

Permanenze quattrocentesche nel Valdemone: il rilievo strumentale per la conoscenza e la documentazione

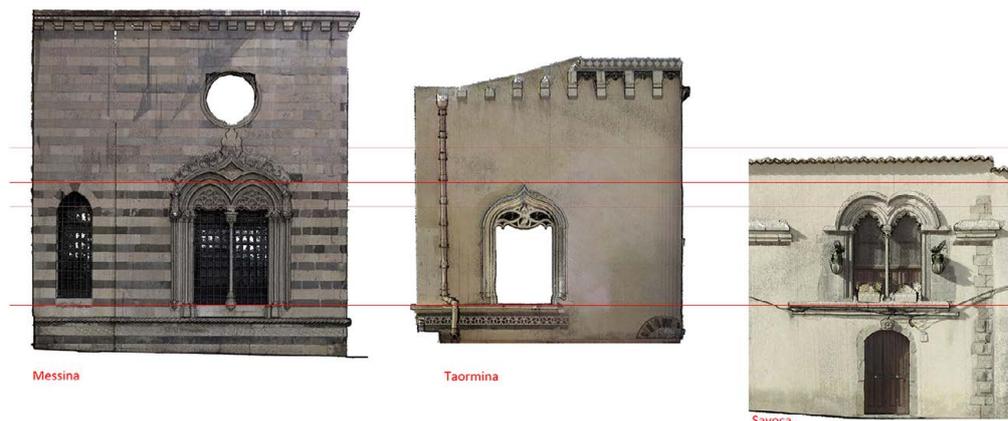
Alessio Altadonna
 Adriana Arena

Abstract

L'obiettivo del presente contributo è quello di approfondire la conoscenza di alcuni elementi decorativi inseriti all'interno di edifici di particolare pregio architettonico individuati in un preciso contesto territoriale. Il rilievo eseguito con il laser scanner, insieme all'analisi della documentazione storica, laddove esistente, ha permesso di decodificarne alcuni aspetti del lessico architettonico e formale che li contraddistinguono definendone assetti e peculiarità fino a questo momento poco indagati. L'area presa in considerazione è quella del litorale ionico della provincia di Messina, in passato individuata con la denominazione di Valdemone, all'interno della quale permangono numerose testimonianze di architettura quattrocentesca. Questo studio consente di riaffermare, ancora una volta, il ruolo del disegno e delle tecnologie digitali quali strumenti di riconoscimento e approfondimento dei caratteri peculiari degli elementi architettonici che, nel caso specifico, andrebbero a costituire interessanti apparati informativi utili per la documentazione degli oggetti in questione. Il disegno, dunque, diventa strumento fondamentale per una conoscenza approfondita del repertorio analizzato, ponendo in questo caso particolare attenzione ai principali elementi decorativi che ne costituiscono gli assetti formali con l'intento di pervenire a una loro corretta interpretazione.

Parole chiave

rilievo strumentale, architettura gotico-catalana, apparati decorativi, Valdemone.



Vista frontale attraverso ortofoto dei tre esempi indagati nel contesto architettonico di pertinenza. A sinistra: bifora del Duomo di Messina; al centro: monofora di Palazzo Ciampoli a Taormina (ME); a destra: bifora nel centro storico di Savoca (ME). (Elaborazione degli autori).

Introduzione

Insieme al concetto di “ornamento” la cui etimologia rimanda in maniera più specifica a valenze di tipo estetico, alla necessità, cioè, di perseguire la bellezza attraverso l'idea di ordine, la decorazione [1] può considerarsi quell'elemento che contribuisce a manifestare il carattere dell'edificio. Così come per quest'ultimo il linguaggio architettonico adottato assume significati di tipo culturale legati alla formazione del suo progettista e al contesto territoriale in cui esso si trova a operare, anche per ciò che riguarda l'aspetto ornamentale, e forse a maggior ragione, le espressioni utilizzate, diventano manifesto delle correnti artistiche più diffuse al momento della sua realizzazione.

La costituzione di repertori specifici di alcune tipologie di apparati decorativi realizzati in un determinato periodo storico e in un preciso contesto territoriale può costituire un interessante punto di partenza per analizzarne il lessico formale e l'espressione linguistica cercando, laddove ve ne fossero, eventuali collegamenti che giustificerebbero le analogie o eventuali distonie. A tale scopo il rilievo, accompagnato da opportuni approfondimenti storici, costituisce la prima fase dell'approccio conoscitivo che ha appunto come obiettivo l'acquisizione dei dati geometrico dimensionali, ma anche dei caratteri formali da cui ricavare spunti per eventuali accostamenti e comparazioni.

