

Misura e ornamento nel *foyer* del Teatro Massimo Bellini di Catania

Graziana D'Agostino
 Mariateresa Galizia
 Gloria Russo

Abstract

Il *foyer* del Teatro Massimo Bellini di Catania, opera dell'architetto milanese Carlo Sada incaricato nel 1879 di progettare un teatro lirico per la città, è uno spazio architettonico in cui governa l'armonia, un piacevole equilibrio tra quantità e qualità di dati che investono la sfera razionale e la sfera spirituale dell'individuo. Pur inserendosi nella progettazione dell'opera a lavori avanzati, il Sada seppe mantenere un perfetto ordine con l'architettura già realizzata servendosi del modulo/misura che scandisce le proporzioni fra le singole parti e il tutto. La sensazione di appagamento che suscita il grande vaso del *foyer* è determinata dal controllo della misura, intesa non solo come grandezza dimensionale ma come utilizzo moderato ed equilibrato dei rapporti proporzionali attraverso l'uso di tracciati regolatori geometrici sottesi all'architettura. La misura e l'ordine che governano l'impaginato delle pareti - lesene, paraste, colonne, grandi archi - diviene *dismisura* nel disegno dell'apparato decorativo, con la smisurata presenza di dettagli di origine fitomorfa, antropomorfa e simbolica. Lo studio sperimenta l'approccio alla misura attraverso il rilievo strumentale e fotogrammetrico al fine di individuarne l'utilizzo corretto per la gestione dell'innumerabile quantità di dati di tipo dimensionale e qualitativo. Di fatto, la certezza della quantità e della qualità del dato strumentale, che costituisce in sé patrimonio virtuale inestimabile su cui poter condurre analisi di varia natura, non deve precludere l'interpretazione dello stesso in fase di rappresentazione, quando il dato è selezionato e compreso nella sua vera natura.

Parole chiave

Rilievo digitale, analisi geometrica, misura, decorazione, armonia.



Ortofoto iposcopica
 della volta della sala
 di lettura del *foyer* del
 Teatro Massimo Bellini
 di Catania. Elaborazione
 degli autori.

Introduzione e caso studio

L'architettura del Teatro Massimo Bellini di Catania è uno straordinario esempio di sintesi tra misura e progetto, in un perfetto rapporto di equilibrio e di armonia tra le parti. Il disegno del teatro è il risultato del *modus operandi* dei progettisti che si sono succeduti nella lunga e complessa storia della costruzione e che hanno operato attraverso il controllo della misura intesa non solo nel suo valore oggettivo ma nel suo significato di connotazione qualitativa. Nel 1812, per rispondere alle richieste della classe aristocratica di un teatro pubblico che rappresentasse lo spaccato socioculturale dell'epoca, venne incaricato l'architetto maltese Giuseppe Zahra, affiancato dal figlio Salvatore Zahra Buda, che realizzò una prima porzione del teatro nell'attuale sito di Piazza Nuovaluce (oggi piazza Vincenzo Bellini). L'Architetto si rapportò con il sito in cui ergere la struttura e con il contesto limitrofo, misurando dati quantitativi che dettarono le scelte dell'impianto planimetrico che condiziona le proposte progettuali successive. Alla morte di questi nel 1833 subentrò Sebastiano Ittar; nel ruolo di tecnico del comune, che dovette rapportarsi non solo con la misura dei luoghi già prescelti ma anche con la misura delle opere eseguite in precedenza, condizione dettata da necessità economiche. Ma solo con l'udinese Andrea Scala, che riaprì il cantiere nel 1874, e soprattutto con il suo giovane collaboratore Carlo Sada, nel 1887, il teatro trovò compimento nella magnifica architettura che trova memoria della sua storia nei disegni di archivio del Fondo Carlo Sada, custodito presso le Biblioteche Riunite Civica e A. Ursino Recupero. Il progettista milanese, oltre a perfezionare la curvatura della pianta della sala e il boccascena, disegnò, sulle opere realizzate dal suo maestro Scala e dai precedenti colleghi, l'ampliamento del vestibolo di ingresso posto al primo ordine e del foyer al secondo ordine, con l'aggiunta al piano terra di una sala d'ingresso al vestibolo esistente e di un pronao posto in aderenza alla precedente facciata con funzione di loggiato, adatto per la sosta al coperto delle carrozze. In proiezione al secondo ordine venne realizzato il grande foyer con funzione di sala da ballo, un ampio ambiente quadrato con alte colonne su un lato che lo separano dalla grande sala di lettura illuminata da alte aperture in facciata.

L'armonia raggiunta in questo spazio architettonico rivela un attento studio delle proporzioni, attraverso l'uso di geometrie sottili che ordinano il disegno dell'impianto planimetrico e degli alzati. L'equilibrio tra le parti è ancor più enfatizzato dalla 'dismisura di misure' del ricco apparato decorativo, giustapposto all'impaginazione delle alte pareti, con cui si raggiunge un ordine corale che sembra riprodurre l'armonia delle composizioni musicali intonate nella sala (figg. 1, 2). Il presente studio esamina attraverso le tavole di progetto e la pratica del rilevamento, la composizione classica degli alzati del foyer e lo sviluppo dell'impianto planimetrico, in cui numero e misura si rivelano nella loro più alta espressione estetica dove ordine e chiarezza sono attributi preminenti. La natura geometrica dello spazio esaminato, un quadrato che nella sua spazialità si erge a cubo, viene connotata e ancor più enfatizzata dall'apparato qualitativo che ha comunque sostanziato anche quello quantitativo della misura stessa. Ci si è pertanto confrontati con la smisuratezza dei dati da acquisire in modo da non snaturare l'equilibrio creato tra architettura, misura e ornamento, orientando la ricerca secondo "un filo rosso che lega la necessità di governare le grandi quantità di dati legati alla misura e quella di individuare e gestire attraverso il disegno gli elementi essenziali che definiscono poi la qualità dei manufatti" [Fatta 2020, p. 6].



Fig. 1. Teatro Massimo Bellini di Catania. A sinistra, fronte principale; al centro, sala; a destra, foyer. Elaborazione degli autori.

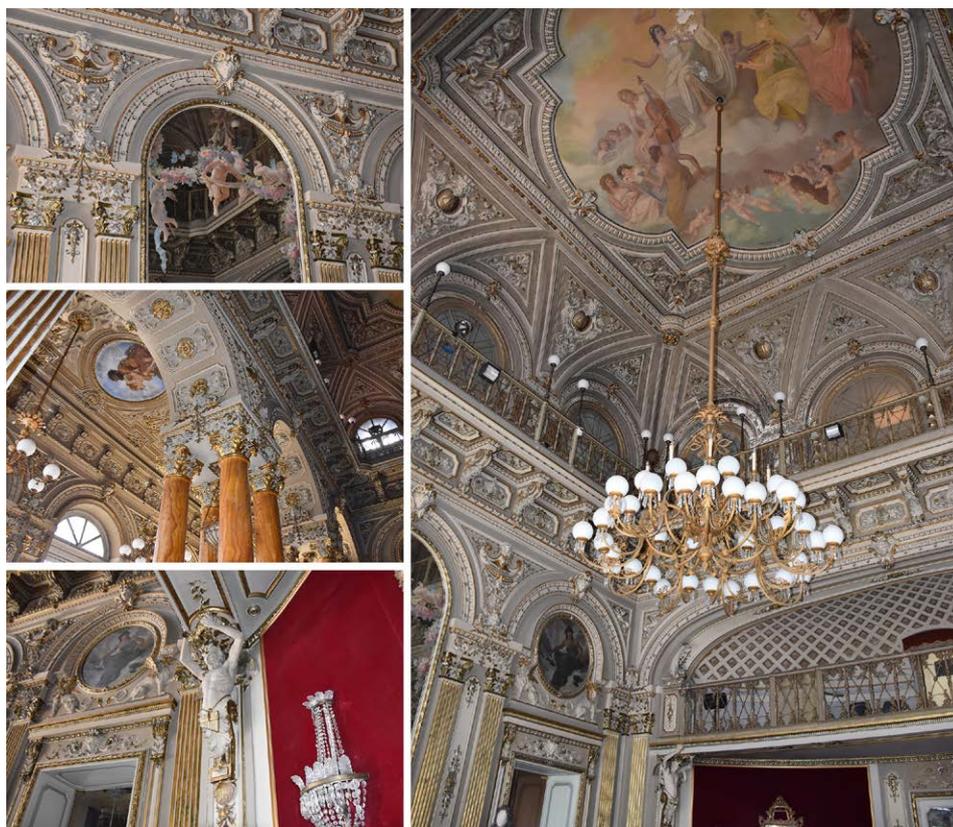


Fig. 2. Dettagli del foyer.
Elaborazione degli autori.

Approccio metodologico

L'impostazione metodologica adottata per le indagini interpretative del dato quantitativo e del dato qualitativo tiene conto della sfera fenomenologica della misura e di quella sensibile della forma in quanto, come afferma Helg, la "dimensione è fondamento della forma" [Helg 1988, p. 159]. Lo studio del foyer del teatro esamina attraverso il rilievo le scelte compositive attuate dal Sada, la sua attenzione posta nel controllo della misura che governa la geometria dell'impianto e nell'uso misurato della dismisura, che disegna il ricco patrimonio decorativo-simbolico. Il rilevamento con strumentazione digitale (laser scanner e procedure fotogrammetriche SfM) ha restituito in dettaglio oltre gli aspetti dimensionali anche quelli qualitativi dell'architettura, spesso costituiti da una quantità di dati "smisurata".

È stato utilizzato il Laser Scanner P30 della Leica Geosystems al fine di generare una nuvola di punti molto accurata per acquisire dimensionalmente l'intero ambiente del foyer e restituire con precisione la geometria dell'apparato decorativo (fig. 3).

In parallelo, il rilievo fotogrammetrico ha consentito di ottenere un modello 3D fotorealistico di alta qualità, mediante l'impiego di una camera Nikon D5600 e l'acquisizione di un dataset fotografico di 352 immagini (fig. 4). L'impossibilità di posizionare il Laser scanner sulla balconata all'interno del foyer è stata superata dalla possibilità, invece, di scattare fotografie da questo punto di vista, consentendo così di acquisire anche le zone d'ombra presenti nel rilievo ottenuto con il Laser Scanner.

