Radali-Boscogrande" (1889) nel progetto di Ernesto Basile per l'Esposizione Nazionale di Palermo (1891-92) e modularità compositivo-progettuale*, in S. ALDINI, C. BENOCCI, S. RICCI, E. SESSA (a cura di), *Il segno delle esposizioni nazionali e internazionali nella memoria storica della città. Padiglioni alimentari e segni urbani permanenti*, Roma 2014, pp. 221-238.

⁴ Le esperienze simili, condotte insieme al gruppo di lavoro coordinato dal prof. Nunzio Marsiglia, sono confluite nel volume N. MARSIGLIA, *La ricostruzione congetturale dell'architettura: storie, metodi, esperienze applicative*, Palermo 2013.

TORRI “STELLARI” NEI QUARTIERI INA-CASA IN ITALIA. L’INFLUENZA DELL’ARCHITETTURA SCANDINAVA

Antonella Armetta

Il Piano Fanfani (Piano per l’incremento dell’occupazione operaia) approvato nel febbraio 1949 (per un settennio poi ampliato a due) costituì un’azione concreta nel dare risposta a due problemi fondamentali della Ricostruzione del secondo dopoguerra in Italia: il fabbisogno di abitazioni e l’occupazione. Il grande cantiere edilizio dell’Ina Casa impegnò risorse umane e materiali per la democratizzazione dell’architettura residenziale a basso costo e la ripresa economica nazionale. Tre importanti fattori determinarono la riuscita dell’operazione, sia pure con le specificità dei casi: il garantire una soglia qualitativa minima a tutte le abitazioni costruite attraverso un codice di regole da seguire, la supervisione dei progetti da parte di organi superiori di controllo e l’affidamento della progettazione ad architetti e ingegneri qualificati. In questo modo, attraverso la costruzione di numerosi quartieri, si riconfigurarono interi brani di città, si diede casa ai senzatetto, e soprattutto si diede un contributo notevole al dibattito sulla casa economica, che già dai C.I.A.M. di Francoforte e Bruxelles (1928 e 1930) aveva impegnato architetti di fama mondiale alla ricerca di soluzioni qualitativamente e quantitativamente migliori. Con l’Ina Casa si introduce in Italia - sulla scia delle esperienze anglosassoni e scandinave - il modello insediativo del quartiere, una nuova dimensione collettiva di residenza per la piccola comunità, con un carattere domestico, che dalla casa si estende all’intorno, nell’unità di vicinato. I quartieri Ina Casa, costruiti tra il 1949 e il 1963, ancora oggi costituiscono delle presenze riconoscibili all’interno di gran parte delle città italiane. La ricerca di un nuovo linguaggio, che desse una risposta al “problema dello stile” posto all’indomani della guerra e all’indomani del fascismo, accomuna le realizzazioni di quegli anni. Si tratta quindi di un fenomeno importante per l’Italia sotto molteplici aspetti, in particolare per l’architettura, dove la sperimentazione su così larga scala ha permesso l’approdo a nuovi criteri compositivi, che dalla scala urbana arrivano al dettaglio costruttivo, e a nuovi codici linguistici. Sebbene aspri giudizi critici abbiano nel tempo offuscato il piano Ina Casa, influenzando la letteratura sull’argomento, oggi sono quasi unanimemente riconosciuti i suoi meriti. Negli ultimi anni, in particolare, il crescente interesse verso l’argomento ha portato al proliferare delle pubblicazioni, dei convegni e delle mostre sul tema. Da qualche decennio città e comuni hanno effettuato

DOI: 10.17401/r4-5.armetta

ricerche di carattere locale per censire e far conoscere i propri quartieri Ina Casa e su scala nazionale si sono moltiplicati gli eventi, le ricerche, gli studi sul tema.

Per prevenire un eccessivo "liberismo progettuale" la Gestione Ina Casa definì dei precisi orientamenti urbanistici, architettonici e tecnologici da divulgare presso progettisti e stazioni appaltanti. L'obiettivo era quello di garantire sia in fase di progettazione sia in fase di realizzazione una certa soglia qualitativa unificando la libera interpretazione del singolo all'interno di una strategia omogenea. Tali orientamenti vennero forniti attraverso dei fascicoli prodotti nel 1949 e nel 1950 per il primo settennio (*Suggerimenti, norme e schemi per la elaborazione e presentazione dei progetti* e *Suggerimenti, esempi e norme per la progettazione urbanistica. Progetti tipo*) e due nel 1956 per il secondo (*Guida per l'esame dei progetti delle costruzioni Ina Casa da realizzare nel secondo settennio* e *Norme per le costruzioni del secondo settennio estratte da delibere del Comitato di Attuazione del Piano e del Consiglio direttivo della Gestione Ina Casa*).

I fascicoli del primo settennio sono più dedicati alle caratteristiche tecniche degli edifici e degli alloggi, mentre quelli del secondo mostrano maggiore attenzione alla sistemazione urbanistica dei quartieri.

Negli opuscoli si invitano i progettisti a studiare le caratteristiche locali dell'edilizia, le abitudini di vita degli abitanti, il clima, i materiali, a sfruttare le peculiarità topografiche, le risorse paesistiche, le zone verdi esistenti, le visuali, in modo da determinare un programma architettonico più puntuale di quello generico e astratto suggerito dagli schemi.

La particolarità è che pur nel rispetto delle norme, ad ogni progettista viene lasciata la possibilità di una ricerca personale, per imprimere comunque una propria impronta al progetto. Alla base di tutto sono il rapporto economia/costo - cioè economia di spazio, di materiali, di tempo, di denaro - e il benessere dei futuri inquilini, oltre che la qualità estetica e non solo strutturale degli alloggi e degli edifici.

I criteri progettuali fondamentali sono sintetizzabili in alcune disposizioni-cardine: densità di popolazione non superiore ai 500 abitanti per ettaro (nel secondo settennio verrà ridotta a 300 ab/ha), altezza degli edifici contenuta entro una media di quattro piani e una distanza fra gli edifici una volta e mezza rispetto all'altezza, in modo da garantire luce ad ogni alloggio. L'attenzione all'illuminazione naturale e all'arieggiamento è costante nelle norme dell'Ina Casa. Si chiedono due esposizioni opposte (o, eccezionalmente, ortogonali) per ogni alloggio, con disposizione a nord degli ambienti di servizio (o in caso di effettiva necessità a una sola camera, quando però l'alloggio ne avesse altre due). Sono proibite chiostrine e cortili chiusi o semichiusi. Il rapporto illuminante deve essere almeno di 1/6. Una delle richieste più

tassative ai progettisti è che ogni casa abbia logge o ampi balconi – caratteristica ricorrente nella produzione Ina Casa – non solo per ampliare la superficie utile dell'appartamento ma anche “per far da ponte fra l'intimità familiare e la vita di vicinato all'aria aperta, antica consuetudine italiana, tipica della nostra civiltà”.

Alla base di ogni progetto è la valutazione delle caratteristiche geografiche, climatiche e ambientali del contesto in cui deve sorgere la casa, fondamentali per determinare il sistema di copertura, l'ampiezza delle finestre e i materiali da impiegare. Si prediligono materiali e maestranze locali e metodi costruttivi tradizionali. Infine, si deve tener conto delle abitudini di vita della regione, o più in generale del luogo in cui la casa deve inserirsi.

Come si legge nel primo di questi opuscoli, la casa dovrà contribuire alla formazione dell'ambiente urbano, tenendo presenti i bisogni spirituali e materiali dell'uomo, che “non ama e non comprende le ripetizioni indefinite e monotone dello stesso tipo di abitazione fra le quali non distingue la propria che per un numero; non ama le sistemazioni a scacchiera, ma gli ambienti raccolti e mossi al tempo stesso. Con questi suggerimenti si guidano le scelte dei progettisti verso soluzioni libere dalle schematiche impostazioni razionaliste, orientandole invece verso soluzioni più elastiche e realistiche, tipiche del neoempirismo scandinavo, di cui gli opuscoli riportano numerosi e riusciti esempi. Infatti, nel primo di questi opuscoli è dichiarato che, per innalzare il livello qualitativo dell'edilizia popolare italiana, è necessaria una preparazione tecnica ed architettonica e la conoscenza degli studi e delle realizzazioni effettuate in Italia e negli altri Paesi europei.

Così, sulla scorta di numerosi esempi esteri, i quartieri costruiti in Italia dall'Ina Casa si caratterizzano per una voluta varietà tipologica, mirata vivacizzare le visuali e gli spazi nell'intorno del quartiere stesso.

Le tipologie variano dalle case isolate a quelle continue a quelle a schiera, alle tipologie a torre, sia di impianto quadrato sia con innovative soluzioni dette stellari o a trifoglio o a “Y”. La torre stellare o a trifoglio o a Y - deriva da modelli principalmente scandinavi e nord europei e conquista il suo apice nell'opera di Sven Backström e Leif Reinius. Si diffonde a partire dai quartieri realizzati in Svezia e Danimarca fra anni Quaranta e Cinquanta, fra cui famosi sono quelli di Gröndal (1939), Rostamradet (1948-52) [figg. 1-3] pubblicizzati in Italia sia dalle riviste di settore sia dagli Opuscoli.

Dal punto di vista della composizione urbana, la torre, la cosiddetta «punktus», in quanto oggetto compiuto, viene utilizzata come elemento puntuale che consente una notevole concentrazione di alloggi, lasciando ampi spazi liberi. Svolge inoltre un ruolo particolare dal punto di vista paesaggistico offrendo, con la sua maggiore altezza rispetto agli altri edifici, migliori



Fig. 1-2 Unità residenziali a Gröndal, pianta di una torre stellare e planimetria dell'insieme.

Fig. 3. Quartiere di Rostamradet a Stoccolma, vista del quartiere appena costruito.



Fig. 4. Quartiere Valco San Paolo a Roma, planimetria.

Fig. 5. Quartiere Valco San Paolo a Roma, vista d'insieme.

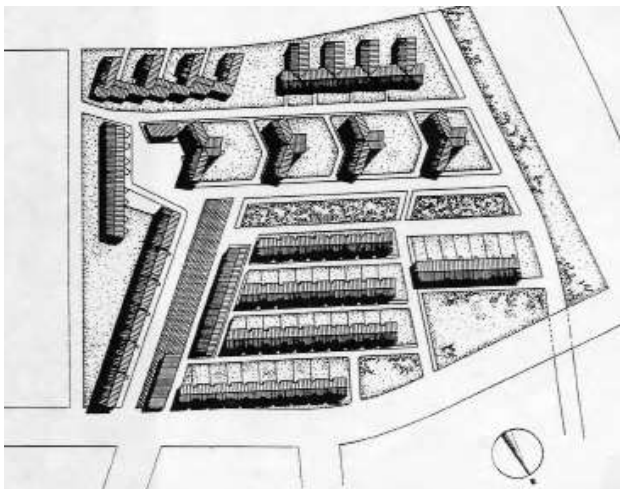
possibilità panoramiche. Tale impianto, con bracci a 120° , dà inoltre la possibilità di disimpegnare con una sola scala tre alloggi per piano, riuscendo ad ottenere per tutti e tre un ottimo orientamento e il necessario riscontro d'aria. Per queste sue caratteristiche la troviamo, con variazioni distributive e dimensionali, in diversi quartieri, dove questa tipologia ha una grande diffusione, anche per i vantaggi igienici che consente.