Questo ragionamento si inserisce nell'ambito di iniziative di più ampio respiro che vedono anche il coinvolgimento della Commissione Europea che, sui temi della digitalizzazione dei beni culturali, ha prodotto nel 2019 la *Dichiarazione di cooperazione riguardo il progresso della digitalizzazione* “nella quale i firmatari si impegnano a sostenere politiche culturali mirate alla digitalizzazione dei monumenti e dei siti del patrimonio e all'impiego di risorse digitali per promuovere il coinvolgimento dei cittadini in attività innovative di salvaguardia e protezione” [Gasparetto, Baratin 2021, p. 751].

Nello specifico saranno oggetto della presente trattazione determinati elementi architettonici che connotano architetture di particolare pregio realizzate nel versante ionico della provincia di Messina nel corso del XV secolo (fig. 1).

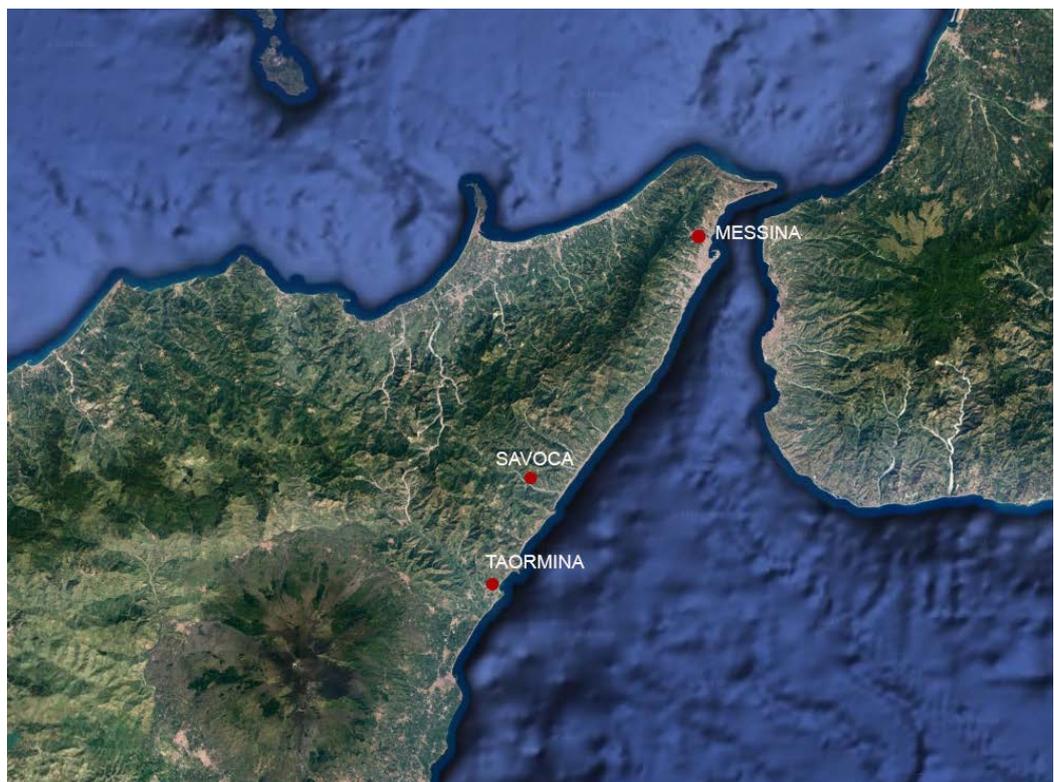


Fig. 1. Inquadramento territoriale con individuazione dei siti in cui ricadono gli elementi rilevati. Elaborazione degli autori.