Dai numerosi dati acquisiti si è potuto ripercorrere a ritroso l'evoluzione del progetto attraverso la rivelazione del modulo/misura che scandisce l'impaginazione delle pareti del foyer e disegna tracciati geometrici regolatori che individuano i nuovi spazi integrati armoniosamente alle opere già realizzate. Il rilievo digitale ha permesso inoltre di indagare a fondo l'armonia ricercata dal Sada attraverso il controllo della "misura della dismisura" dei dettagli decorativi di tipo scultoreo e pittorico, integrati magistralmente all'architettura e quindi da "comunicare con chiarezza, senza sacrificare la complessità" [Dotto 2020, p. 167].

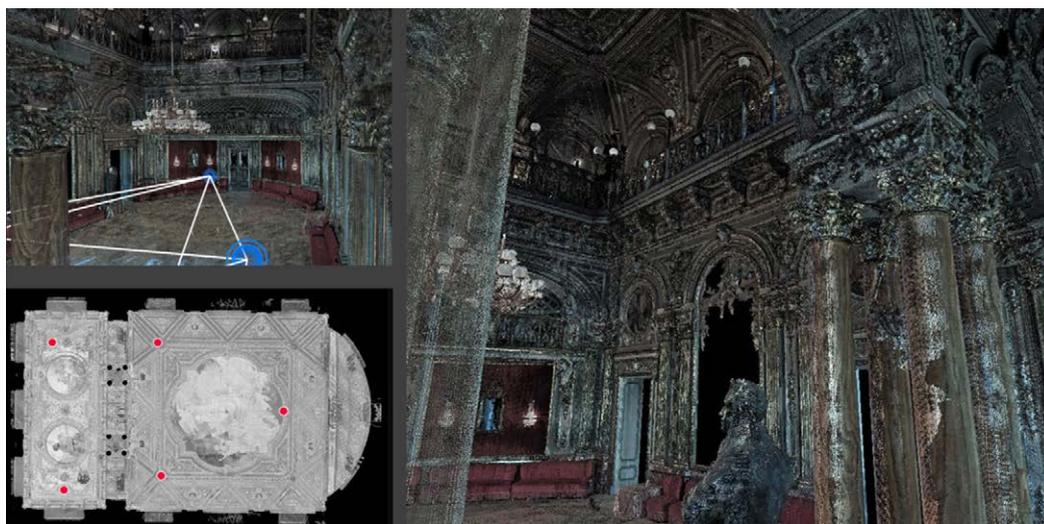


Fig. 3. Rilevo con Laser scanner P30. Punti di acquisizione e vista prospettica della nuvola di punti. Elaborazione degli autori.



Fig. 4. Rilevo fotogrammetrico. Punti di acquisizione degli scatti fotografici e vista prospettica della nuvola di punti. Elaborazione degli autori.

Misura e disegno: organizzazione armonica tra le parti

La configurazione attuale del Teatro Bellini rappresenta l'esito di un attento intervento di interpretazione e completamento condotto dall'architetto Carlo Sada, sui progetti e le strutture realizzate dai predecessori Giuseppe Zahra, Salvatore Zahra Buda, Sebastiano Ittar e Andrea Scala sin dal 1812. La proposta di Scala per un Politeama cittadino ha comportato una parziale ristrutturazione della struttura incompleta di Ittar, con l'espansione delle dimensioni della sala e del numero di ordini di palchi, rinunciando al pronao esastilo originariamente previsto per l'ingresso al teatro. Al suo posto, Scala ha proposto una facciata piana che accoglie direttamente il pubblico all'interno della sala ellittica, mantenuta dimensionalmente analoga al progetto di Ittar. L'intervento di Sada è giunto nel 1874 e nel 1876, a seguito del fallimento della società Politeama, quando l'architetto venne incaricato della progettazione di un Teatro lirico per la città, grazie alla vasta esperienza accumulata nel campo della progettazione di edifici teatrali nel corso degli anni. Progettando l'ampliamento dell'impianto planimetrico e altimetrico della sala, ideato originariamente da Scala [D'Agostino, Galizia 2023] e ridisegnando la facciata principale del teatro, crea nuovi spazi interni di rappresen-

tanza ed intrattenimento, quali il loggiato nel nuovo prospetto, il vestibolo di ingresso e lo splendido *foyer*. Come descritto dallo stesso Sada nella relazione del progetto di completamento "Avendo aggiunto questi locali per rendere più comodo l'ingresso e l'uscita del pubblico di platea e dei palchetti, ne venne di conseguenza che anche il piano superiore si ingrandì, e con ragione si potrà chiamarlo Ridotto". Prosegue poi "Però per formare la sala centrale è mestieri abbattere una parte della volta dell'attuale sala ellittica, nonché la parte centrale del muro di prospetto fino al 1° piano" [Dato Toscano, Rodonò 1990, p.167]. Il progetto di completamento del Sada ha previsto il disegno di ambienti di ampie dimensioni, in grado di soddisfare le esigenze di eleganza e di socialità dell'aristocrazia dell'epoca. L'articolato iter progettuale del Teatro Bellini è testimoniato da un vasto e prezioso patrimonio di documenti grafici [D'Agostino et al. 2023]. Nello specifico, è possibile ammirare il progetto del *foyer* nel disegno accurato della sezione longitudinale dell'intero teatro, in cui viene mostrato minuziosamente l'impaginato grafico degli alzati e il ricco patrimonio ornamentale. Inoltre, gli altri elaborati grafici raffigurano la pianta iposcopica della stanza in cui si legge la geometria e l'ornato della volta di copertura (fig. 5). La genialità dell'Architetto si manifesta nella sua straordinaria capacità di creare e dare forma ad un progetto architettonico smisuratamente dettagliato nella qualità e nella quantità del dato. Attraverso il meticoloso rilievo digitale del *foyer* e la consultazione dei disegni d'archivio pervenuti sino a noi, è stato possibile esaminare e rivelare l'armonia del tracciato regolatore che governa il progetto di questo magnifico ambiente, impreziosito da decorazioni e affreschi in ogni sua parte, e analizzare analogie e differenze con le precedenti fasi progettuali. La figura 6 illustra la sezione longitudinale dell'edificio teatrale, attraverso le rappresentazioni grafiche dei tre principali architetti che hanno contribuito alla sua realizzazione. Emergono chiaramente le diverse prospettive e sensibilità progettuali: l'architetto milanese, mediante restituzioni su scala 1:100 (scala presumibilmente adottata), elabora un disegno tecnico che rappresenta con precisione la misura geometrico-spaziale dell'opera, mentre con un livello di dettaglio corrispondente ai disegni su scala 1:20, egli restituisce la straordinaria dismisura dell'apparato decorativo, trasponendo nelle tavole di progetto, attraverso la ridondanza del segno grafico, l'eleganza e la regalità da conferire all'ambiente. Il modulo che proporziona l'impianto planimetrico e altimetrico della sala da ballo e della sala lettura e che scandisce il ritmo del partito architettonico in alzato, come evidenziato in verde nella figura 6, sarà pari al modulo della sottostante sala ellittica ($a/3$). L'area del *foyer* viene suddivisa in due spazi distinti: il cubo della sala da ballo, con quadrato di base $3a \times 3a$ e altezza $3a$ sovrastato da un'imponente volta a padiglione lunettata, e il parallelepipedo della zona lettura con dimensioni in pianta ($3a \times 3a/2$) e in alzato ($3a$) (fig. 7). Il modulo (a) regola e struttura l'intera

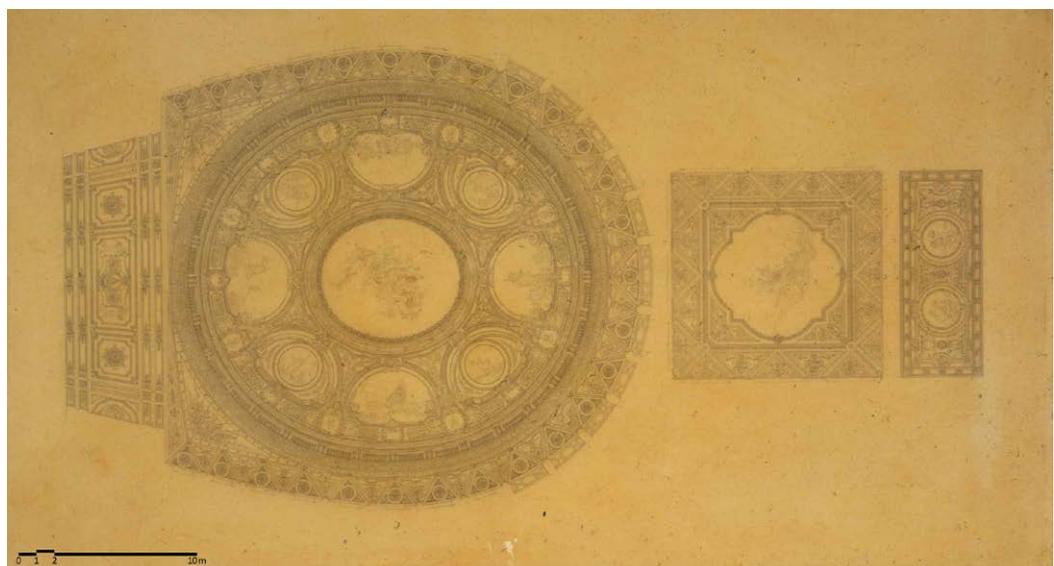


Fig. 5. C. Sada, vista iposcopica delle volte della sala e del *foyer* (da: Dato Toscano, Rodonò 1990, pp. 128).