In Italia la tipologia a torre stellare compare per la prima volta nel quartiere Valco San Paolo a Roma (1949-52), dove l'invenzione dello schema a trifoglio, attribuita a Mario De Renzi, ha un ruolo urbanistico fondamentale, differenziandosi per forma e altezza, rispetto agli altri edifici del quartiere e costituendo un fondale scenografico per chi giungeva da Roma, diventando così il punto di partenza per la ricerca progettuale sulla casa in elevazione [figg. 4-7]. Variazioni tipologiche sul tema si ritrovano poco dopo nei quartieri Tiburtino (1950-54)¹ e Tuscolano (1950-54)² [figg. 8-9] o Ponte Mammolo a Roma (1956-61).

Nel Tiburtino le "torri stellari" a 7 piani sono progettate da Mario Ridolfi, con una pianta ottenuta dall'incastro di tre quadrati ruotati e da una ingegnosa organizzazione strutturale della maglia travi-pilastri, dove questi ultimi hanno sezioni variabili dal triangolo alla losanga per assecondare la peculiare conformazione dell'edificio [figg. 10-11].

In Ponte Mammolo invece Giuseppe Vaccaro opta per una soluzione di torre trilobata a bracci molto allungati, privilegiando così le soluzioni di facciata rispetto alla composizione volumetrica [fig. 12].

Varianti originali sul tema si hanno nel quartiere di Via Forcellini a Padova (1956-63), dove le 10 torri allineate sono inserite nella composizione planimetrica conferendo aulicità all'insieme.



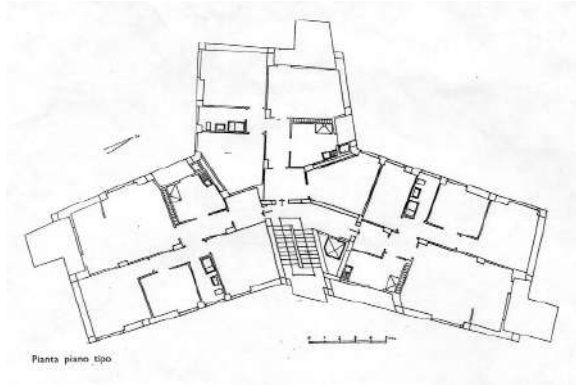


Fig. 6. Quartiere Valco San Paolo a Roma, pianta di torre trilobata.

Fig. 7. Quartiere Valco San Paolo a Roma, foto storica d'insieme.

Fig. 8. Quartiere Tuscolano a Roma, foto aerea d'epoca.

Fig. 9. Quartiere Tuscolano a Roma, pianta di una torre trilobata.

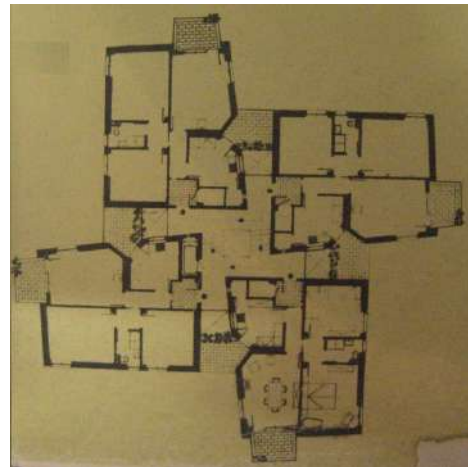


Fig. 10. Quartiere Tiburtino a Roma, pianta di una torre a stella.

Fig. 11. Quartiere Tiburtino a Roma, veduta aerea d'epoca.

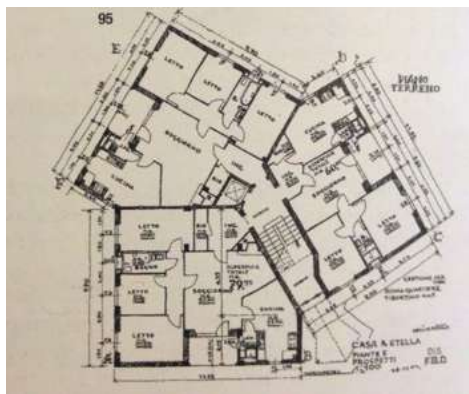
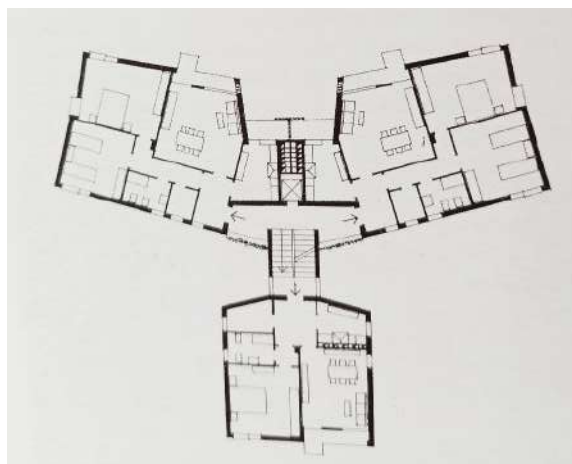
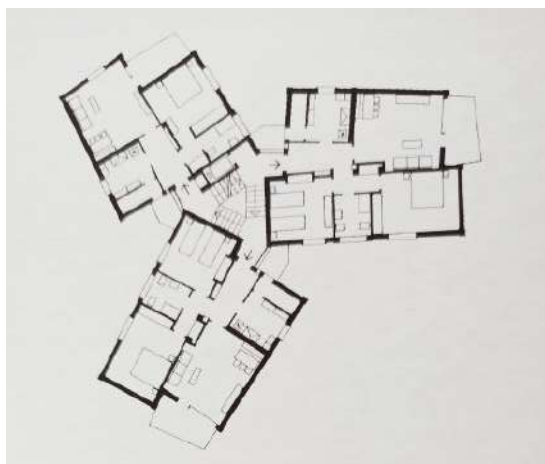
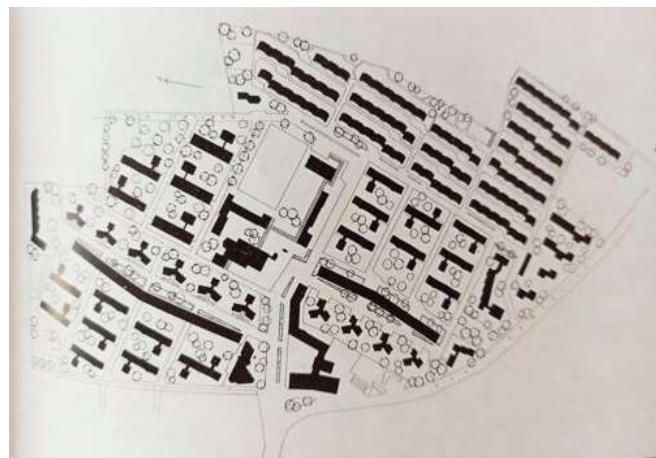
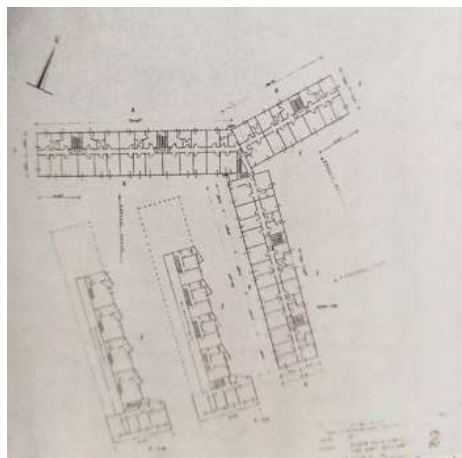


Fig. 12. Quartiere Ponte Mammolo, torre trilobata a bracci allungati di G. Vaccaro.

Fig. 13. Quartiere di via Forcellini a Padova, planimetria generale.

Figg. 14-15. Quartiere di via Forcellini a Padova, piante con diverse soluzioni di torri a Y.

Qui la torre trilobata è progettata in due versioni: le torri a cinque piani con al centro una scala a due rampe che serve una coppia di unità ad un pianerottolo e una terza all'altro [figg. 13-15]. Lo sfalsamento dei prospetti corrispondente alla mezza altezza di un piano enfatizza l'effetto di varietà già dato dall'articolazione della pianta. Altra variante è la torre a trifoglio con scala centrale a tre rampe disposte a triangolo equilatero, dove ogni rampa serve una unità abitativa. Esempi di realizzazioni analoghe, dove la torre stellare ha una valenza paesaggistica da un lato, e una ottimizzazione funzionale delle soluzioni abitative dall'altro, si hanno anche in altri contesti della penisola: ne sono esempio il quartiere «Trieste» a Ravenna, l'unità d'abitazione «Sbarre Inferiori» a Reggio Calabria, o i quartieri Delle Rose e Tasca Lanza a Palermo³.



L'impianto urbanistico del quartiere è improntato a criteri di organicità. La varietà tipologica che lo caratterizza è tale da sembrare quasi un'esercitazione manualistica. I volumi edilizi variano infatti da edifici imponenti (fino a 8 piani) a edifici di minore altezza e grandezza e la loro disposizione è tale da fornire scorci e prospettive diverse e mai monotone. La presenza di balconi con forme plastiche enfatizza la "modernità" di queste realizzazioni, che seppure economiche, mostrano attenzione ai dettagli [figg. 16-19].

La ricostruzione tridimensionale di una delle torri stellari del quartiere delle Rose a Palermo, attraverso una assonometria e una sezione assonometrica [figg. 20-21], mostrano la complessa articolazione del sistema, soprattutto nella peculiarità delle logge e dei balconi che devono garantire, in un incastro di volumi e forme, luce e aria a ogni unità abitativa. Le ricostruzioni

Fig. 16. Quartiere delle rose a Palermo, planimetria.

Fig. 17. Quartiere delle rose a Palermo, foto d'epoca.

Figg. 18-19. Quartiere delle rose a Palermo, pianta di torre a Y e foto dell'edificio appena realizzato.