Secondo Enrico Calandra una delle caratteristiche che connota in modo particolare i monumenti quattrocenteschi della Sicilia orientale è da ricercarsi nell'utilizzo della "bicromia, per l'uso – sempre più ripreso dal Trecento al Quattrocento – della pomice scura. Questa, nella zona di Taormina, viene usata di preferenza per incorniciature brune tutt'intorno alle porte durazzesche o alle finestre ad arco inflesso o ai bordi delle fasce di davanzali: quasi a rilevare i limiti tra l'intaglio fine in pietra chiara di Siracusa e l'opera incerta, più scura del resto della costruzione" [Calandra 1997, p. 50]. Lo studioso prosegue ancora riscontrando la diffusione di particolari soluzioni formali utilizzate per la realizzazione di porte e finestre risalenti al XV secolo in questo territorio comprendendo centri di particolare rilevanza quali Taormina e Savoca. Nello specifico si tratta di tipologie che, oltre alle caratteristiche cromatiche suddette, utilizzano "l'arco inflesso all'estradosso e invece all'intradosso l'arco ad ansa di paniere, tanto depresso da sembrare quasi rettilineo, con due brevi raccordi curvi agli stipiti" [Calandra 1997, p. 50]. Queste soluzioni sono rappresentative dello stile gotico catalano, "pur nell'interpretazione durazzesca" [Spatrisano 1961, p. 5] come conseguenza della dominazione spagnola che in Sicilia si diffonde in un arco temporale che va dal XIII secolo fino ai primi del XVI e che si distingue da quanto avviene nel resto della penisola per quella particolare forma di sincretismo che raccoglie al suo interno le esperienze costruttive e artistiche della tradizione insieme a quelle importate dalle maestranze spagnole proiettando "sulle esperienze gotiche" [Spatrisano 1961, p. 6]. Tutto ciò darà vita a un vero e proprio stile eclettico a conferma della volontà da parte delle maestranze locali e non di assimilare i contributi culturali del passato per farne propri mezzi espressivi.

L'obiettivo del presente contributo sarà quello di individuare, tramite opportune restituzioni grafiche che riguardano una limitata ma significativa selezione di casi studio, proprio gli elementi che ne caratterizzano gli apparati decorativi al fine di promuovere la realizzazione di repertori documentali, primo passo per la salvaguardia e la valorizzazione di un patrimonio che documenta un preciso periodo storico di questo territorio.

I casi studio selezionati ricadono nel territorio della provincia di Messina un tempo identificato con la denominazione di Valdemone. Si tratta di una delle bifore collocate sul lato corto del corpo ovest della Cattedrale di Messina, di una seconda bifora incastonata nel prospetto di un edificio storico nel centro di Savoca e di una monofora che si apre su uno dei prospetti laterali di Palazzo Ciampoli a Taormina. Questo lavoro fa seguito, senza volersi sovrapporre, a una precedente ricerca sul medesimo tema avviata nel 2003 da Cesare Cundari in ambito campano e siciliano [Cundari 2005]. I risultati proposti in questa sede hanno come obiettivo, in considerazione dei progressi tecnologici in materia di rilevamento, di restituire graficamente in una forma più avanzata elementi architettonici in parte già rilevati evidenziando le potenzialità dei nuovi mezzi espressivi che consentono un arricchimento e un'implementazione continua delle informazioni. L'attività di rilevamento architettonico è stata eseguita con l'uso di strumentazione fotografica e di laser scanner Leica BLK 360. Con l'acquisizione di nuvole di punti, la successiva rielaborazione e pulizia, si descrive lo stato di fatto dell'architettura indagata attraverso la sua essenza geometrica, cromatica e materica.

La bifora della Cattedrale di Messina

Considerata secondo gli storici l'unica di fattura originale al contrario delle altre sei collocate sul fronte meridionale dell'edificio che ne replicano le fattezze, la bifora presenta i tratti tipici dell'architettura gotica di derivazione catalana cui si accennava precedentemente. Inserita in un paramento murario che si distingue per l'alternanza cromatica, presenta le due bucaure a sesto acuto raccordate da un arco inflesso "in cui si continua la cornice, per formare quel caratteristico occhio romboidale, terminato da un alto cimiero, come nelle finestre del Palazzo Corvaja in Taormina" [Bottari 1939, p. 17]. "La cornice a bastoni è sostenuta lateralmente da tre colonnine" [Barnobi, Giuffrida 2012, pp. 31-32] sormontate da capitelli con decorazione fogliacea. Un'esile colonnina con superficie liscia separa le due aperture concludendosi in sommità con un piccolo capitello, dalle forme ispirate a motivi naturalistici, su cui si innestano i due archi acuti. Una decorazione a fogliame contorna il profilo dell'arco

inflesso mentre “un fregio a dischi policromi concatenantisi orna il parapetto su cui proietta la sua ombra il robusto cordone tortile della corniciatura” [Bottari 1939, p. 17]. La bifora viene rilevata e restituita graficamente nelle sue tre proiezioni ortogonali da Francesco Valenti in occasione del progetto di ricostruzione dell'edificio del 1946, resosi necessario a causa dei bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale: gli elementi figurativi vengono restituiti con estrema accuratezza assegnando al disegno il valore di opera d'arte a prescindere dal fatto che l'oggetto venga o meno realizzato in forme analoghe (fig. 2).