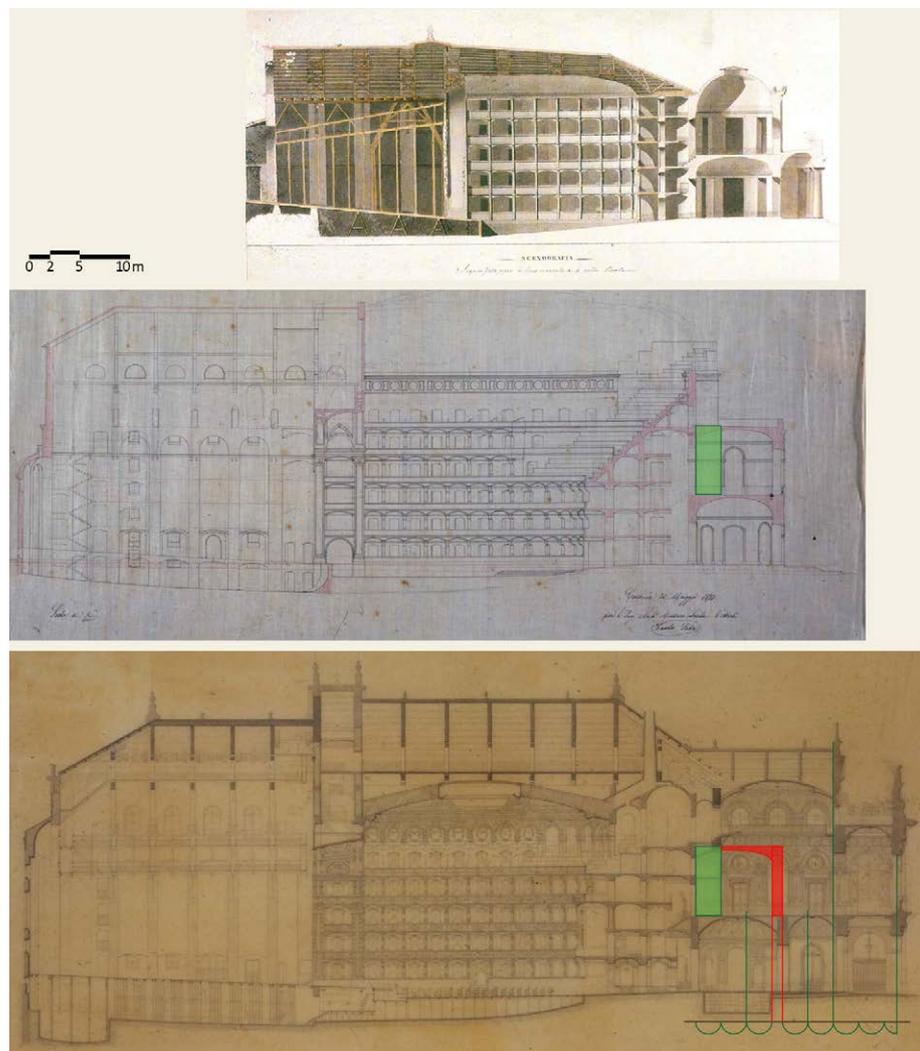


Fig. 6. Dall'alto: S. Ittar, sezione longitudinale del teatro Nuovaluce, seconda proposta progettuale; A. Scala, sezione longitudinale del teatro Politeama, disegno definitivo; C. Sada, sezione longitudinale del teatro Vincenzo Bellini (da: Dato Toscano, Rodonò 1990, pp. 34, 99, 136, 137). In verde, modulo regolatore del foyer (rimanenza del foyer di Ittar); in rosso, demolizione di parte del foyer di Ittar. Elaborazione degli autori.

composizione, organizzando il rapporto tra pieno e vuoto sia in pianta che in alzato. L'indagine della geometria sottesa è stata eseguita sulle sezioni orizzontali e verticali estratte dalla nuvola di punti ottenuta da LS3D. La ricchezza dei dati strumentali rappresenta, in questo progetto, un archivio di informazioni dimensionali e qualitative di inestimabile valore, per eventuali studi e interventi di restauro e ripristino dell'architettura e dei dettagli decorativi.

Misurare la dismisura dell'apparato decorativo

Le decorazioni in ambito architettonico quasi sempre sono permeate di significato simbolico, svolgendo un ruolo fondamentale dal punto di vista artistico e culturale, ma anche politico ed economico rappresentando lo status sociale della committenza. L'appagamento visivo e psicologico procurato dall'apparato decorativo scaturisce, soprattutto in architettura, dalla sua qualità estetica e dal rapporto armonioso che instaura con la struttura sottostante [Cicalò et al. 2022, pp. 12-29]. Accentuando i rapporti tra gli elementi di fabbrica con la decorazione, Sada caratterizza e conferisce identità agli spazi del foyer del Teatro Bellini. Come l'Architetto stesso dichiara nella Relazione del Progetto di completamento "La decorazione di questa sala è di stile Rinascimento Italiano e sarà trattata tutta a stucco bianco, oro e quadri allegorici, che col giallo della stoffa dei portali e divani ne risulterà un magico effetto" [Dato Toscano, Rodonò 1990, p.167]. La ricchezza dell'apparato decorativo invita il

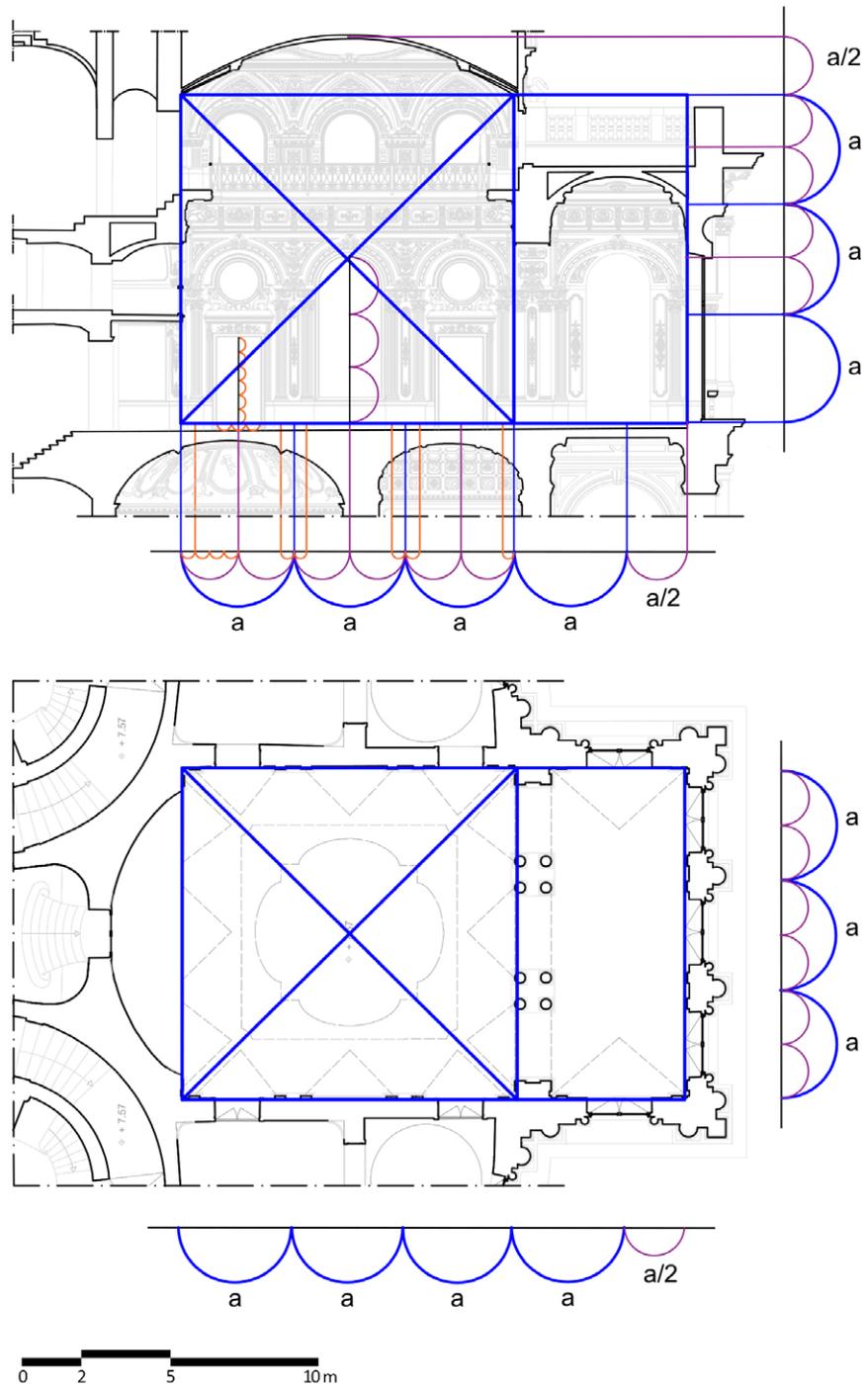


Fig. 7. Analisi della geometria sottesa del foyer. Sezione longitudinale e pianta. Elaborazione degli autori.

pubblico alla sua contemplazione senza impedire la fruizione dello spazio come ambiente di cultura e socialità quale è.

L'utilizzo di strumenti di indagine digitali come il laser scanner o la fotogrammetria multimagine hanno permesso lo studio di questa dismisura decorativa, fornendo un'analisi critica sull'utilizzo integrato delle due tecniche di rilievo. Comparando in termini visivi e qualitativi le due nuvole di punti ricavate (figg. 8, 9), si evince che entrambe hanno una densità di punti elevata e quindi permettono di creare una documentazione a livello metrico molto dettagliata, con qualche differenza nell'accuratezza del dato (più preciso il dato da laser scanner) dipendente dalle dimensioni dell'area e dalla strumentazione utilizzata. La nuvola di punti generata dal rilievo fotogrammetrico permette, invece, una maggiore accuratezza nell'ana-

lisi della componente materica e cromatica. Per questo motivo l'elevata quantità dei dati acquisiti risulta, considerata la smisuratezza dell'apparato decorativo, necessaria e adeguata alla sua analisi.

Il ritmo regolare dei pieni e dei vuoti, costituiti dai varchi verso gli ambienti laterali e verso la sala lettura e dai due grandi specchi, è scandito da decorazioni che accentuano gli elementi architettonici. Le pareti laterali sono ritmate da tre campate per lato, incorniciate da alte lesene scanalate con capitelli compositi, su cui si impostano grandi archi a tutto sesto che incorniciano le quattro aperture. Queste in alto sono decorate con affreschi nei sopraporte circolari e da specchi arricchiti da festoni e putti. Il lato della grande sala esposto a est

	Nuvola di punti – rilievo Laser scanner	Nuvola di punti – rilievo fotogrammetrico
Numero di punti	≈150 milioni	≈135 milioni
Densità dei punti	alta	alta
Livello di rumore	basso	basso
Valore RGB	medio	alto
Tempi di acquisizione	50 min	20 min
Tempi di elaborazione	2 h	5 h

Fig. 8. Confronto qualitativo tra le nuvole di punti. Elaborazione degli autori.