126

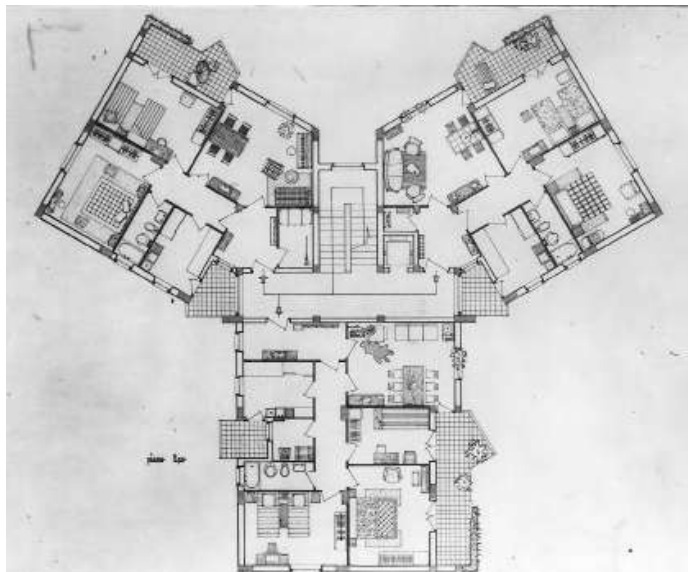
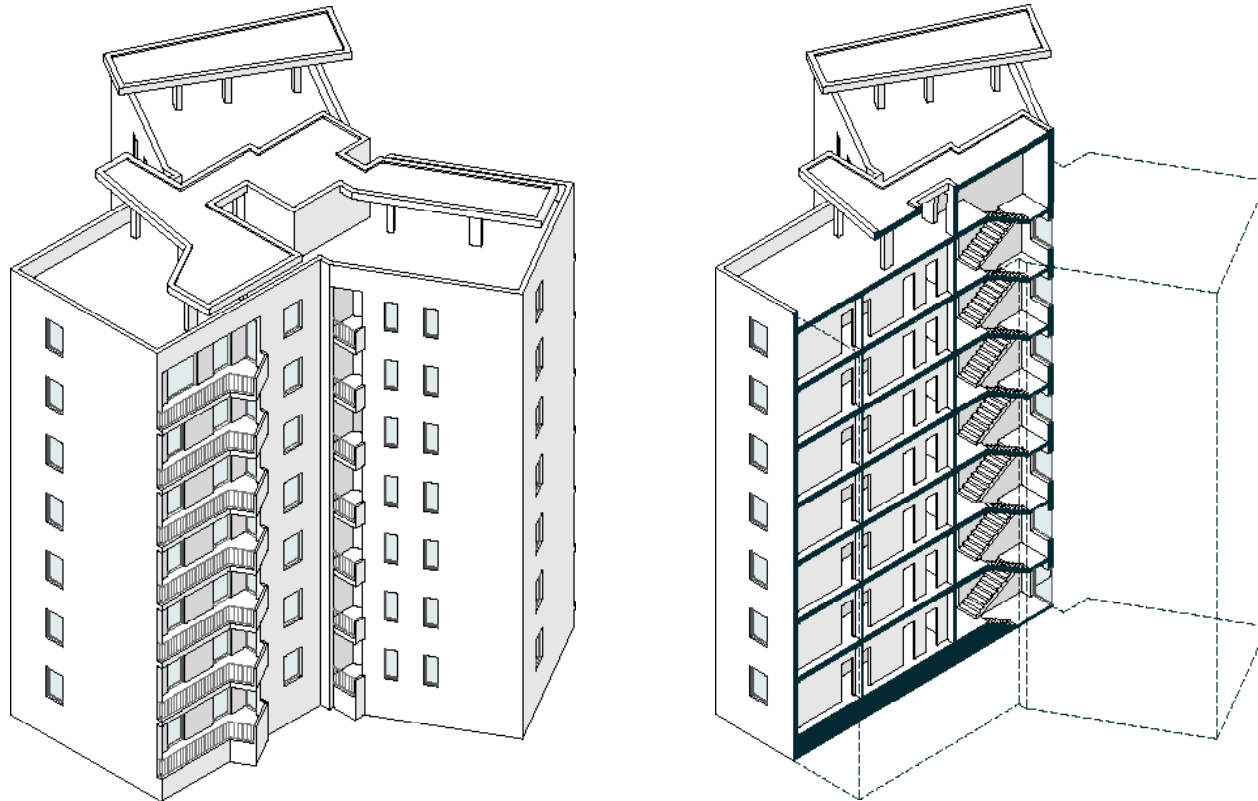


Fig. 20. Quartiere delle rose a Palermo, torre stellare, ricostruzione assonometrica a cura di Alessia Garozzo.

Fig. 21. Quartiere delle rose a Palermo, torre stellare, spaccato assonometrico a cura di Alessia Garozzo.

attenzione anche il tema del tetto piano "vivibile" con strutture a pensilina che assumono un valore importante, offrendo la possibilità di utilizzare i tetti come solarium, stenditoi, o comunque offrendo spazi per il vivere collettivo anche in ambiti tradizionalmente relegati a funzioni secondarie e puramente strutturali.

Nei due citati casi palermitani troviamo anche la tipologia della torre "a doppia Y" anch'essa già sperimentata nei paesi nordeuropei, e che in Sicilia trova larga diffusione. A Catania, in particolare, il cosiddetto quartiere Nuovalucello [figg. 22-23], progettato da Giuseppe Marletta, è costituito interamente da edifici a doppia Y (10 palazzine per un totale di 260 alloggi). Qui gli edifici sono disposti in modo da adattarsi alla morfologia del luogo, altimetricamente vario, e in maniera da lasciare ampie zone verdi⁴.



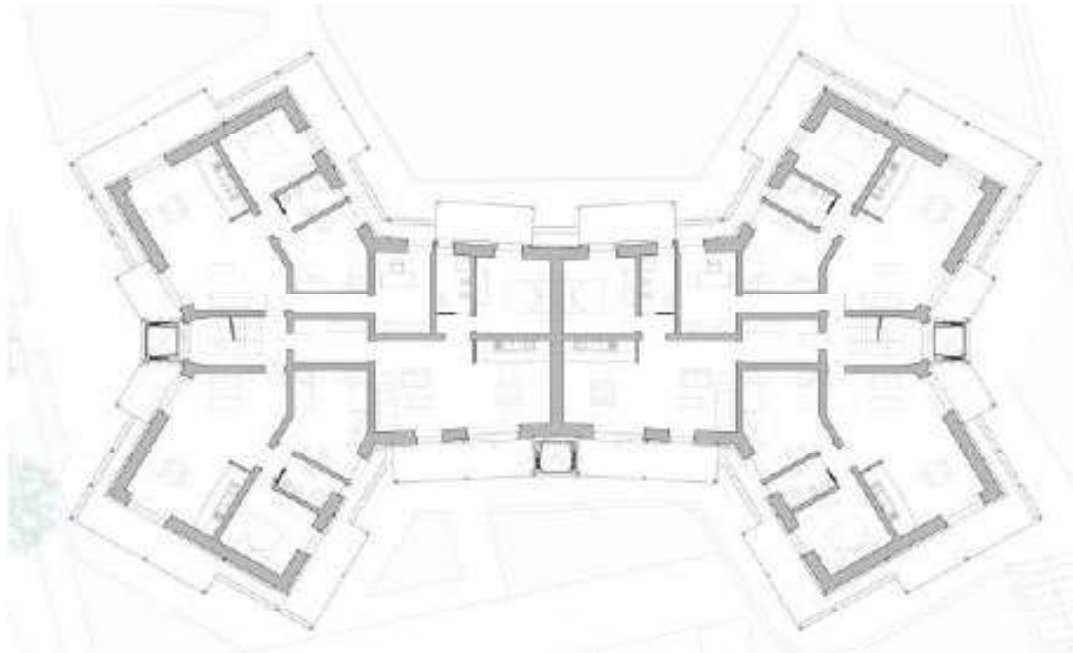
A Enna, il nucleo edilizio progettato da Maurizio Sacripanti⁵ (in collaborazione con N. Di Cagno, P. Mazzacurati, L. Morbilli, P. Moroni) nel 1960 adotta una tipologia a torre stellare a quattro bracci, con scala centrale a base quadrata, che si adatta ai forti declivi del terreno su cui sorge.

In sintesi, le torri stellari, così come altre tipologie innovative, introdotte per la prima volta in Italia nei quartieri Ina Casa, costituiscono un esempio paradigmatico di come pur nella economicità delle risorse, l'attenzione alla dimensione abitativa prevale su tutti gli altri aspetti. La qualità e quantità di luce e aria garantite da forme funzionali che consentono esposizioni multiple, la razionalità distributiva degli spazi, la presenza di logge e balconi, di servizi igienici, la separazione tra zona notte e zona giorno, sono tutti esito di una ricerca progettuale volta a garantire una vita salubre e dignitosa.

In quest'ottica, si muovono le sperimentazioni tipologiche, che portano a forme nuove e talora bizzarre, che tendono a scardinare le rigide impostazioni in linea o a schiera, arrivando a ipotizzare – e realizzare – anche soluzioni totalmente inedite come i cosiddetti edifici “a farfalla”, alcuni dei quali presenti nel quartiere Is Mirrionis di Cagliari (1953-56). Incrociando le caratteristiche di buona insolazione della casa alta con pianta stellare alla compattezza di volume, la casa a farfalla è più simile alla casa in linea che a una torre. Planimetricamente si sviluppa secondo due ali simmetriche agganciate a un corpo scala centrale che distribuisce quattro alloggi per piano, dove gli ambienti di soggiorno sono disposti lungo le facciate esposte all'esterno, mentre i locali di servizio sono collocati nei retro prospetti interni, meno illuminati. Anche qui, come nelle torri a Y, la scala è il perno della composizione. Nel caso di Cagliari, la scala ha la forma di un esagono irregolare, per assorbire le irregolarità dovute alle rotazioni delle due “ali” dell'edificio.

Per la varietà e quantità di studi e analisi condotte sul tema dell'abitazione, ancora oggi i due settenni del piano Fanfani offrono spunti interessanti di approfondimento, con un dibattito sempre attuale e aperto sull'importanza delle scelte tipologiche.

Figg. 22-23.
Quartiere Nuovalucello
a Catania, disegno
dell'articolazione
planimetrica delle torri
a doppia Y e pianta-tipo.



NOTE

¹ Si rimanda per una visione d'insieme sul periodo al volume: P. DI BIAGI (a cura di), *La grande ricostruzione. Il piano Ina-Casa e l'Italia degli anni '50*, Roma 2001; S. PORETTI, *L'Ina Casa. Il cantiere e la costruzione*, catalogo della sezione allestita per la mostra Città Architettura Edilizia Pubblica. Il piano Ina Casa 1949-1963, Centro per le arti contemporanee, Roma 16 gennaio-16 febbraio 2002, Roma 2002.

² Per un excursus sui quartieri romani si vedano: M. GUCCIONE, M. SEGARRA LAGUNES, R. VITTORINI, *Guida ai quartieri romani Ina Casa*, Roma 2002; A. SOTGIA, *Ina Casa Tuscolano. Biografia di un quartiere romano*, Milano 2010; P. CAPOLINO (a cura di), *Quartiere*

Valco San Paolo. Torri stellari in Il moderno attraverso Roma. Guida a 200 architetture e alle loro opere d'arte, a cura di G. REMIDDI, A. GRECO, A. BONAVITA, P. FERRI, PALOMBI, 2000.