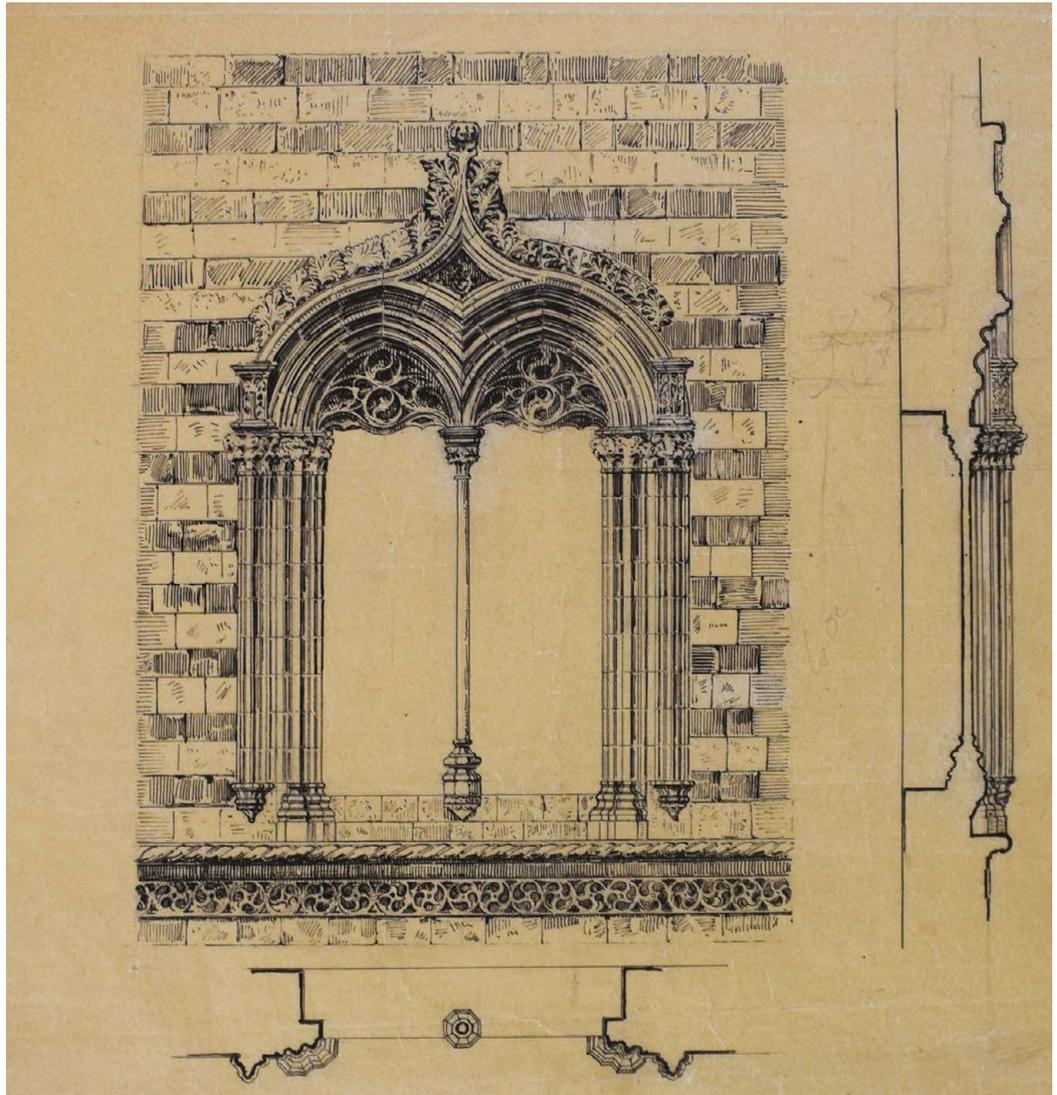


Fig. 2. Francesco Valenti. Rilievo della bifora del Duomo di Messina: alzato, pianta e sezione verticale, 1946 (Biblioteca Comunale di Palermo, Fondo Valenti).