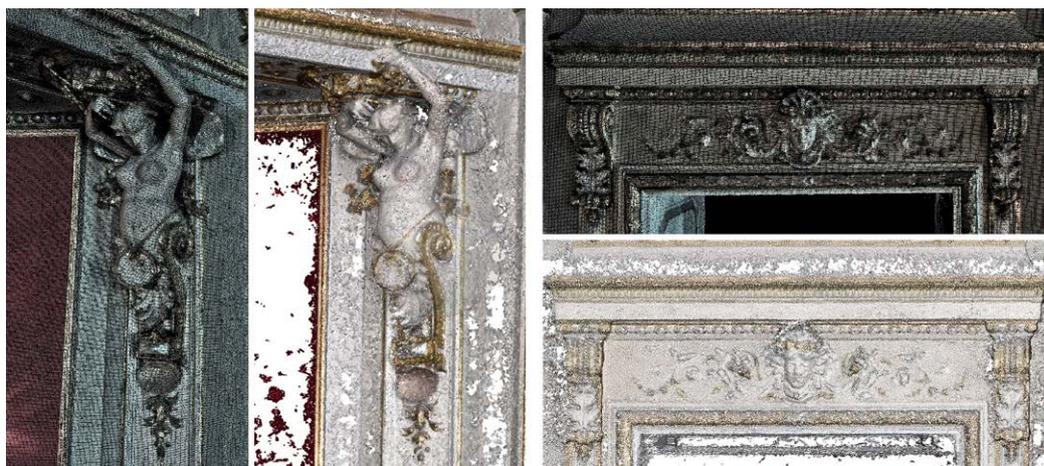


Fig. 9. Nuvole di punti (laser scanner e fotogrammetria) di alcuni dettagli dell'apparato decorativo. Elaborazione degli autori.

costituisce una parete diaframma con la sala lettura. Gli archi a tutto sesto dei vuoti sono impostati su alte colonne che scandiscono in tre campate la parete di fondo della sala. La volta a padiglione lunettata presenta un affresco del 1959 ad opera del pittore e scultore catanese Archimede Ettore Cirinnà.

L'analisi dell'apparato decorativo del foyer individua diverse tipologie di decorazione in stucco: fitomorfe, zoomorfe, antropomorfe, festoni, mascheroni e decorazioni a tema musicale/teatrale (fig. 10). La presenza inoltre dei numerosi affreschi, posti nei sopraporte e nell'intradosso della volta a padiglione, arricchisce maggiormente la sala di cromatismi e soprattutto di significati (fig. 11).

Il presente studio di dettaglio getta le fondamenta per future prospettive di ricerca, interpretazione e valorizzazione degli apparati decorativi impiegati nelle architetture teatrali di fine Ottocento del XIX secolo. La possibilità di estrarre e analizzare il dettaglio morfologico nella sua tridimensionalità, di ruotarlo e avvicinarlo, permetterà allo studioso e/o al restauratore di poterne osservare in maniera critica la geometria, la forma, il colore e il materiale, così da poterne indagare i parziali degradi e procedere ad un progetto di restauro nel rispetto del valore storico e artistico. Inoltre, i modelli ottenuti da fotogrammetria permettono, anche

ai non esperti, di leggere il significato simbolico di ciascuna tipologia decorativa attraverso una fruizione più agevole, che arricchisce di ulteriori contenuti la comprensione della vera ricchezza di questa sala, meticolosamente concepita in ogni suo particolare.

Conclusioni

Lo studio sperimenta il rilievo da scansione laser 3D e da fotogrammetria come approccio alla lettura e alla conservazione della misura che conferisce armonia e ordine alla monumentale sala del foyer del Teatro Massimo Bellini di Catania. Per il ruolo simbolico che riveste per la città e per la bellezza della sua architettura, il teatro è stato oggetto di una campagna di rilievo digitale finalizzata alla conoscenza, valorizzazione e fruizione del bene.

Sono state utilizzate, testate ed integrate diverse strumentazioni digitali per ottimizzare l'importante fase di acquisizione tridimensionale *in situ* (fotogrammetria da terra per i dettagli decorativi e da drone per il sistema di coperture - laser scanner P30, RTC 360°, BLK 360°, BLK2GO a seconda delle caratteristiche dell'ambiente da rilevare). Ciò ha consentito di indagare la geometria sottesa all'impianto planimetrico e agli alzati degli ambienti interni del teatro, oltre che alla facciata; di confrontare lo stato attuale del sito con i preziosissimi disegni d'archivio, oggi testimonianza di un processo di progettazione lungo e articolato; di

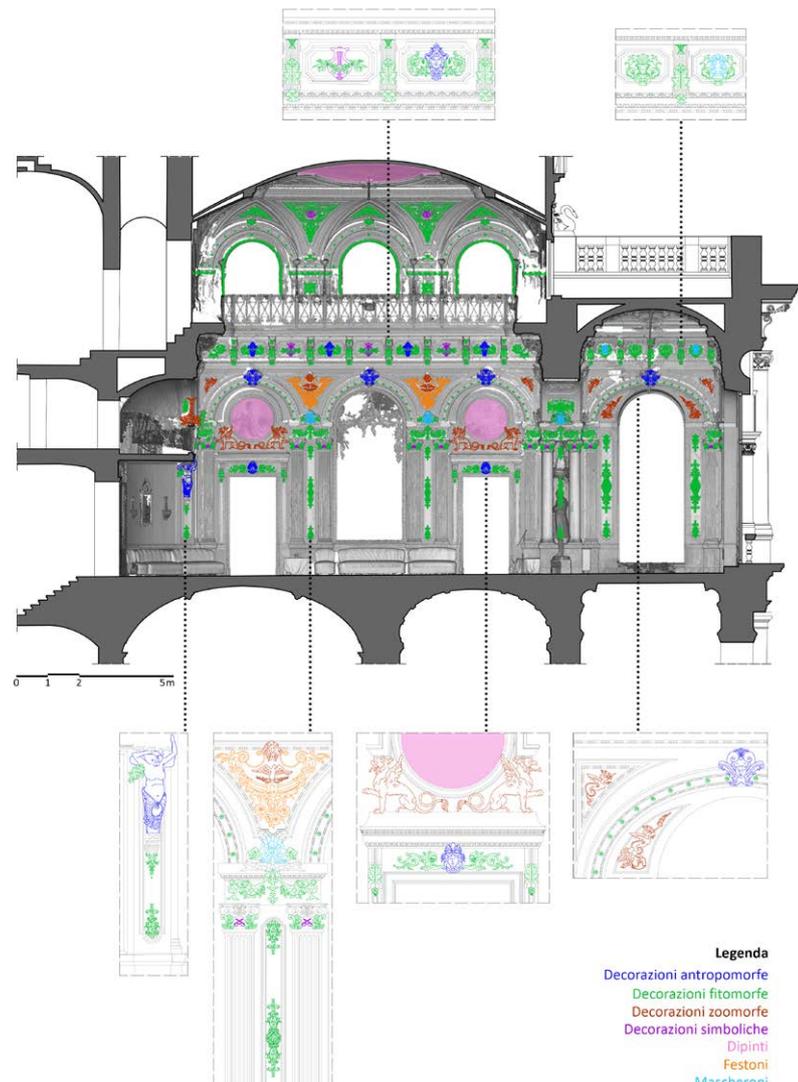


Fig. 10. Classificazione delle decorazioni in stucco e pittoriche. Elaborazione degli autori.

realizzare modelli 3D di dettaglio utili alla documentazione digitale, fruizione e divulgazione di un'architettura di tale rilevanza. I dati rilevati costituiscono un ricco patrimonio virtuale inestimabile, che documenta la dismisura dei dati dell'apparato decorativo, analizzato e classificato attraverso l'ausilio di acquisizioni metriche e colorimetriche di dettaglio. Lo studio, attualmente in fase di sviluppo, sarà ulteriormente approfondito mediante la ricostruzione tridimensionale delle soluzioni progettuali precedenti. Questo approccio consentirà di estendere alle tre dimensioni le analisi geometriche delle varianti nelle tre fasi progettuali realizzate. La ricerca in corso sull'intera architettura teatrale getta le fondamenta per un percorso di valorizzazione e conoscenza del Teatro e delle sue fasi progettuali, che culminerà in una mostra aperta alla città in occasione del centenario della morte dell'architetto Carlo Sada (giugno 1924). Tale evento offrirà l'opportunità di esporre il prezioso patrimonio dei



Fig. 11. Ortofoto degli affreschi ottenute dal rilievo fotogrammetrico. Elaborazione degli autori.

progetti d'archivio del Teatro e di esplorare, sia fisicamente sia virtualmente, le precedenti soluzioni progettuali e lo stato attuale dell'architettura, mediante l'utilizzo di modelli tridimensionali e il ridisegno digitale degli elaborati grafici.

Ringraziamenti e crediti

Tutti gli autori hanno contribuito in egual misura alla stesura dell'idea progettuale del presente articolo. Nello specifico, per quanto concerne la scrittura dei paragrafi: primo paragrafo M. Galizia, secondo paragrafo G. D'Agostino e M. Galizia; terzo paragrafo G. D'Agostino; quarto paragrafo G. Russo; quinto paragrafo G. D'Agostino e M. Galizia.

Il progetto di ricerca è realizzato in collaborazione con l'Ente Lirico Regionale Teatro Massimo Bellini di Catania. Si ringrazia il sovrintendente dott. Giovanni Cultrera e il geometra Leanza per la disponibilità e la preziosa collaborazione durante le attività di rilievo. La ricerca fa parte, inoltre, del progetto *PIA.CE.RI. Piano di finanziamento - MUARCH UNICT 2020-2022 linea di progetto intradipartimentale 2*.