³ Studi sui quartieri palermitani realizzati dall'Ina Casa si trovano in: AA.VV., *I quartieri INA-Casa a Palermo (1° settennio): Pitrè, Malaspina-Notarbartolo, Zisa Quattro Camere e Santa Rosalia*, Palermo 2002; S. PENNISI, *La casa a Palermo. Cinquant'anni di edilizia residenziale pubblica*, Palermo 2004; A. ARMETTA, 1949-63. *L'Ina Casa nella ricostruzione italiana. Il caso Palermo*, tesi di dottorato (XXI ciclo), Dipartimento di Storia e Progetto, Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo, A.A. 2011.

⁴ Sul quartiere Novalucello a Catania, si veda il saggio con ricostruzioni virtuali del complesso edilizio realizzato: M. VITALE, N. TOMASELLO, S. M. CASCONI, *Dal Piano Ina Casa ad oggi: adeguamento funzionale dell'edilizia sociale degli anni '50 a Catania*, VI Convegno Internazionale ReUso, (Messina 11-13 ottobre 2018).

⁵ *Enna nucleo edilizio. Settennio II*, in *I 14 anni del piano INA-Casa*, Roma 1963; M.L. NERI, L. THERMES (a cura di), *Maurizio Sacripanti maestro di architettura 1916-1996*, in «Bollettino della Biblioteca della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"», 58/59, 1998 (con A. Giancotti e C. Serafini).

RICOSTRUIRE: DOCUMENTO/ DIGITALE/ VIRTUALE. VILLA DELIELLA

Manuela Milone

L'utilizzo di modelli come sistema di rappresentazione dell'architettura ha da sempre costituito un ruolo significativo nella costruzione del progetto.

Nel tempo la *maquette* è stata sostituita, ma non sempre, da modelli virtuali tridimensionali sempre più sofisticati grazie alla costante evoluzione della tecnologia informatica.

Il loro uso è necessario non solo per la definizione di un progetto, ma per la conoscenza di architetture rimaste sulla carta o di edifici demoliti o distrutti poiché permettono di studiarli, conoscerli ed apprezzarli in maniera più approfondita. Questo lavoro si pone come obiettivo la realizzazione di un modello tridimensionale per consentire una migliore comprensione di Villa Lanza di Deliella, una delle opere più simboliche del Liberty palermitano, un'elegante palazzina progettata da Ernesto Basile e costruita tra il 1905 e il 1909. La villa, situata a Piazza Croci dietro il monumento dedicato allo statista Francesco Crispi, era un raffinato edificio che conferiva alla piazza uno sfondo artistico molto suggestivo.

Villa Deliella, anche se in perfette condizioni, fu distrutta tra la notte del 29 e il 30 novembre del 1959, all'improvviso¹.

La rapidità con cui l'abbatterono impedì qualsiasi intervento per salvarla. Un'operazione nata da motivi speculativi in quanto tutta l'area della via Libertà era condannata dalle ottuse varianti imposte dal Piano regolatore del 1956 che prevedeva incrementi di cubatura; anche l'incombere del vincolo di salvaguardia per le opere pregevoli, che sarebbe stato emanato il 31 dicembre, accelerò l'impetosa demolizione della villa.

Lo scandalo fu talmente eclatante che in quel luogo non si costruì più nulla. Oggi, a ricordare l'inutile sacrificio a cui è stato condannato uno dei più significativi monumenti liberty della città, rimangono i piloni della recinzione, una parte della ringhiera, gli alberi secolari, le mura perimetrali di quello che un tempo era il giardino e la casa del custode della villa.

Per restituire una maggiore comprensione dell'immagine di una città che non c'è più ci si avvale non solo del modello tridimensionale ma anche di applicazioni di realtà aumentata i cui risultati possono essere trasmessi ad un più vasto numero di utenti. Questa applicazione estende la capacità di percezione da parte del fruitore generando una vista composita, una

combinazione di percezione reale e di dati virtuali generati dal computer, che aumentano la scena reale e che la arricchiscono con informazioni addizionali talvolta con grande impatto emotivo.

Il modello tridimensionale è stato realizzato analizzando i disegni conservati alla Dotazione Basile e all'Archivio Comunale di Palermo e le fotografie custodite nell'Archivio Ducrot e nell'Archivio Cappellani².

Gli elementi costitutivi del progetto, quando di difficile lettura nei disegni originali sono stati individuati per la costruzione del modello attraverso un confronto con altri progetti di Ernesto Basile.

La Villa Deliella venne progettata da Basile nel periodo in cui la propria ricerca progettuale era indirizzata verso il linguaggio modernista; venne realizzata negli anni compresi fra le due partecipazioni dell'architetto palermitano alla VI e all'VIII Esposizione Internazionale d'Arte di Venezia.

I disegni della Villa mostrano il definitivo abbandono verso la modulazione variata dei prospetti e, in modo contenuto, rivolgono un'attenzione all'articolazione stereometrica delle masse. La razionalizzazione degli spazi e delle volumetrie, pur scaturendo da disposizioni planimetriche complesse, è risolta con linee asciutte e pulite. L'apparato decorativo abbandona i motivi 'floreale' accostandosi a matrici geometriche più rigide.

In questo periodo della sua professione, Basile progetta configurazioni volumetriche articolate, composte da elementi prismatici, sia nel caso in cui la pianta è simmetrica sia quando essa è più complessa.

I prospetti vengono parcellizzati in campi murari diversamente allineati ognuno dotato di una propria compiutezza ma sempre relazionati al disegno complessivo.

Tali principi si possono riscontrare, oltre che nella villa Lanza di Deliella anche nelle seguenti realizzazioni: Palazzo Bruno di Belmonte a Ispica (1906) [fig. 1], Villa Manganelli in Corso Italia a Catania (1907) [fig. 2], Villino Ugo in via Sammartino a Palermo (1908)³ [fig. 3].

Per la realizzazione del modello tridimensionale della Villa sono stati utilizzati i disegni conservati presso la Dotazione Basile.

Dall'esame dei diversi elaborati di un progetto dall'iter complesso si può cogliere lo sviluppo dell'idea dell'autore costituita, molto spesso, da un costante andirivieni. Questo aspetto si può cogliere nei disegni di Villa Deliella, dalla prima stesura di progetto del 1902⁴ sino all'idea definitiva del 1905. Il sistema compositivo della villa padronale era impostato su un elemento centrale (la galleria) e su due comparti laterali corrispondenti agli ambienti di rappresentanza e dei relativi servizi.

Fig. 1. Palazzo Bruno Belmonte a Ispica, alzato e pianta del pianterreno nella versione definitiva (Archivio dotazione Basile).

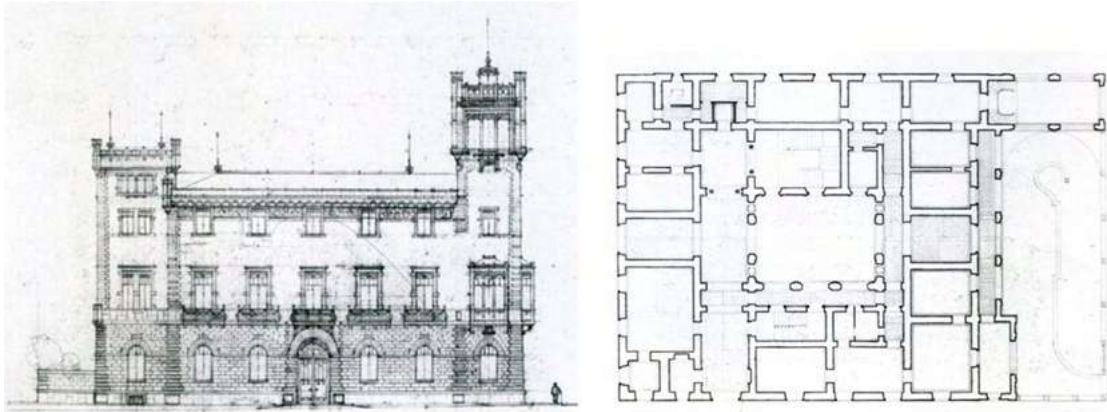


Fig. 2. Villa dei principi di Manganelli, alzato del fronte principale, pianta del piano terreno (Archivio dotazione Basile)..

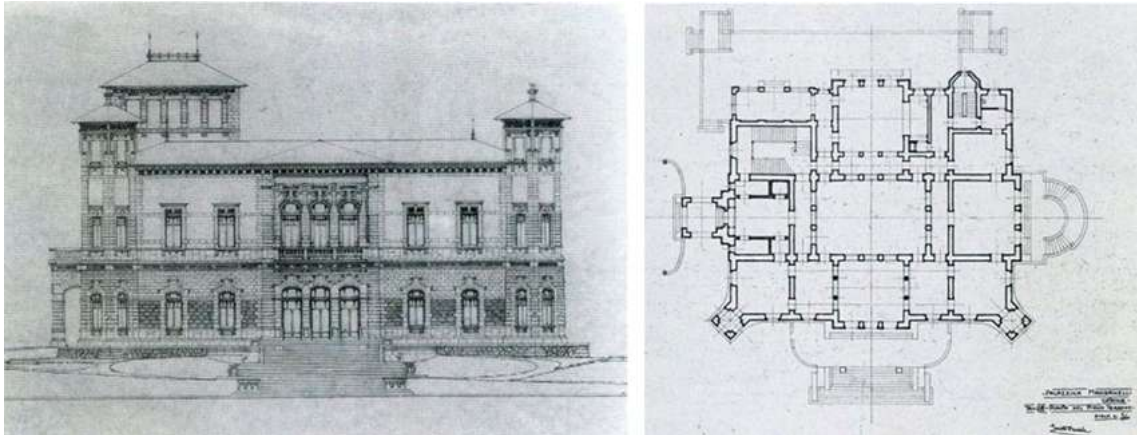
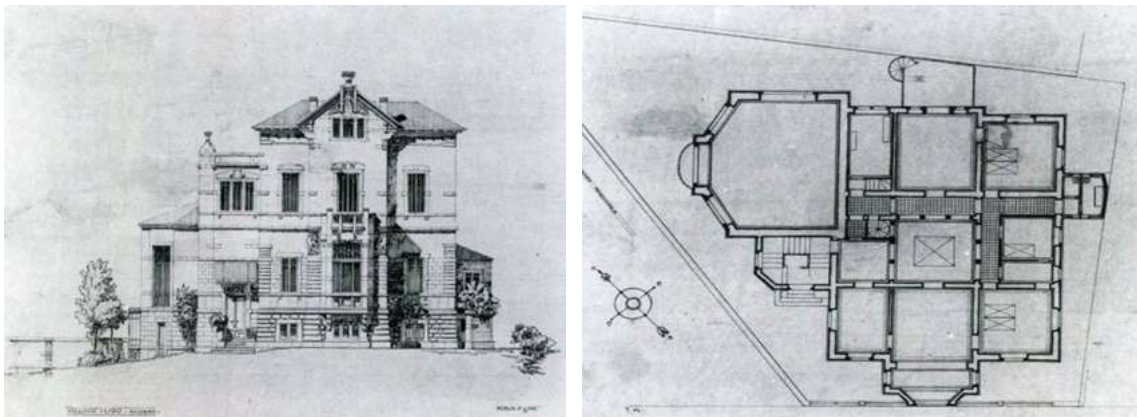


Fig. 3. Villino dello scultore Antonio Ugo, alzato del fronte principale, pianta del piano rialzato (Archivio dotazione Basile).