Ancora, nei primi decenni del Novecento, “L’architetto mantiene intatte le sue prerogative individuali espressive pur gestendo in maniera più cosciente e scientificamente corretta quelle correlazioni tra pianta, prospetto e sezione che continuano a guidare la sua attività progettuale” [Quici 1996, p. 178]. A seguito della nuova attività di rilievo le nuvole di punti acquisite sono state registrate insieme con il software Leica Register e salvate in un modello digitale tridimensionale che viene importato all’interno di Cyclone 3DR; successivamente, con questo software sono state effettuate la pulizia dal rumore e la semplificazione della nuvola; a conclusione il modello è stato elaborato attraverso il processo di *meshing* e *texturing* (figg. 3, 4).



Fig. 3. Rilievo della bifora del Duomo di Messina. Modello 3D dalla nuvola di punti con mesh: alzato, pianta e sezione verticale. Elaborazione degli autori.

Fig. 4. Rilievo della bifora del Duomo di Messina. Sezione assonometrica. Modello 3D dalla nuvola di punti con mesh. Elaborazione degli autori.

La finestra di nord-est di Palazzo Ciampoli a Taormina

L'edificio, nella sua versione originaria, risale ai primi decenni del XV secolo ma subisce numerose trasformazioni nell'arco di oltre sei secoli, alcune delle quali emerse nel corso degli ultimi restauri (2013). Un'attenta lettura storico-critica della fabbrica ha consentito più di recente di rendere nuovamente agibile Palazzo Ciampoli con una nuova destinazione museale. Gli elementi decorativi e le forme geometriche della finestra del prospetto nord-est dell'edificio sono simili ad altri presenti anche su differenti tipologie di aperture, sempre di importazione spagnola, nel territorio siciliano: un arco inflesso esterno replicato nelle successive modanature a racchiudere una decorazione dalle linee sinuose. Così come nella bifora della Cattedrale di Messina anche sotto il davanzale di questa finestra si sviluppa un motivo decorativo quasi del tutto simile nelle forme: elementi circolari che si concatenano, in questo caso a tre razze rispetto alle quattro dell'esempio precedente.

L'elemento architettonico non risulta rilevato dall'architetto Armando Dillon che cura il restauro dell'edificio dopo i bombardamenti del 1943, né si conoscono altri rilievi scientifici accurati [Altadonna 2018, p. 29]. Tra il 2005 e il 2014 Mario Manganaro ne esegue una serie di raffinati disegni dal vero (fig. 5) analizzando in un dettaglio l'articolazione di alcune modanature in sezione orizzontale e verticale e in alzato specificandone altresì i materiali (fig. 6). Anche in questo caso si tratta di un manufatto originale rispetto alle finestre di più recente realizzazione che si aprono sul prospetto principale in cima alla salita Ciampoli. In tale contesto, il rilievo proposto in questa sede, potrebbe fornire un contributo di sicuro interesse per l'analisi della struttura, anche in rapporto alla comparazione con aperture presumibilmente coeve presenti in altre architetture quattrocentesche siciliane.

Per effettuare il rilievo strumentale, sono state effettuate quattro stazioni in unica giornata facendo base sul terrazzino prospiciente.

Fig. 5. Rilievo a vista della finestra di nord-est di Palazzo Ciampoli a Taormina (ME). Disegno di Mario Manganaro.

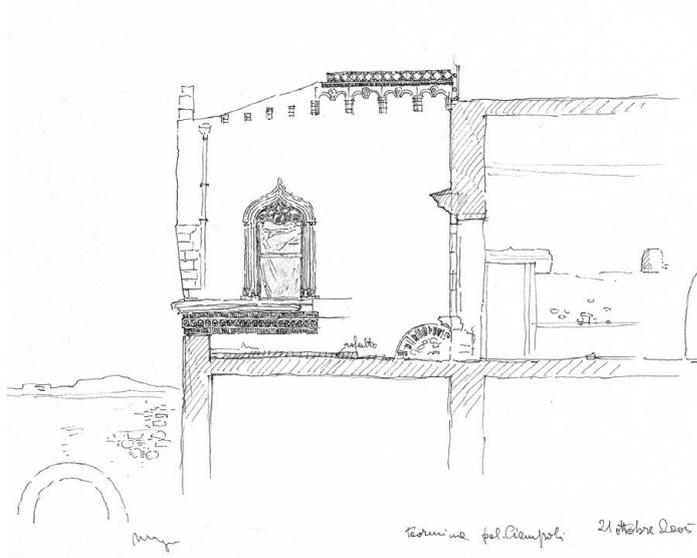
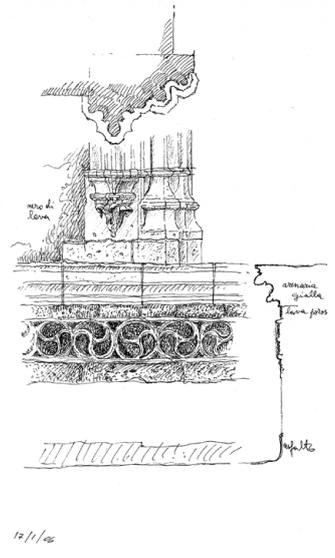


Fig. 6. Rilievo a vista della finestra di nord-est di Palazzo Ciampoli a Taormina (ME). Studio del dettaglio in alzato e in sezione dell'attacco del piedritto sul davanzale. Disegno di Mario Manganaro.