Le attività di rilievo e le restituzioni grafiche bidimensionali sono state condotte durante il *Corso di Disegno dell'Architettura 2, A. A. 2020-2021*, (docente: M. Galizia, collaboratori: G. D'Agostino, R. Garozzo, F. M. La Russa, G. Russo) e durante l'attività di tirocinio dell'allieva M. Campione (tutor didattico: G. D'Agostino). Il rilievo attraverso il laser scanner Leica P30 è stato eseguito con il contributo tecnico di Antonio Garro (3D Dimension Company, Catania, Italia). Il rilievo con il laser scanner BLK2GO è stato eseguito con il contributo tecnico di Nicolò di Blasi (agente di commercio della Leica Geosystem) e Rosario Caruso (consulente tecnico della Leica Geosystem).

Riferimenti bibliografici

Castagnolo V., Dilauro A.V., Maiorano A.C. (2022). New Liberty. Composizione e rappresentazione di un pattern. In Cicalò E., Savini F., Trizio I. (a cura di). *Linguaggi Grafici DECORAZIONE*. PUBBLICA Sharing Knowledge. <<https://www.publicapress.it/index.php/book/linguaggi-grafici-decorazione/>> (consultato il 25 luglio 2024).

Cicalò E., Savini F., Trizio I. (2022). I linguaggi grafici della decorazione: ragioni, funzioni, evoluzioni e definizioni. In Cicalò E., Savini F., Trizio I. (a cura di). *Linguaggi Grafici DECORAZIONE*. PUBBLICA Sharing Knowledge. <<https://www.publicapress.it/index.php/book/linguaggi-grafici-decorazione/>> (consultato il 25 luglio 2024).

D'Agostino G., Galizia M. (2023). La sala e la scena del Teatro Massimo Bellini di Catania: "punti di vista" tra percezione e razionalità. In *Disegno*, (12), pp. 69-80.

D'Agostino G., Galizia M., Garozzo R., La Russa F. M., Russo G., Santagati C. (2023). Le transizioni del disegno: fondi di archivio e rappresentazione digitale del Teatro Bellini (CT)/The Transitions of Design: Archival Funds and Digital Representation of Teatro Bellini (CT). In Cannella M., Garozzo A., Morena S. (a cura di). *Transizioni. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Transitions. Proceedings of the 44th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Palermo, 14-15-16 settembre 2023, pp. 1129-1152. Milano: Franco Angeli.

Dato Toscano Z., Imbrociano F., Rodonò U. (a cura di) (1990). *I disegni del fondo Sada delle biblioteche riunite Civica e A. Ursino Recupero di Catania. Vol. I. I teatri, le abitazioni a Catania (1874-1890)*. Catania: Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali, Sezione per i beni bibliografici. Regione Siciliana, Assessorato dei Beni culturali e Ambientali e della Pubblica Istruzione.

Dato Toscano Z., Rodonò U. (1990). *Il Teatro Bellini di Catania - I progetti e la fabbrica dell'archivio dei disegni di Carlo Sada architetto (1849-1924)*. Catania: Giuseppe Maimone.

Dotto E. (2020). Il senso della misura e la comunicazione grafica. Tre giochi, due studi e una riflessione. In *Disegno*, (7), pp. 167-176. <<https://doi.org/10.26375/disegno.7.2020.17>> (consultato il 29 maggio 2024).

Fatta F. (2020). Il disegno dello spazio misurabile e dello spazio calcolabile. In *Disegno*, (7), pp. 7-17. <<https://doi.org/10.26375/disegno.7.2020.01>> (consultato il 29 maggio 2024).

Helg, F. (1988). Tradizione e contemporaneità nel dettaglio. In *Il dettaglio non è un dettaglio. Atti del II Seminario di Primavera*, Palermo, 23-25 maggio 1985, pp. 158-162. Palermo: Flaccovio Editore.

Miele V., Saccucci M., Pelliccio A. (2022). Le grottesche di Sant'Anna dei Lombardi a Napoli. Analisi geometrica dell'apparato decorativo nello spazio architettonico. In Cicalò E., Savini F., Trizio I. (a cura di). *Linguaggi Grafici DECORAZIONE*. PUBBLICA Sharing Knowledge. <<https://www.publicapress.it/index.php/book/linguaggi-grafici-decorazione/>> (consultato il 25 luglio 2024).

Mazzamuto A. (1989). *Teatri di Sicilia*. Palermo: Flaccovio.

Zerlenga O. (2020). Neapolitan Theaters. Iconographic Sources and Constituted Realities in Comparison. In *Disegno*, (6), pp. 81-94. <<https://doi.org/10.26375/disegno.6.2020.10>> (consultato il 29 maggio 2024).

Autrici

Graziana D'Agostino, Università di Catania, graziana.dagostino@unict.it

Mariateresa Galizia, Università di Catania, mariateresa.galizia@unict.it

Gloria Russo, Università di Catania, gloria.russo@phd.unict.it

Per citare questo capitolo: Graziana D'Agostino, Mariateresa Galizia, Gloria Russo (2024). Misura e ornamento nel foyer del Teatro Massimo Bellini di Catania/Measure and decoration in the foyer of the Teatro Massimo Bellini in Catania. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammaichella M., Friso I., Gay F., Liva G., Monteleone C. (a cura di). *Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Measure / Out of Measure. Transitions. Proceedings of the 45th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1241-1262.

Measure and decoration in the foyer of the Teatro Massimo Bellini in Catania

Graziana D'Agostino
Mariateresa Galizia
Gloria Russo

Abstract

The foyer of the Teatro Massimo Bellini in Catania, designed by the Milanese architect Carlo Sada, who was commissioned in 1879 to design an opera house for the city, is an architectural space where harmony reigns, providing a satisfying balance between the quantity and quality of data that engage both the rational and sensory spheres of the individual. Despite being integrated into the advanced stage of the opera house's design and construction, Sada managed to maintain a perfect harmony with the existing architecture by implementing a modulus/measurement that governs the proportions between the individual parts and the whole. The profound satisfaction evoked by the foyer's grandeur is rooted in the meticulous control of measure, which extends beyond mere dimensions to encompass the judicious and balanced utilization of proportional relationships, facilitated by geometric regulating tracers underlying the architecture. The measure and order dictating the layout of the foyer's façades - pilasters, columns, and grand arches - manifest as a deliberate 'out of measure' within the decorative scheme, characterized by an exorbitant profusion of details with phytomorphic, anthropomorphic, and symbolic origins. The study experiments with the approach to measure through instrumental and photogrammetric surveying in order to identify its correct usage for managing the immense quantity of dimensional and qualitative data. Indeed, the assuredness of instrumental data's quantity and quality, constituting an invaluable virtual asset for diverse analyses, must not impede its interpretation during the representation phase, where data is selected and comprehended in its true essence.

Keywords

Digital survey, geometric analysis, measure, decoration, architectural harmony.



Hyposcopic orthophoto of the vault of the reading room in the foyer of the Teatro Massimo Bellini in Catania. Elaboration by the authors.

Introduction and case study

The architecture of Teatro Massimo Bellini in Catania is an extraordinary example of a synthesis between measure and design in perfect balance and harmony among its parts. The design of the theatre is the result of the *modus operandi* of successive designers across the long and complex history of its construction, operating through the control of measure regarding not only its objective value but also in its qualitative connotations.

Maltese architect Giuseppe Zahra was commissioned in 1812 to satisfy the demands of the aristocratic class for a public theatre that would represent the socio-cultural cross-section of the time. With the assistance of his son, Salvatore Zahra Buda, he created the initial section of the theatre at the current site of Piazza Nuovaluce (today Piazza Vincenzo Bellini). The Architect engaged with the site where the structure was to be erected and with the surrounding context, taking quantitative measurements that dictated the choices of the planimetric layout and would condition subsequent design proposals.

Upon his death in 1833, Sebastiano Ittar, in the role of city technician, took control of the project and had to deal not only with the measure of the established locations but also with the measure of the previous works that had been conducted, a condition dictated by economic necessity.

It was only with Andrea Scala from Udine, however, who reopened the construction site in 1874, and especially his young collaborator Carlo Sada, in 1887, that the theatre found completion in the magnificent architecture of which historical records are found in the archive drawings of the Carlo Sada Fund, preserved at the Biblioteche Riunite Civica e A. Ursino Recupero. The designer from Milan, in addition to perfecting the curvature of the hall's plan and the proscenium, designed the expansion of the entrance vestibule on the first tier and the foyer on the second tier over the works carried out by his master Scala and previous colleagues, with the addition of an entrance hall to the existing vestibule on the ground floor and a *pronaos* in adherence to the previous facade that functioned as a *loggia* to shelter carriages. Projecting to the second tier, the large foyer was created with the function of a ballroom, a spacious square environment with tall columns on one side that separate it from the large reading room illuminated by tall openings in the facade.

The harmony achieved in this architectural space reveals a careful study of proportions through the use of underlying geometries that regulate the design of the planimetric layout and elevations. The balance between the parts is further emphasized by the measure of 'out of measure' of the rich decorative elements juxtaposed onto the layout of the high walls, achieving a choral pattern that seems to reflect the harmony of the musical compositions chanted in the hall (figs. 1, 2).

Through project drawings and surveying activities, this study examines the classical composition of the foyer elevations and the development of the floor plan, in which quantity and measure are revealed in their highest aesthetic expression, where order and clarity are preeminent attributes. The geometric nature of the examined space, a square that rises to a spatial cube, is characterized and further emphasized by the qualitative element, while substantiating the quantitative aspect of the actual measure.

We have therefore approached the enormity of the data to be acquired in a way that does not distort the balance created between architecture, measure, and embellishment, direct-



Fig. 1. Teatro Massimo Bellini of Catania: main façade (left), hall (centre), foyer (right). Elaboration by the authors.



Fig. 2. Details of the foyer. Elaboration by the authors.

ing the research along a 'a red thread that binds the need to govern the large amounts of data related to the measure and that of identifying and managing the essential elements of the design that then define the quality of the artifacts' [Fatta 2020, p.6].