Gli elaborati del 1905 riguardanti il progetto definitivo sono: la pianta del piano terra e del primo piano, il prospetto prospiciente piazza Francesco Crispi, una sezione longitudinale [fig. 4], lo schizzo quotato del prospetto del primo piano [fig. 5], il dettaglio della scala di servizio [fig. 6], la proiezione iposcopica del soffitto della camera da letto [fig. 7]. Nella pianta del piano terra sono disegnati l'impianto del giardino, la recinzione e la casa del custode, quest'ultima posta lateralmente all'ingresso principale alla villa.

Dall'analisi della pianta si riscontra una differenza rispetto all'elaborato presentato alla Commissione Edile del 1905, conservato presso l'Archivio storico Comunale di Palermo. La discordanza consiste nella traslazione orizzontale della rampa della scala, collocata nel nucleo

Fig. 4. Villino Deliella, pianta del piano terra, pianta del piano primo e sezione, progetto definitivo 1905 (Archivio dotazione Basile).

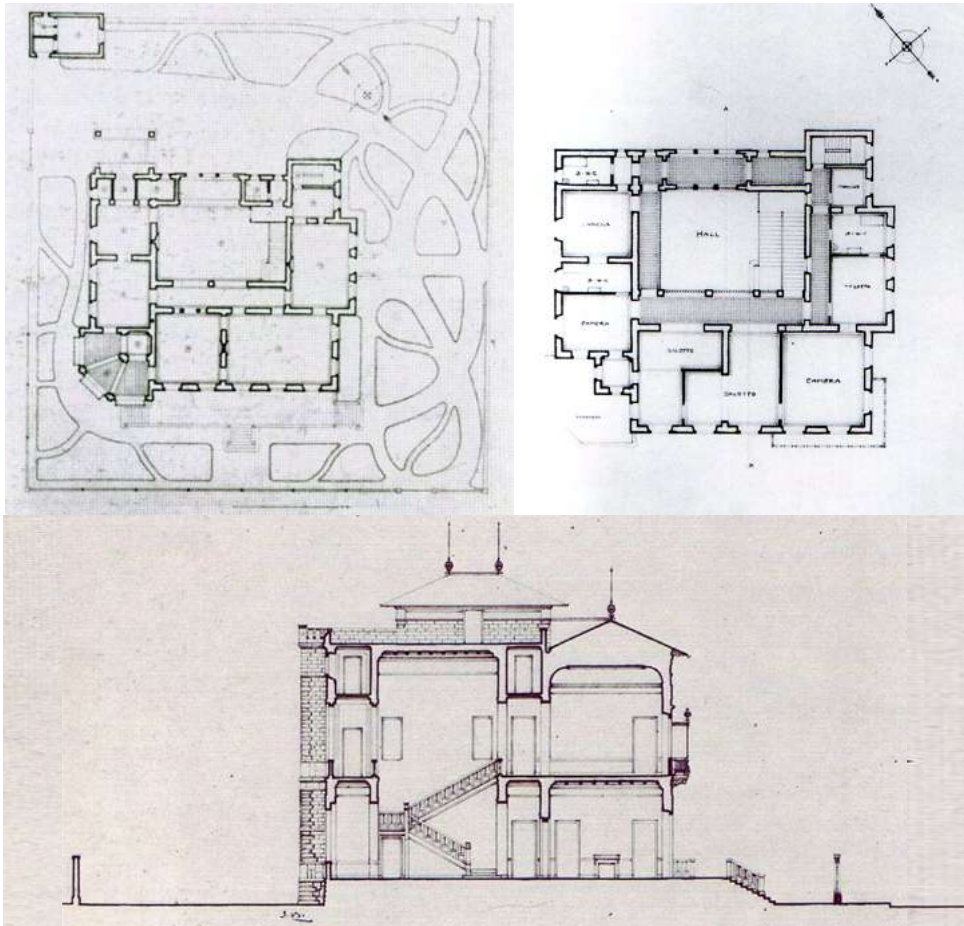
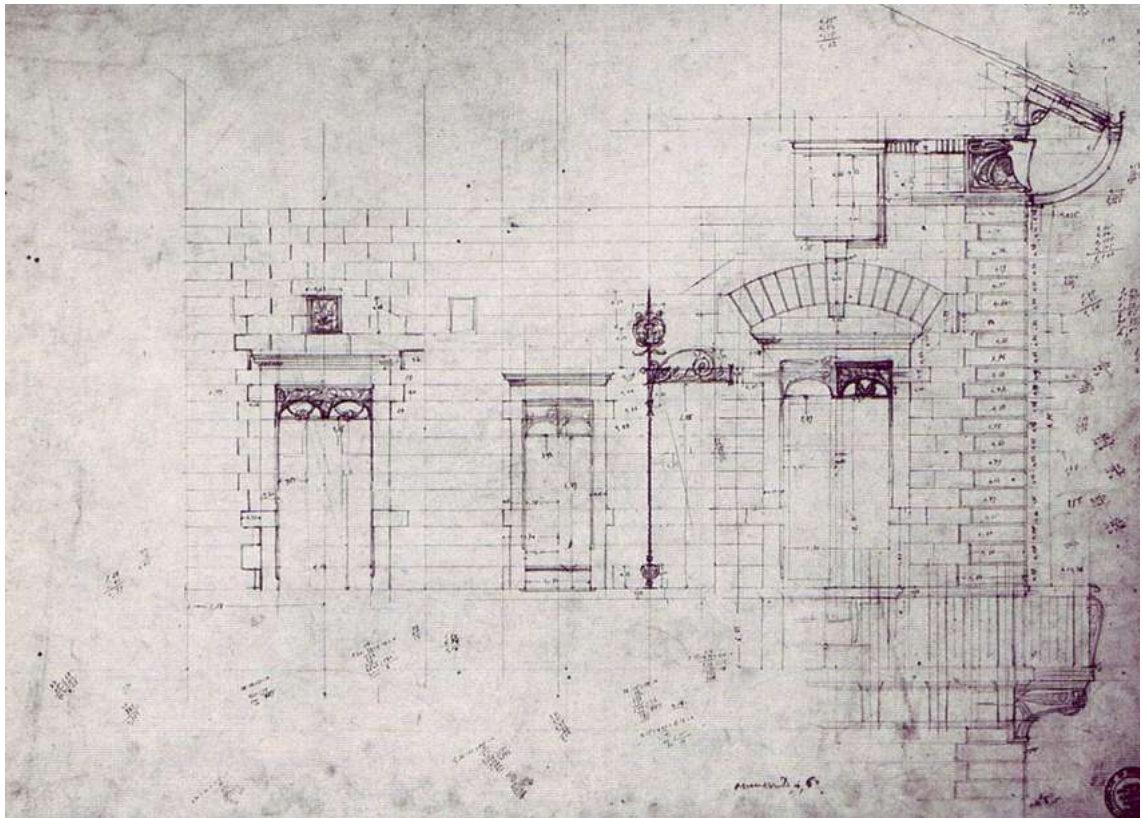


Fig. 5. Villino Deliella, schizzo quotato del prospetto del primo piano, progetto definitivo 1905 (Archivio dotazione Basile).

centrale, che determina nello spazio retrostante un passaggio di servizio per la servitù. La pianta del primo piano è eseguita a matita e china su carta lucido alla scala di rappresentazione 1:100. In essa, all'interno dei singoli ambienti, vengono riportate le destinazioni d'uso: le camere da letto, con annessi servizi e i due salotti che consentivano l'accesso alla terrazza semipoligonale. Lo schizzo quotato del prospetto del primo piano permette di analizzare e ridisegnare gli elementi che componevano le finestre del primo piano e il balcone ad angolo. La sezione longitudinale, in scala 1:100, consente di osservare la spazialità del nucleo centrale, a doppia altezza e su un piano rialzato, e la scala che consentiva di raggiungere il primo piano. La tavola relativa alla struttura della scala di servizio è realizzata a matita e china su carta da lucido in scala 1:20. In essa sono rappresentate la pianta e la sezione quotata e sono indicate alcune informazioni strutturali: i ferri, le voltine del pianerottolo e l'ordito costruttivo. Questo elaborato, rispetto agli altri, è l'unico che indaga alcuni aspetti tecnologici della villa.