Il modello tridimensionale ottenuto risulta molto interessante per lo studio delle regole geometriche che sottendono alla composizione formale scultorea attraverso le modanature della finestra, la cornice del davanzale e, in particolare, la controcurva dell'arco carenato (figg. 7, 8).

Fig. 7. Rilievo della monofora di Palazzo Ciampoli a Taormina (ME). Ridisegno su nuvola di punti: alzato, pianta e sezione verticale. Elaborazione degli autori.

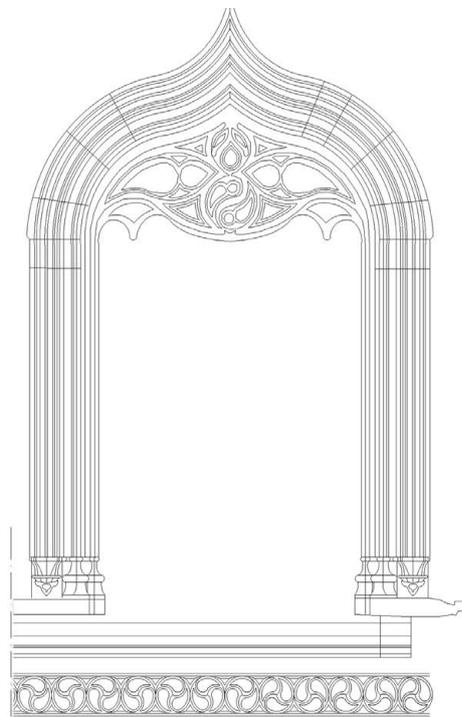
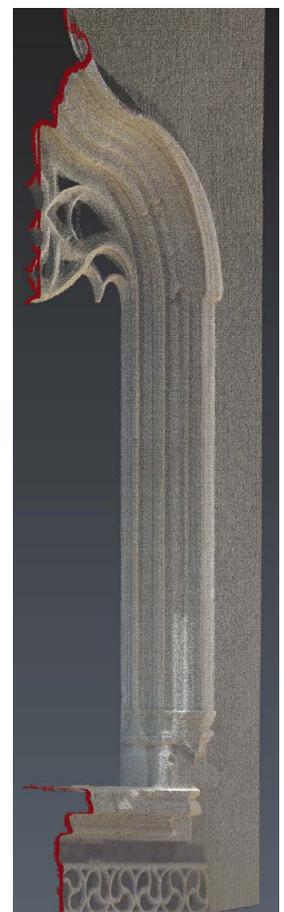
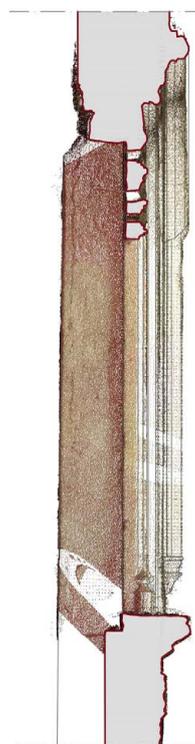
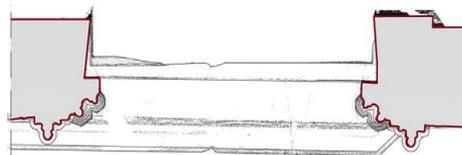


Fig. 8. Rilievo della monofora di Palazzo Ciampoli a Taormina (ME). Sezione assonometrica. Modello 3D dalla nuvola di punti. Elaborazione degli autori.



La bifora nel centro storico di Savoca

A testimonianza del ricco patrimonio edilizio storico che impreziosisce il centro abitato di Savoca permane, sul prospetto di una residenza di probabile origine medievale, una bifora con caratteristiche tali da poterla inscrivere nel repertorio delle sopravvivenze di epoca quattrocentesca in questo preciso contesto territoriale [2].