Methodological approach

The methodological approach adopted for the interpretative investigations of quantitative and qualitative data takes the phenomenological sphere of measurement and the sensitive sphere of form into account, as Helg states, 'dimension is the basis of form' [Helg 1988, p. 159]. Through surveying, the study of the theatre foyer examines the compositional choices implemented by Sada, his attention to the control of the measure that govern the geometry of the layout and to the measured use of 'dismeasure' to illustrate its rich decorative and symbolic heritage. The digital survey through laser scanning and structure-from-motion (SfM) photogrammetry not only details the dimensional aspects but also the qualitative aspects of the architecture, often involving an 'immeasurable' amount of data. The Leica Geosystems P30 laser scanner was used to generate a very accurate point cloud to acquire the dimensions of entire foyer environment and the precise geometry of the decorative elements (fig. 3). At the same time, the photogrammetric survey using a Nikon D5600 camera allowed us to obtain a high-quality photorealistic 3D model and the acquisition of a photographic dataset of 352 images (fig. 4). The impossibility of positioning the laser scanner on the balcony inside the foyer was circumvented by the use of photography, thus allowing acquisition of the survey areas that were obscured to laser scanning.

From the numerous data acquired, it was possible to follow the evolution of the project through the revelation of the modulus/measure that marks the layout of the foyer walls and traces geometric regulatory paths that identify the new spaces that harmoniously integrate with the works already completed. The digital survey also allowed deeper investigation of

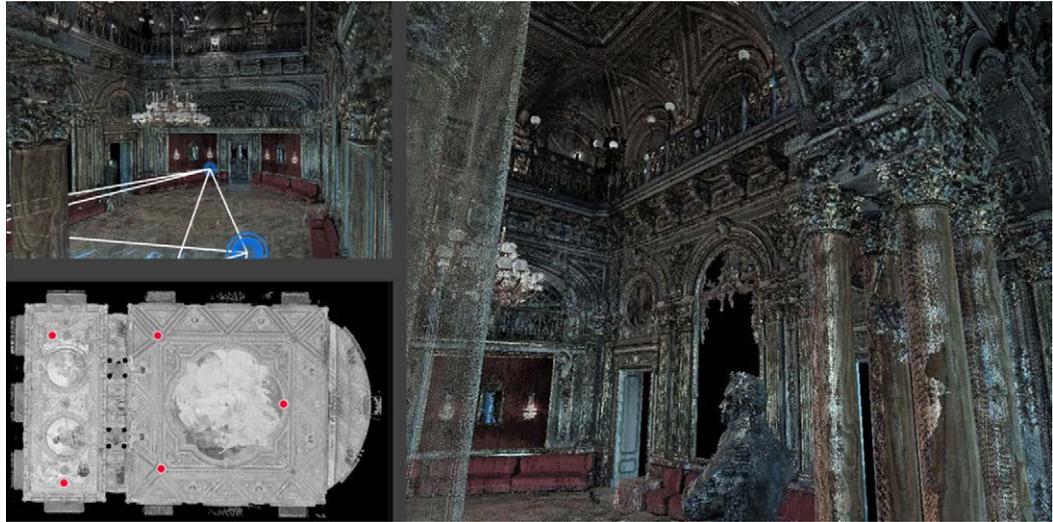


Fig. 3. P30 Laser Scanner survey. Acquisition points and perspective view of the point cloud. Elaboration by the authors.



Fig. 4. Photogrammetric survey. Acquisition points of the photographic shots and perspective view of the point cloud. Elaboration by the authors.

the harmony sought by Sada through the control of 'measure of dismeasure' in the sculptural and pictorial decorations masterfully integrated into the architecture and to therefore 'communicate clearly, without sacrificing complexity' [Dotto 2020, p. 167].

Measure and representation: harmonious organization among the parts

The current configuration of the Bellini Theatre is the culmination of careful interpretation and completion interventions by architect Carlo Sada, based on the projects and structures realized by his predecessors Giuseppe Zahra, Salvatore Zahra Buda, Sebastiano Ittar, and Andrea Scala from 1812. Scala's proposal for a public *politeama* theatre involved the partial restructuring of Ittar's incomplete structure, with the expansion of the hall and the number of tiers of boxes, foregoing the original hexastyle pronaos plan for the theatre entrance. Instead, Scala proposed a flat facade that immediately welcomes the public inside the elliptical hall that is dimensionally similar to Ittar's project. Sada's intervention came in 1874 and 1876, following the failure of the Politeama company, when the architect was commissioned to

design a lyric theatre for the city, due to his extensive experience in the design of theatre buildings over the years. By designing the expansion of the planimetric and altimetric layout of the hall originally conceived by Scala [D'Agostino, Galizia 2023], and redesigning the main facade of the theatre, he creates new internal spaces for representation and entertainment, such as the loggia in the new prospect, the entrance vestibule, and the splendid foyer. As Sada himself describes in his project completion report: 'Having added these areas to render the entrance and exit of the audience of the stalls and boxes more comfortable, the upper floor was consequently enlarged, and can reasonably be referred to as a Ridotto'. He continues, 'However, to form the central hall, it is necessary to demolish a part of the vault of the current elliptical hall, as well as the central part of the front wall up to the first floor' [Dato Toscano, Rodonò 1990, p.167]. Sada's completion project envisaged the design of large rooms, capable of satisfying the elegance and sociability required by the aristocracy of the time. The complex design process of the Bellini Theatre finds testimony in the vast and precious heritage of graphic documents [D'Agostino et al. 2023]. Specifically, it is possible to admire the project of the foyer in the accurate drawing of the longitudinal section of the entire theatre, where the graphic layout of the elevations and the rich ornamental heritage are meticulously shown. Moreover, other graphic elaborations depict the hyposcopic plan of the room, where the geometry and the ornamentation of the covering vault can be identified (fig. 5). The architect's genius is manifested in his extraordinary ability to create and shape an architectural project with immense detail in the quality and quantity of data. Through the detailed digital survey of the foyer and consultation with the archive drawings available to us, it was possible to examine and reveal the harmony of the regulatory layout that governs the project of this magnificent environment embellished with decorations and frescoes in every part, and analyze similarities and differences with the previous design phases. Figure 6 illustrates the longitudinal section of the theatre building, through the graphic representations of the three main architects who contributed to its realization. The different perspectives and design intimacies clearly emerge: the Milanese architect, through 1:100 scale reproductions (presumably adopted), develops a technical drawing that accurately represents the spatial geometric measure of the work, while on a highly detailed 1:20 scale, he illustrates the extraordinary 'out of measure' of the decorative elements, transposing the elegance and regality to be conferred to the environment onto the project drawing through the redundancy of graphic design. The modulus that proportions the planimetric and altimetric layout of the ballroom and the reading room, and marks the rhythm of the architectural concepts in elevation, as highlighted in green in figure 6, reflect the module of the underlying elliptical hall ($a/3$). The foyer area is divided into two distinct spaces: the

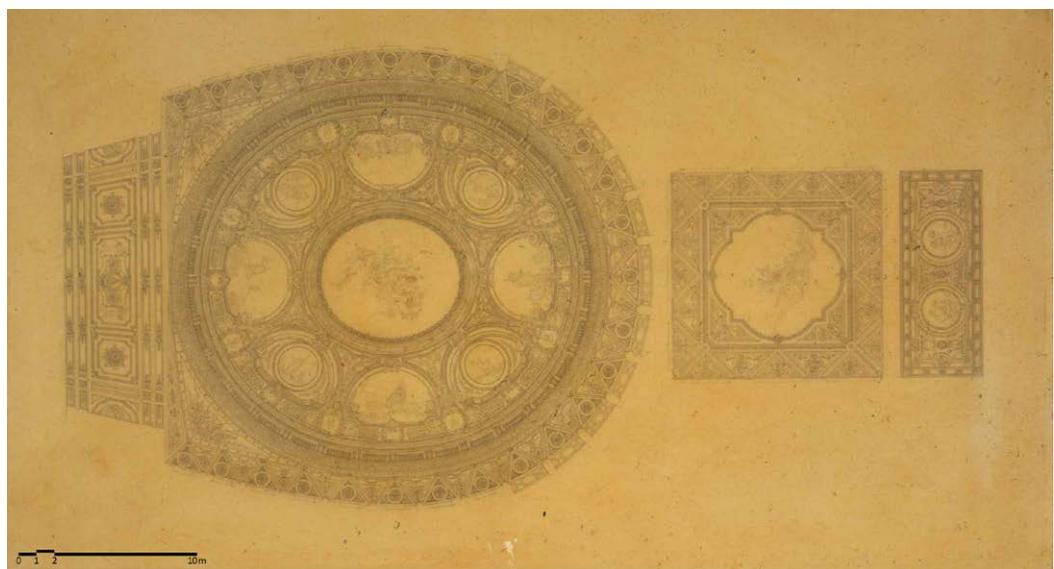


Fig. 5. C. Sada, hyposcopic view of the vaults of the hall and the foyer (from: Dato Toscano, Rodonò 1990, pp. 128).