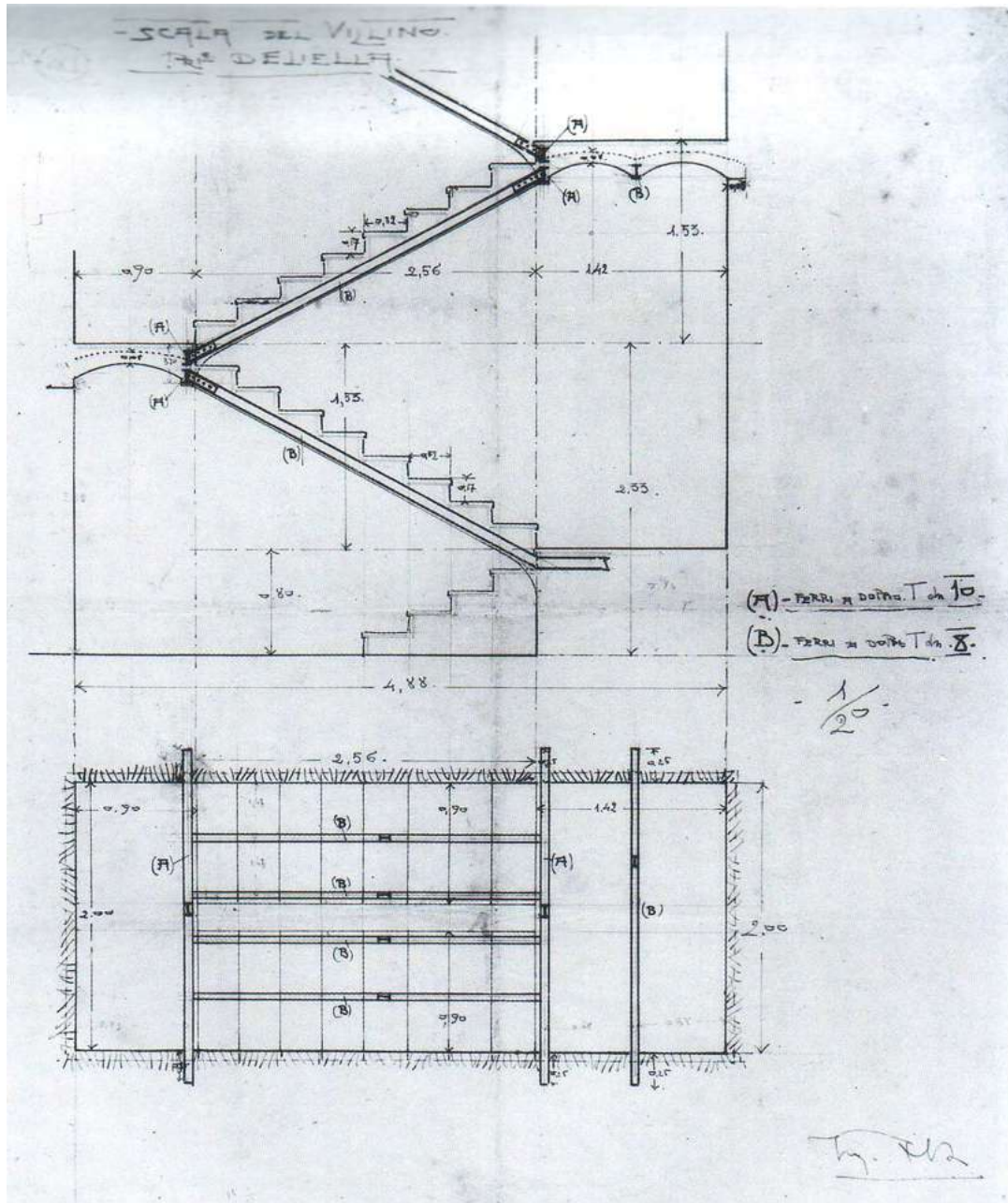
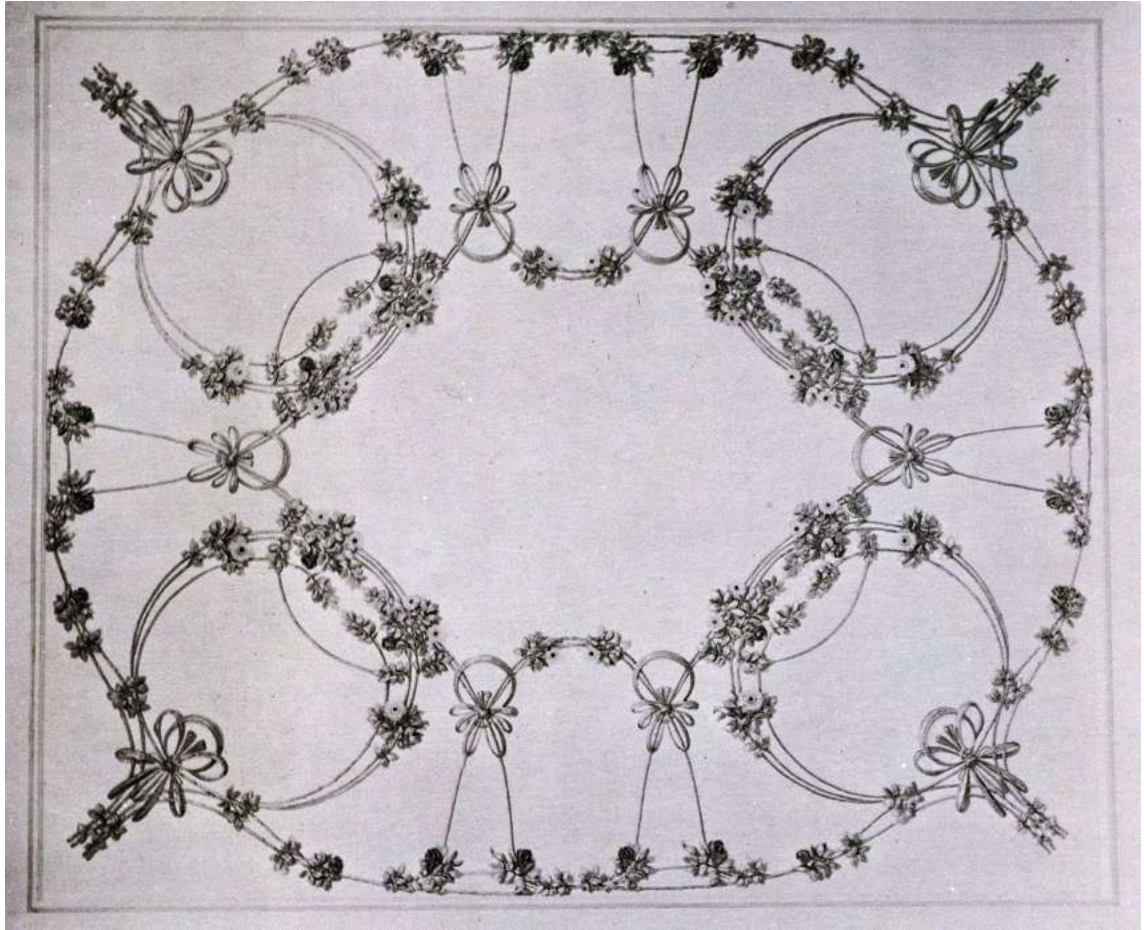


Fig. 6. Villino Deliella, dettaglio della scala di servizio, progetto definitivo 1905 (Archivio dotazione Basile).

Fig. 7. Villino Deliella, proiezione iposcopica del soffitto della camera da letto, progetto definitivo del 1905 (Archivio dotazione Basile).



I prospetti di cui mancano gli elaborati sono stati desunti dalle fotografie d'epoca conservate presso gli archivi Ducrot e Cappellani e pubblicate nei testi consultati⁵. Quando non è stato possibile individuare alcuni elementi dell'edificio si è proceduto attraverso la comparazione con progetti coevi di simile apparato linguistico. La restituzione grafica della recinzione e dei suoi piloni è stata effettuata attraverso il rilievo perché questi elementi sono gli unici rimasti dopo la demolizione [fig. 8]. La Villa era composta da un unico sistema, distinto in cinque volumi a pianta rettangolare ed uno a pianta semipoligonale su cui si elevava la torre a pianta ottagonale. I volumi erano quasi tutti relativi a uno sviluppo su due elevazioni, ad eccezione di quello sud-est, prospiciente l'attuale via Borrelli e quello nord-est che, invece, contenevano

tre elevazioni. L'ingresso principale si trovava nel prospetto nord-est e all'abitazione si accedeva tramite sette gradini.

La distribuzione interna si articolava attorno al nucleo centrale, la hall, sul quale 'gravitavano' i restanti ambienti. Questo era a doppia altezza ed era coperto da un soffitto a cassettoni; in esso erano posti la scala a due rampe, che consentiva l'accesso al piano superiore, e un elegante camino.

Il volume semipoligonale del piano terra ospitava un giardino d'inverno. Questo spazio era illuminato con tre *bow-windows* prospicienti la piazza Crispi. Al di sopra di esso era posta una terrazza su cui si elevava una torre a pianta ottagonale, che, oltrepassando le falde del tetto del corpo principale, si concludeva con un parafulmine dall'articolato disegno. Gli ambienti del primo piano si affacciavano sulla hall attraverso un ballatoio ligneo.

Il disegno dei prospetti è articolato in singoli comparti compiuti che compongono un disegno unitario con finestre ad arco a tutto sesto, al piano terra, e aperture sormontate da elementi decorativi al primo piano.

Fig. 8. Rilievo della ringhiera e del pilone originali del progetto (elaborazione a cura dell'autore).

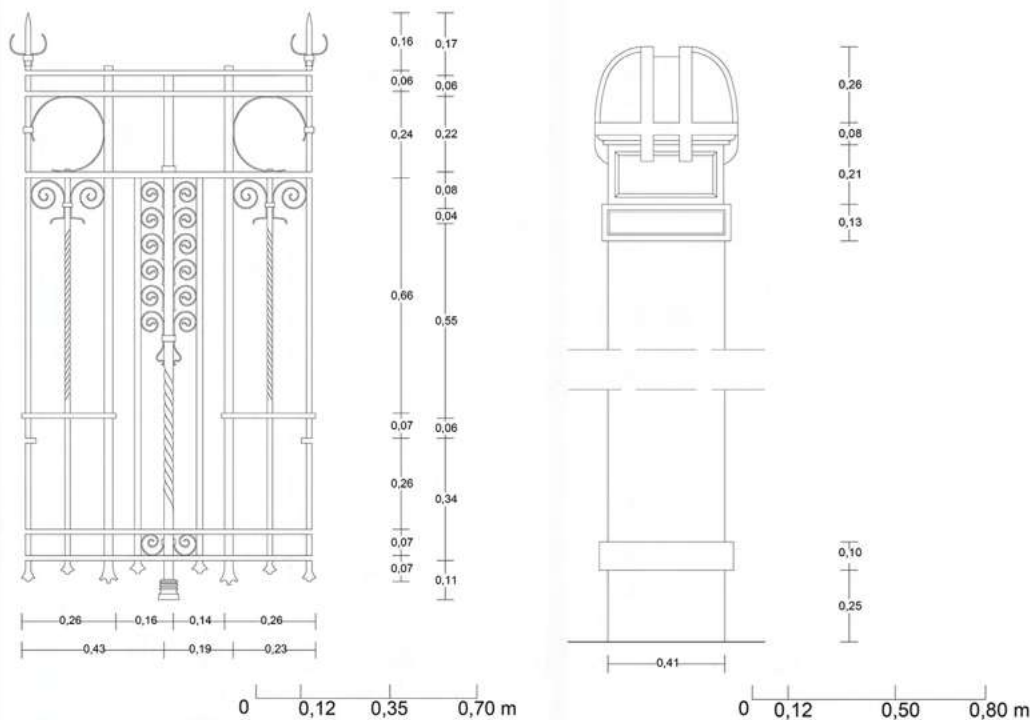
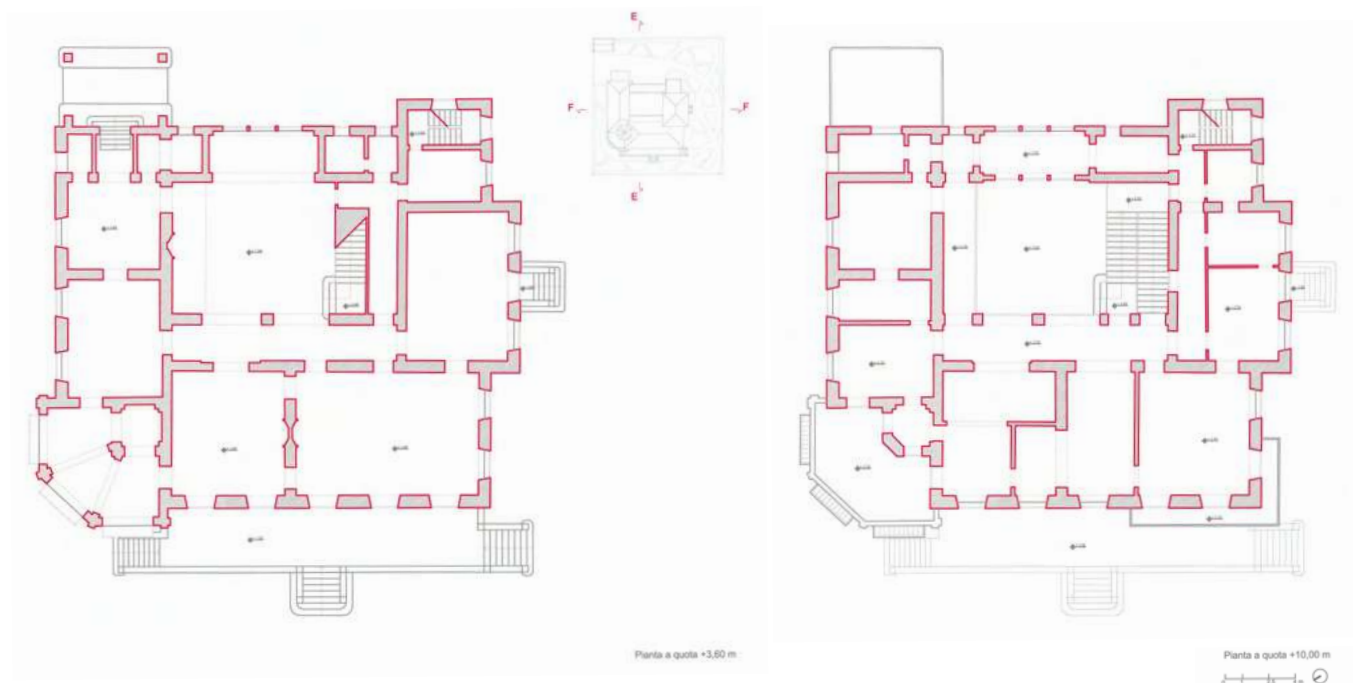