A differenza dai due precedentemente trattati, in questo caso l'elemento è tenuto insieme da due archi di circonferenza realizzati in pietra tufacea; attraverso una successione di modanature, questi ultimi vanno a inquadrare le due aperture sormontate da archi a tutto sesto con intradosso polilobato, espediente decorativo riscontrabile anche in territorio campano [Carnevali 2005].

Una colonnina dalla superficie liscia separa le due bucaure concludendosi, in sommità, con un capitello a corpo campaniforme decorato con motivi vegetali, e poggiandosi su un robusto davanzale costituito dall'accostamento di elementi lapidei. Per effettuare il rilievo strumentale sono state effettuate tre stazioni in unica giornata (figg. 9, 10).



Fig. 9. Rilievo della bifora del centro storico di Savoca (ME). Modello 3D dalla nuvola di punti: alzato, pianta e sezione verticale. Elaborazione degli autori.

Fig. 10. Rilievo della bifora del centro storico di Savoca (ME). Sezione assonometrica. Modello 3D dalla nuvola di punti. Elaborazione degli autori.

Conclusioni

L'analisi condotta, supportata dagli approfondimenti storiografici e resa possibile dal rilievo strumentale e dalla successiva elaborazione grafica, ha permesso di mettere a confronto tre elementi architettonici aventi forti analogie sul piano funzionale e storico.

Si tratta infatti di manufatti destinati a consentire l'illuminazione all'interno di edifici realizzati pressoché nello stesso periodo e in un contesto territoriale ben definito.

Dagli approfondimenti eseguiti emerge in primo luogo la difformità morfologica che, ovviamente, dipende anche dalla loro collocazione in differenti episodi architettonici. Il processo di digitalizzazione ha consentito la generazione di sezioni e ortofoto estremamente precise: dal loro confronto risulta ad esempio che la monofora di Palazzo Ciampoli e la bifora di Savoca hanno dimensioni simili e sono poste al primo piano, mentre la bifora del Duomo di Messina si trova al piano terra ed è notevolmente più grande delle altre due (fig. 11).

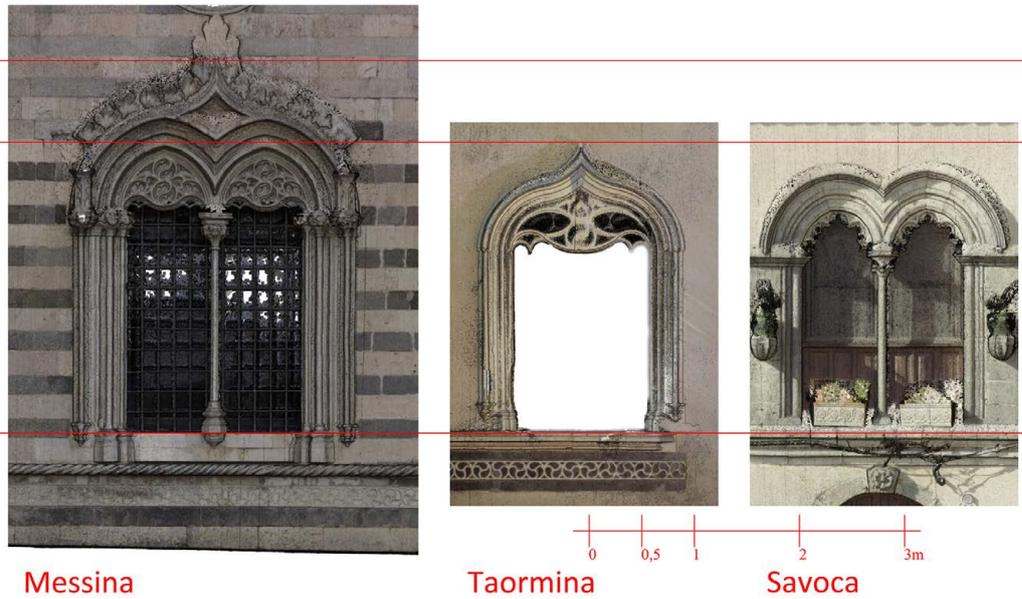


Fig. 11. Comparazione dimensionale tramite ortofotomosaico tra i tre esempi indagati. Elaborazione degli autori.



Fig. 12. Arco d'ingresso di Palazzo Ciampoli a Taormina (ME). A sinistra: rilievo a vista. Disegno di Mario Manganaro; a destra: vista prospettica dalla nuvola di punti con mesh. Elaborazione degli autori.