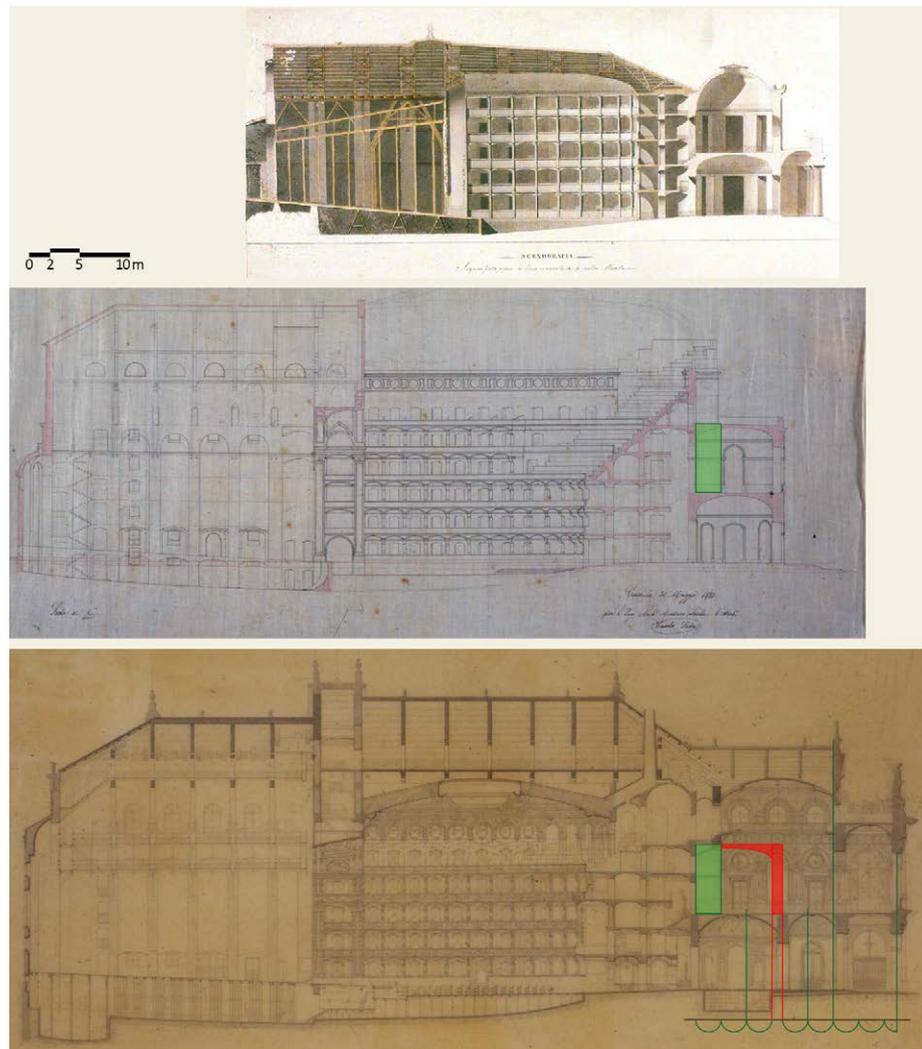


Fig. 6. From the top: S. Ittar, longitudinal section of the Nuovaluce theatre, second design proposal; A. Scala, longitudinal section of the Politeama theatre, final drawing; C. Sada, longitudinal section of the Vincenzo Bellini theatre (from: Dato Toscano, Rodonò 1990, pp. 34, 99, 136, 137). In green, foyer regulatory module (remnant of the Ittar foyer); in red, demolition of part of the Ittar foyer. Elaboration by the authors.

cube of the ballroom, with a base square of $3a \times 3a$ and height $3a$ topped by an imposing lunette pavilion vault, and the parallelepiped of the reading area dimensioned in plan ($3a \times 3a/2$) and elevation ($3a$) (fig. 7). The module (a) regulates and structures the entire composition, organizing the relationship between solid and void in both plan and elevation. The investigation of the underlying geometry was performed on the horizontal and vertical sections extracted from the point cloud obtained from LS3D. The richness of the instrumental data in this project represents an archive of dimensional and qualitative information of inestimable value for potential studies and interventions of restoration and recovery of the architecture and decorative details.

Measuring the 'out of measure' of the decorative elements

Architectural decorations are almost always imbued with symbolic meaning, playing a fundamental role from artistic and cultural standpoints, as well as representing the social status of the patrons from political and economic perspectives. The visual and psychological gratification provided by the decorative elements arises, especially in architecture, from its aesthetic quality and the harmonious relationship it establishes with the underlying structure [Cicalò et al. 2022, pp. 12-29]. By accentuating the relationships between the building elements and the decoration, Sada characterizes and confers identity to the spaces of the foyer of the

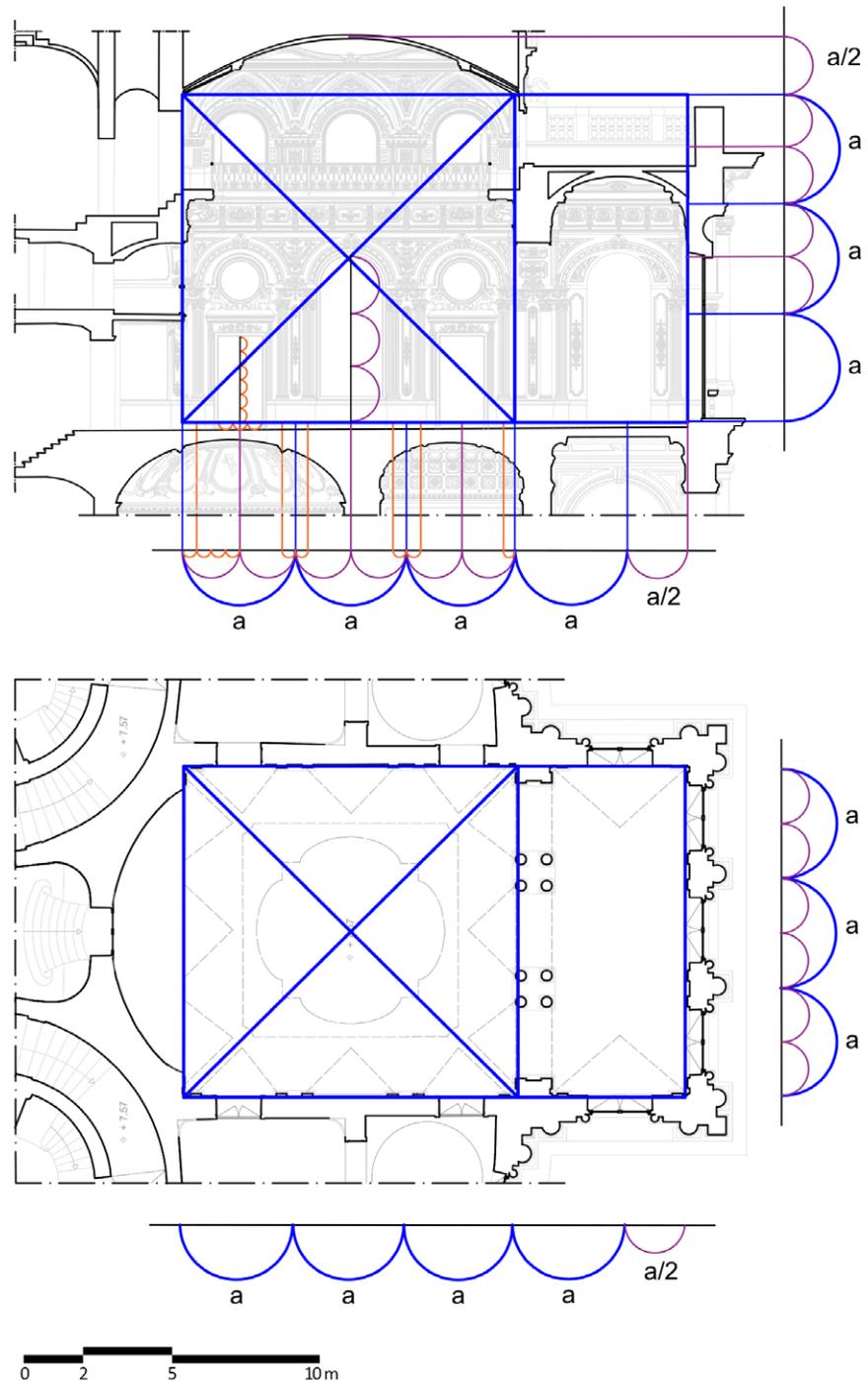


Fig. 7. Analysis of the underlying geometry of the foyer. Longitudinal section and plan. Elaboration by the authors.

Bellini Theatre. As the architect himself states in the project completion report: 'The decoration of this room is in the Italian Renaissance style and will be treated entirely in white stucco, gold, and allegorical paintings, which with the yellow of the fabric of the portals and sofas will result in a magical effect' [Dato Toscano, Rodonò 1990, p.167]. The richness of the decorative apparatus invites public contemplation without hindering the intended use of the space as an environment of culture and sociability.

The use of digital investigation tools such as laser scanning or multi-image photogrammetry has allowed the study of this decorative dismeasure, providing a critical analysis of the integrated use of the two survey techniques. Comparing the two point clouds obtained in visual and qualitative terms (figs. 8, 9), it is evident that both have a high point density and

therefore allow for very detailed metric-level documentation, with some differences in data accuracy (more precise data from laser scanning) depending on the size of the area and the equipment used. The point cloud generated by the photogrammetric survey, on the other hand, allows for greater accuracy in the analysis of the material and chromatic components. For this reason, the large amount of data acquired is considered necessary for appropriate analysis, given the vastness of the decorative scheme. The regular rhythm of the solids and voids, consisting of the openings to the side rooms and towards the reading room and the two large mirrors, is punctuated by decorations that accentuate the architectural elements. The side walls are rhythmically divided by three bays per side, framed by tall, fluted pilasters

	Point cloud – laser scanner survey	Point cloud – photogrammetric survey
Number of points	150 million (approx.)	135 million (approx.)
Density of points	High	High
Level of noise	Low	Low
RGB value	Medium	High
Acquisition time	50 min	20 min
Processing time	2 h	5 h

Fig. 8. Qualitative comparison between the point clouds. Elaboration by the authors.



Fig. 9. Point clouds (laser scanner and photogrammetry) of some details of the decorative elements. Elaboration by the authors.

with composite capitals, on which large semicircular arches that frame the four openings are set. These at the top are decorated with frescoes in the circular overdoors and by mirrors enriched with festoons and cherubs. The side of the large hall, facing east, constitutes a diaphragm wall with the reading room. The semicircular arches of the voids are set on tall columns that divide the back wall of the hall into three bays. The lunette barrel vault features a fresco from 1959 by the painter and sculptor from Catania, Archimede Ettore Cirinnà. The analysis of the decorative apparatus of the foyer identifies several types of stucco decorations: phytomorphic, zoomorphic, anthropomorphic, festoons, mascarons, and musical and theatrical themed decorations (fig. 10). Moreover, the presence of numerous frescoes in the overdoors and in the intrados of the barrel vault further enriches the room with chromaticism and to a greater extent with meanings (fig. 11). This detailed study lays the groundwork for future research, interpretation, and appreciation of the decorative elements used in late nineteenth-century theatrical architecture. The ability to extract and analyse the morphological detail in its three-dimensions, to rotate and zoom, will allow academics and restorers to critically observe the geometry, shape, colour, and material, so as to assess the degree of degradation and proceed with a restoration project that respects the historical

and artistic value. Furthermore, the models obtained from photogrammetry allow even non-experts to appreciate the symbolic meaning of each decorative type through an easier fruition, which enhances the comprehension of the true richness of this room, meticulously conceived in every detail.