Fig. 9. Ridisegno delle piante di progetto del 1905 (elaborazione a cura dell'autore).

Il paramento murario, delimitato dai cantoni bugnati, era diversificato nelle sue tre elevazioni, bugnato a conci in cuscino al piano rialzato e assestamento isodomo ad intonaco imitativo agli ultimi piani.

Il perimetro delimitante la villa era interrotto dalla casa del custode posta in prossimità al cancello di ingresso. Essa si sviluppava su due elevazioni e presentava una copertura a falda. Il paramento murario era trattato con lo stesso tipo di intonaco usato per gli ultimi piani della villa. Attraverso le proprietà dei programmi informatici, si possono ottenere immagini della Villa in tutta la sua interezza e secondo nuove angolazioni. In questo modo si ha la possibilità di conoscere meglio alcuni elementi del manufatto architettonico, in quanto quasi tutte le fotografie che la ritraggono, eccetto quelle della demolizione, la rappresentano secondo una medesima angolazione, che permette la conoscenza parziale della volumetria della villa (solo il prospetto prospiciente Piazza Francesco e Crispi e quello su Via A. Borrelli) [figg. 9-10]. La realizzazione del modello digitale della Villa si è effettuata tenendo anche in considerazione il contesto che la circondava, come la recinzione che la delimitava, il cancello e la casa del custode.



Questo studio ha preso inizio dalla restituzione grafica dei disegni in proiezione ortogonale rinvenuti negli archivi che hanno costituito la base per la costruzione del modello digitale che, a partire dalla volumetria, giunge a definire sia il paramento che l'apparato decorativo [figg. 11-12] sino alla produzione di immagini fotorealistiche [fig. 13].

Ultimo step di questo studio è stato quello di rendere interattivo il modello per giungere alla visualizzazione in tempo reale di informazioni relative alla realtà inquadrata dalla fotocamera di uno smartphone [fig. 14].

Si può, quindi, camminare lungo Piazza Francesco Crispi e visualizzare su un palmare le informazioni relative ad essa complete di immagini, di grafica 3D, di video e *links* di approfondimento.

Fig. 10. Ridisegno della decorazione del soffitto della camera da letto (elaborazione a cura dell'autore).

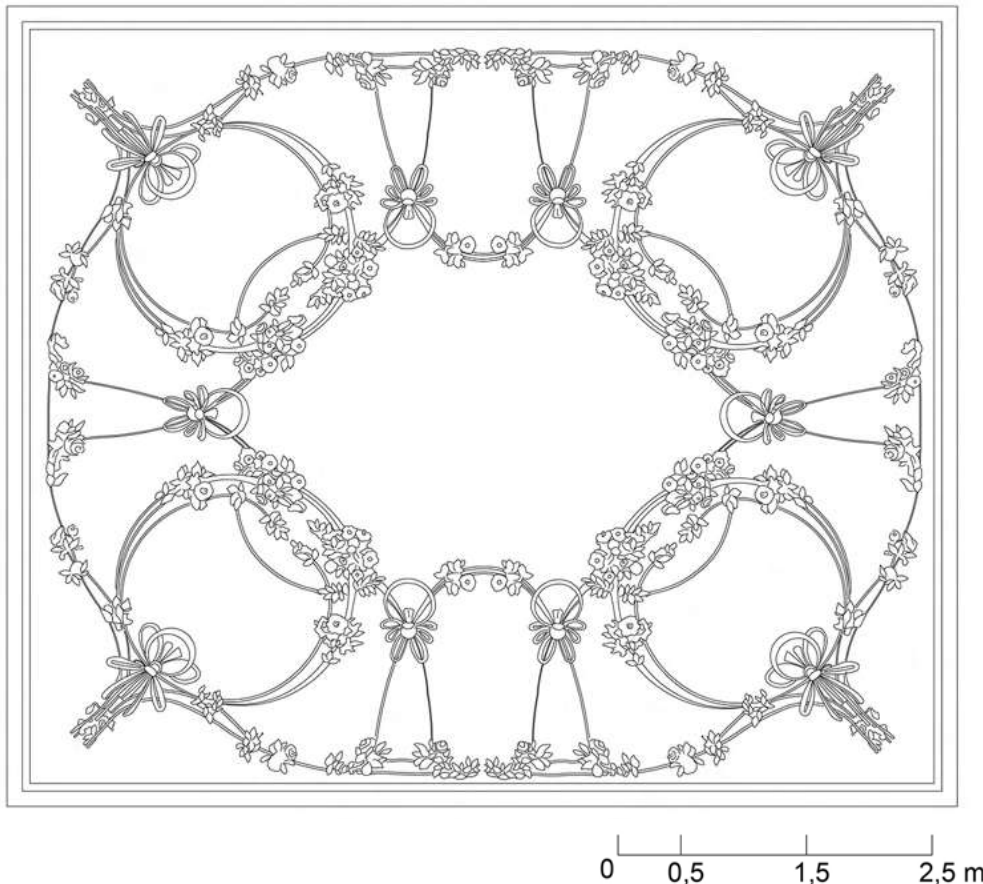


Fig. 11. Renders a camera neutra
(elaborazione a cura di
Sarha Sommatino e
Manuela Milone).



Fig. 12. Renders a camera neutra (elaborazione a cura di Sarha Sommatino e Manuela Milone).



142



Fig. 13. Immagini
fotorealistiche
(elaborazione a cura di
Sarha Sommatino e
Manuela Milone).



Fig. 14. Visualizzazione App augmented reality (elaborazione a cura di Sarha Sommatino e Manuela Milone).



L'accesso ai contenuti virtuali avviene tramite il riconoscimento di un *marker*, simbolo che la fotocamera del telefonino riconosce, che deve essere disposto su un punto del lotto in cui Villa Deliella era allora ubicata in modo che il cellulare, inquadrandolo, possa leggere le informazioni contenute e visualizzarle sullo schermo in tempi rapidi.

L'applicazione permette la visualizzazione degli oggetti 3D in sovrapposizione a quanto inquadrato, permettendo di osservare come la Villa Lanza di Deliella appariva nel passato. L'utente, mano a mano che si sposta, potrà visualizzare sullo schermo del dispositivo il modello digitale dell'edificio secondo diverse angolazioni.

L'uso di queste applicazioni permette di leggere il passato della città attraverso nuove immagini innescando processi divulgativi che hanno certamente ricadute sul turismo diventando la storia dei luoghi un museo all'aperto.

NOTE

¹ «È in corso di demolizione, in piazza Croci, il villino Deliella, una delle più interessanti opere dell'architetto Ernesto Basile che, costruito nel 1905, è diventato da sabato pomeriggio preda del piccone demolitore. Con questa ennesima demolizione procede infaticabile l'opera di distruzione dei più bei monumenti architettonici palermitani». Queste sono le parole pubblicate sul giornale «L'Ora», il 30 novembre 1959, durante la demolizione della Villa Deliella, che descrivono un evento che cambierà il volto di Piazza Francesco Crispi.

²La Dotazione Basile raccoglie, al suo interno, la vastissima produzione di Ernesto Basile, dal 1874, come allievo del padre, fino al 1932, ed anche alcuni disegni di suo padre, G. B. Basile. A differenza degli archivi professionali dei progettisti italiani, attivi durante la Belle Epoque, tutti i disegni conservati in Dotazione sono quelli originali. Per uno studio attento del percorso progettuale del Basile, è opportuno osservare

l'intero corpus di disegni, in cui emerge il fare originale, a cui giunge grazie agli insegnamenti paterni. Infatti l'approccio al disegno e l'utilizzo dello stesso per il conseguimento dell'idea progettuale, secondo Ernesto Basile, si costruisce attraverso un processo, che si distingue in tre fasi: quella creativa, in cui avviene il concepimento dell'idea progettuale; quella riflessiva, in cui l'idea viene meglio definita, strutturata e relazionata; l'ultima fase è quello dall'approccio esecutivo rispetto all'idea di progetto. Durante la successione di queste tre fasi, i supporti, il tratto e il tipo di rappresentazione adottate cambiano, in base a ciò che si intende rappresentare.

³Il Palazzo Bruno Belmonte a Ispica nasce dalla provocatoria contaminazione fra il tipo del palazzo castello baronale e quello della moderna ed elegante residenza borghese. Si tratta di un impianto attestato tra due assi tra loro ortogonali, entrambi si aprono verso l'esterno mediante portali dimensionalmente e figurativamente

equivalenti. La Villa Manganelli nasce con un impianto più bloccato e tuttavia movimentato da alcuni artifici quali: la rotazione di 45° delle torri angolari di forma quadrangolare del prospetto principale e agli avancorpi corrispondenti ad ambienti significativi. Il Villino Ugo presenta un impianto distributivo organizzato separando l'abitazione dall'atelier, posti a livelli differenti. Essi si distinguono per la forma e per lo spessore dei muri oltre che per una diversa stereometria. L'insieme viene generato a partire dal nucleo centrale della hall.

⁴Il complesso residenziale era costituito da tre distinti volumi, che erano: la villa padronale, il servizio di portineria e la scuderia.

⁵ Particolarmente utili sono anche le fotografie presenti all'interno del libro scritto da M. Rusotto. "La Sicilia e gli anni Sessanta: vicende e scandali in immagini e parole", che colgono il momento della demolizione da due angolazioni non ritrovabili in altre fotografie.