Conclusions

The study experiments 3D laser scanning and photogrammetric survey approaches to the reading and conservation of the measures that confer harmony and order to the monumental foyer hall of the Teatro Massimo Bellini in Catania. Given its symbolic role for the city and the beauty of its architecture, the theatre has been the subject of a digital survey campaign aimed at the comprehension, enhancement, and appreciation of the asset. Various digital instruments have been used, tested, and integrated to optimize the important phase of three-dimensional acquisition in situ (terrestrial photogrammetry for decorative details and drone photogrammetry for the roofing system - P30 laser scanner; RTC 360°, BLK 360°, BLK2GO depending on the characteristics of the environment to be surveyed). This has allowed the investigation of the underlying geometry of the planimetric layout and the elevations of the theatre's interior spaces and the façade. It has also enabled comparison of the

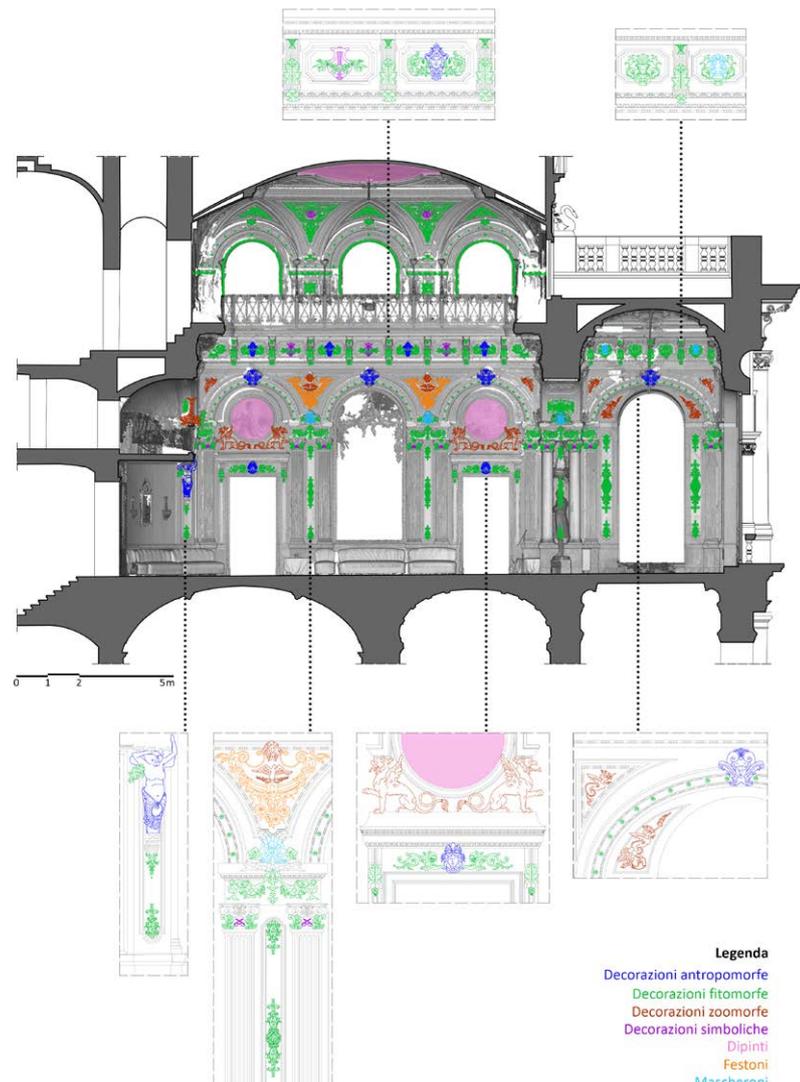


Fig. 10. Classification of stucco and pictorial decorations. Elaboration by the authors.

current state of the site with precious archive drawings that testimony a long and articulated design process. Finally, we have been able to create detailed 3D models useful for the digital documentation, appreciation, and dissemination of such important architecture. The data collected constitutes a rich and invaluable virtual heritage that documents the demise of the decorative elements that were analysed and classified from detailed metric and colorimetric acquisitions. The study, currently under development, will be further explored through the three-dimensional reconstruction of previous design solutions. This approach will allow extending the geometric analyses of the variants in the three design phases to three dimensions. Ongoing research across the entire theatrical architecture lays the foundations for a path of enhancement and knowledge of the Theatre and its design phases, which will culminate in an exhibition open to the city on the occasion of the centenary of



Fig. 11. Orthophoto of the frescoes obtained from the photogrammetric survey. Elaboration by the authors.

the death of the architect Carlo Sada (June 1924). This event will offer the opportunity to display the precious heritage of the Theatre's archive projects and to explore, both physically and virtually, the previous design solutions and the current state of the architecture, using three-dimensional models and the digital redrawing of the graphic elaborations.

Acknowledgements and credits

All authors have contributed equally to the drafting of the project idea for this article. Specifically, regarding the writing of the sections: first section by M. Galizia, second section by G. D'Agostino and M. Galizia, third section by G. D'Agostino, fourth section by G. Russo, and fifth section by G. D'Agostino and M. Galizia.

The research project is carried out in collaboration with the Ente Lirico Regionale Teatro Massimo Bellini di Catania. Our thanks to the superintendent Dr. Giovanni Cultrera and the geom. Leanza for their availability and valuable collaboration during the survey activities. The research is also part of the *PIA.CE.RI. project. Funding Plan - MUARCH UNICT 2020-2022 linea di progetto intradipartimentale 2*.

The survey activities and the two-dimensional graphic restitutions were conducted during the course *Architectural Drawing 2, 2020-2021*, (lecturer: M. Galizia, collaborators: G. D'Agostino, R. Garozzo, F. M. La Russa, and G. Russo) and during the internship activity of the student M. Campione (educational tutor: G. D'Agostino). The survey through the Leica P30 laser scanner was carried out with the technical contribution of Antonio Garro (3D Dimension Company, Catania, Italy). The survey with the BLK2GO laser scanner was performed with the technical contribution of Nicolò di Blasi (sales agent of Leica Geosystem) and Rosario Caruso (technical consultant of Leica Geosystem).

References

Castagnolo V., Dilauro A.V., Maiorano A.C. (2022). New Liberty. Composizione e rappresentazione di un pattern. In Cicalò E., Savini F., Trizio I. (Eds.). *Linguaggi Grafici DECORAZIONE*. PUBBLICA Sharing Knowledge. <<https://www.publicapress.it/index.php/book/linguaggi-grafici-decorazione/>> (accessed 25 July 2024).

Cicalò E., Savini F., Trizio I. (2022). I linguaggi grafici della decorazione: ragioni, funzioni, evoluzioni e definizioni. In Cicalò E., Savini F., Trizio I. (Eds.). *Linguaggi Grafici DECORAZIONE*. PUBBLICA Sharing Knowledge. <<https://www.publicapress.it/index.php/book/linguaggi-grafici-decorazione/>> (accessed 25 July 2024).

D'Agostino G., Galizia M. (2023). La sala e la scena del Teatro Massimo Bellini di Catania: "punti di vista" tra percezione e razionalità. In *Disegno*, (12), pp. 69-80.

D'Agostino G., Galizia M., Garozzo R., La Russa F. M., Russo G., Santagati C. (2023). Le transizioni del disegno: fondi di archivio e rappresentazione digitale del Teatro Bellini (CT)/The Transitions of Design: Archival Funds and Digital Representation of Teatro Bellini (CT). In Cannella M., Garozzo A., Morena S. (Eds.). *Transizioni. Atti del 44° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Transitions. Proceedings of the 44th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Palermo, 14-15-16 settembre 2023, pp. 1129-1152. Milano: Franco Angeli.

Dato Toscano Z., Imbrociano F., Rodonò U. (Eds.) (1990). *I disegni del fondo Sada delle biblioteche riunite Civica e A. Ursino Recupero di Catania. Vol. I. I teatri, le abitazioni a Catania (1874-1890)*. Catania: Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali, Sezione per i beni bibliografici. Regione Siciliana, Assessorato dei Beni culturali e Ambientali e della Pubblica Istruzione.

Dato Toscano Z., Rodonò U. (1990). *Il Teatro Bellini di Catania - I progetti e la fabbrica dell'archivio dei disegni di Carlo Sada architetto (1849-1924)*. Catania: Giuseppe Maimone.

Dotto E. (2020). Il senso della misura e la comunicazione grafica. Tre giochi, due studi e una riflessione. In *Disegno*, (7), pp. 167-176. <<https://doi.org/10.26375/disegno.7.2020.17>> (accessed 29 May 2024).

Fatta F. (2020). Il disegno dello spazio misurabile e dello spazio calcolabile. In *Disegno*, (7), pp. 7-17. <<https://doi.org/10.26375/disegno.7.2020.01>> (accessed 29 May 2024).

Helg, F. (1988). Tradizione e contemporaneità nel dettaglio. In *Il dettaglio non è un dettaglio. Atti del II Seminario di Primavera*, Palermo, 23-25 maggio 1985, pp. 158-162. Palermo: Flaccovio Editore.

Miele V., Saccucci M., Pelliccio A. (2022). Le grottesche di Sant'Anna dei Lombardi a Napoli. Analisi geometrica dell'apparato decorativo nello spazio architettonico. In Cicalò E., Savini F., Trizio I. (Eds.). *Linguaggi Grafici DECORAZIONE*. PUBBLICA Sharing Knowledge. <<https://www.publicapress.it/index.php/book/linguaggi-grafici-decorazione/>> (accessed 25 July 2024).

Mazzamuto A. (1989). *Teatri di Sicilia*. Palermo: Flaccovio.

Zerlenga O. (2020). Neapolitan Theaters. Iconographic Sources and Constituted Realities in Comparison. In *Disegno*, (6), pp. 81-94. <<https://doi.org/10.26375/disegno.6.2020.10>> (accessed 29 May 2024).

Authors

Graziana D'Agostino, Università di Catania, graziana.dagostino@unict.it

Mariateresa Galizia, Università di Catania, mariateresa.galizia@unict.it

Gloria Russo, Università di Catania, gloria.russo@phd.unict.it

To cite this chapter: Graziana D'Agostino, Mariateresa Galizia, Gloria Russo (2024). Misura e ornamento nel foyer del Teatro Massimo Bellini di Catania/Measure and decoration in the foyer of the Teatro Massimo Bellini in Catania. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammaichella M., Friso I., Gay F., Liva G., Monteleone C. (Eds.). *Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione / Measure / Out of Measure. Transitions. Proceedings of the 45th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1241-1262.