ABSTRACTS

Altars of the 18th century in Catania. History, survey and representation of three case studies

Alessia Garozzo

In the first half of the eighteenth century a particular type of double order Baroque altar with a pyramid scheme was established in Catania. It is an architectural organism with its own space, in which the specialization of art is represented in all its forms. Painting, sculpture, architecture and scenography converge in them, therefore the organization of the worksite is a fundamental aspect of the creation of these works of art. Different personalities alternated in them, orbiting around important architects or sculptors. With the survey of these altars it was decided to combine the analysis of historical events with a formal analysis. The direct and instrumental survey has the purpose of producing a two-dimensional graphic document that allows you to read the logical and formal structure of the object, observe it from multiple points of view, break it down into its essential parts, analyzing the individual characteristics.

Keywords: altar, Catania, survey, late Baroque, representation

The façade and the side of the church of Santa Maria la Croce in Regalbuto

Marco Rosario Nobile, Gabriele Vassallo

Today's appearance of the church of Maria Santissima la Croce in Regalbuto is the result of interventions carried during the last 300 years. The 19th century's plaster decorations of the interiors hide the original structure of the 16th-century church. One of the "antiqui-

ties remainings" survived on the red carved stone arch upon the main apse. The study reveals that the model of the façade, completed in 1774, is the arch of Triumph for Porta dei Greci in Palermo, designed in 1735 by Nicolò Palma and known today thanks to an engraving by Antonino Bova. A document in the archive of the church of San Basilio demonstrates the process of the side façade design, which required reinforcement at the beginning of the 19th century. The graphic renditions show that the previous version of the project presented arches that would have shaped the sidewall, which is now scanned by square Tuscan columns.

Keywords: sicilian baroque architecture, sicilian renaissance, Regalbuto, archival survey.

Graphic reconstruction of the historical phases of a stone wreck

Eleonora Di Mauro

Representations of architecture are the result of their time, the available technology and the sensitivity of the author. Applying this consideration to a group of images from different epochs, we obtain a mosaic made up of various partial points of view which can, however, if analysed as a whole, provide a broader picture within which, here, we attempt to set up a critical analysis from a graphic point of view.

The object of the research is a maritime fort in south-eastern Sicily, Fort Avalos at Augusta. The study starts from two extremes, consisting on the one hand of historical iconography and on the other of the survey. From the critical analysis of the images, we have hypothesised the possible diachronic development of the fort organised by significant episodes in its history.

Keywords: representation, survey, Fort Avalos, military architecture

Methods for virtual reconstruction and visualization of lost architectures

Fabrizio Agnello, Mirco Cannella

The paper proposes a historic survey and a discussion on digital methods and techniques for the reconstruction and the visualization of lost buildings and urban scenarios.

The first part illustrates how perspective restitution can effectively support the 3D reconstruction of buildings that were documented in period photos before being destroyed by natural or human driven events.

The second part discusses the evolution of the visualization of far away or exotic scenarios with panoramas paintings displayed in circular buildings named 'rotundas'. These buildings lead the visitors into a virtual immersive scene and therefore they can be considered the forerunners of the digital solutions for the visualization of buildings and scenarios that no longer exist.

The final section illustrates the peculiar features of three different solutions for the visualization of virtual reconstructions: i) Panoramic images; ii) Augmented reality; iii) Motion tracking.

Keywords: Virtual reconstruction; Perspective restitution; Panoramic Images; Augmented Reality; Motion tracking.

From Photos to Reconstruction: Porta Maqueda in Palermo

Fabrizio Agnello, Laura Barrale

Many buildings and monuments destroyed after the second half of the 19th century are documented by few, sometimes a single, period photos. When the image displays one or more physical

elements that survived changes or destruction, perspective restitution can provide both the 3D reconstruction of the lost buildings and their placement in the present urban context.

The case study is Porta Maqueda, one of the urban gates of the historic centre of Palermo, destroyed in 1877 along of the construction of the Massimo theatre.

Porta Maqueda is displayed in a couple of period photos where some extant architectural elements, the column of a building and the basement of the theatre under construction, appear.

These elements, surveyed with laser scanning methods, provided the reference to scale and orient the perspective models and, at the same time, to calculate the position of the photographer. The 3D reconstruction model of Porta Maqueda was finally placed in its original urban context.

Keywords: Perspective restitution; Porta Maqueda; 3D Reconstruction; Period photos; Massimo theatre.--

Discover the shape and history of the Tower of Fuonti

Sara Morena

The defensive system of the Amalfi Coast represents a testimony of our past, to be known, preserved and protected, a heritage to be treasured and passed on. Despite the great importance and value, some towers have been abandoned because over the years becoming unfit for the use and obsolete. The role of virtual reconstruction, in this regard, is particularly important because it supports the valorization of the heritage, the knowledge of the territory and the dissemination of the culture of our country.

The contribution is a part of a wider study aimed at the divulgation of the defensive system of the Amalfi Coast. The paper focuses on a tower named Torre della Punta di Fuenti (di Fuonti or Santa Maria della Catena); unfortunately lost today, which was in the province of Salerno. The study aims at retracing some important phases of the tower, and

at showing, even if virtually, the transformations undergone by the building over time.

Keywords: Amalfi Coast, Defensive system, Heritage, Reconstruction, 3D model

The Project for a cathedral church by Giuseppe Damiani Almeyda. Analysis of the documentary sources and conjectural reconstruction

Fabrizio Avella

The subject of this study concerns the Project for a cathedral church, by Giuseppe Damiani Almeyda, awarded with a 1st class gold medal at the 1856 Palermo Fine Arts Exhibition.

The analysis of the documents of the archival unit, preserved in the Damiani Archives in Palermo, made it possible to verify the available data and carry out the conjectural reconstruction.

The representation of the model obtained from the archive drawings, in addition to addressing analytical aspects, has made it possible to make some plan views in elevation and section, originally absent, and axonometric and perspective views, which allow you to appreciate the volumes and spaces of this early but already mature work by Damiani.

The digital representation take into account the techniques of the original drawings which, thanks to watercolor glazes, make visible the material aspects of the work and the decorative apparatus of the wall paintings.

Keywords: Giuseppe Damiani Almeyda, archive drawings, conjectural reconstruction, rendering techniques.

Formation and transformation of an urban image. Architectural reconstructions between the axis of via Notarbartolo and the secon section of via Libertà

Gian Marco Girgenti, Antonino Alessio

The contribution presented here is part of a work-in-progress project, which has as its

focus the "extra-moenia" urban transformations suffered by the city of Palermo after World War II, with the aim of cataloguing, reconstructing and restoring the remarkable heritage - lost in the years of the economic boom and building speculation - in three-dimensional virtual images.

The analysis is part of the urban context affected by the extension of via Libertà starting from the intersection with via Notarbartolo, the transversal directional axis conceived in the Giarrusso Plan of 1887 as a connection to the Shipyards and built starting from the subdivisions of Villa Carini in the years 1891-1902. This, constituting the natural continuation of an urban project begun with the subdivisions of the first section of via Libertà and substantially centered on the idea of a garden-district, has unfortunately seen its original structure modified and upset in the image of a modern residential "city", losing the balance of the original design.

Keywords: urban analysis, 3D reconstructions, 3D printing for a "City Museum", catalog of lost "Art Nouveau" Architectures.

"Star towers" in Ina Casa neighborhoods in Italy (1949-63). The influence of Scandinavian architecture

Antonella Armetta

Ina Casa Plan (1949-1963) introduced in Italy - following the example of the Anglo-Saxon and Scandinavian experiences - the settlement model of the neighborhood, a new collective dimension of residence for the small community, with a domestic character, which extends from the house to the surroundings, in the unity of neighborhood.

The neighborhoods built in Italy by *Ina Casa* are characterized by a deliberate typological variety, aimed at enlivening the views and spaces around the neighborhood itself.

The building types vary from isolated houses

to continuous ones to terraced ones, to tower types, both square and with innovative solutions called “star towers” or clover towers or “Y towers” which derives from mainly scandinavian and northern European models and conquers its peak in the work of Sven Backström and Leif Reinius. In this article we present only a few examples of Italian neighborhoods where, with different declinations, the star towers have been used: *Valco San Paolo*, *Tiburtino*, *Tuscolano* and *Ponte Mammolo* in Rome, *via Forcellini* in Padua, *Quartiere delle Rose* and *Tasca Lanza* in Palermo, *Is Mirrionis* in Cagliari, and *Novalucello* in Catania.
 Keywords: *Ina Casa Plan*, *reconstruction*, *scandinavian New Empirism*, *Star Towers*, *neighborhoods architecture*.

Rebuild: document/digital/ virtual.

Villa Deliella

Manuela Milone

We are in the era of handheld devices and tablet computers, of LEDs and multi-touch systems, the triumph of information technology. The challenge is to make the virtual interactive to achieve total immersion in augmented real scenes. Stereoscopic displays now allow real-time explorations of architectural scenes, useful for showing additional elements of real scenes, allowing the enhancement and use of the represented assets. In an attempt to propose an applicative research of these technologies, it has been tried to experiment it on a

narrow field of investigation. The House was a symbolic work of Liberty in *Palermo*, designed by the famous architect *Ernesto Basile* and located in *Piazza Croci* until the end of the 1950s. It was one of the most suggestive corners of *via Libertà*; it was destroyed during the 1960s, due to the provision of a master plan that would have allowed, the intensive use of the area.

The reconstruction of a three-dimensional virtual model and the use of augmented reality will allow tourists or anyone who wants to get to know an architecture that no longer exists and a glimpse of the city of the past.

Keywords: *Deliella*, *model*, *augmented reality*, *Basile*

Editoriale

Marco Rosario Nobile

Altari del Settecento a Catania. Storia, rilievo e rappresentazione di tre casi studio

Alessia Garozzo

Il prospetto e il fianco della chiesa di Santa Maria la Croce a Regalbuto

Marco Rosario Nobile, Gabriele Vassallo

Ricostruzione grafica delle fasi storiche di un relitto in pietra

Eleonora Di Mauro

Metodi per la ricostruzione virtuale e la visualizzazione di opere d'architettura perdute

Fabrizio Agnello, Mirco Cannella

Dalla Fotografia alla ricostruzione: Porta Maqueda a Palermo

Fabrizio Agnello, Laura Barrale

Riscoprire: forma e storia della Torre di Fuonti

Sara Morena

Il progetto di una chiesa cattedrale di Giuseppe Damiani Almeyda.

Analisi delle fonti documentarie e ricostruzione congetturale

Fabrizio Avella

Formazione e trasformazione di un'immagine urbana. Ricostruzioni architettoniche tra l'asse della via Notarbartolo e il secondo tronco della via Libertà

Gian Marco Girgenti, Antonino Alessio

Torri "stellari" nei quartieri INA-Casa in Italia. L'influenza dell'architettura scandinava

Antonella Armetta

Ricostruire: documento/digitale/virtuale. Villa Deliella

Manuela Milone

Abstracts

Isbn: 9788832240672