I risultati qui presentati sono ovviamente da considerarsi un *work in progress* data la presenza diffusa nel territorio del Valdemone di questa tipologia di aperture: volendo prendere in considerazione anche altri elementi architettonici che caratterizzano gli edifici realizzati nel medesimo periodo, come ad esempio gli archi che spesso sormontano gli ingressi alle abitazioni di particolare pregio (fig. 12), la ricerca assumerebbe ancora maggiore significato nel richiamare l'attenzione sulle peculiarità di queste testimonianze di un'esperienza culturale che ha segnato per lungo tempo il territorio indagato.

La documentazione grafica eseguita con le tecniche di elaborazione su nuvole di punti e texturizzazione del modello 3D con *mesh* ha come obiettivo quello di creare un *digital twin* di queste particolari permanenze nell'ambito della tutela, della conservazione e della valorizzazione del nostro patrimonio storico e architettonico. Una sorta di "memoria aumentata che ha il vantaggio di restituire forme e contenuti senza intaccare la materia" [Netti 2019, p. 847]. Inoltre, proprio per l'immediato impatto visivo che questa tipologia di immagini ha sul fruitore, anche non esperto nel settore, un'attività del genere consente e favorisce la conoscenza e la riappropriazione del bene da parte della collettività promuovendone azioni di salvaguardia.

Note

[1] Il termine latino *decor* come il suo equivalente greco *πρεπον*, talvolta tradotti come "decoro" o "convenienza", significano "appropriatezza" e "adeguatezza" rispetto ad un obiettivo prefissato. Oggi le parole "decoro" e "convenienza" hanno assunto una sfumatura di significato leggermente diversa che implica l'idea della "dignità" e quella di un "tornaconto": Pohlenz 1933, pp. 53-92.

[2] "L'architettura del Quattrocento nell'età aragonese presenta a Napoli e nel Mezzogiorno caratteri compositi per la sopravvivenza di elementi linguistici tardo gotici di prevalente derivazione catalana pur nella ricerca innovatrice propria del periodo": Venditti 2005, p. 145.

Ringraziamenti

Si ringrazia sentitamente la famiglia Manganaro per la gentile concessione alla pubblicazione dei disegni, eseguiti a china su carta bianca, relativi alle figg. 5, 6 e 12.

Crediti

Pur nell'unitarietà del contributo si attribuiscono ad Adriana Arena l'"Introduzione" e il paragrafo "La bifora della Cattedrale di Messina" e ad Alessio Altadonna "La finestra di nord-est di Palazzo Ciampoli a Taormina", "La bifora nel centro storico di Savoca" e le "Conclusioni".

Riferimenti bibliografici

Altadonna A. (2018). Il rilievo digitale: il caso di studio di Palazzo Ciampoli (Taormina – Messina). In Minutoli F. (a cura di). ReUSO 2018. *L'intreccio dei saperi per rispettare il passato interpretare il presente salvaguardare il futuro*. Atti del VI Convegno Internazionale ReUSO 2018. Messina. 11-13 ottobre 2018, pp. 28-36. Roma: Gangemi.

Barnobi L., Giuffrida A. (2012). *Elementi di architettura catalano-aragonese nella Valle dell'Alcantara e nell'Area Peloritana*. Enna: Il Lunario.

Bottari S. (1939). *Il Duomo di Messina*. Messina: La Sicilia.

Calandra E. (1997). *Breve storia dell'architettura in Sicilia*. Torino: Testo & Immagine.

Carnevali L. (2005). L'arco tra geometrie e decorazioni nell'architettura catalano/aragonese. In C. Cundari (a cura di). *Verso un repertorio dell'architettura catalana. Architettura catalana in Campania. Province di Benevento, Caserta, Napoli*, pp. 209-215. Roma: Kappa.

Gasparetto F., Baratin L. (2021). Open Conservation: tecniche di rappresentazione a supporto dell'iter conservativo. In A. Arena, M. Arena, D. Mediatì, P. Raffa (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Linguaggi Distanze Technologie. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione / Connecting. Drawing for weaving relationship. Languages Distances Technologies. Proceedings of the 42nd International Conference of Representation Disciplines Teachers*, pp. 749-764. Milano: Franco Angeli.

Netti R. (2019). Il disegno dell'antico come metafora di conoscenza, comunicazione e conservazione della memoria. In P. Belardi (a cura di). *Riflessioni. L'arte del disegno/Il disegno dell'arte. Atti del 41° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione / Reflections. The art of drawing / The drawing of the art. Proceedings of the 41st International Conference of Representation Disciplines Teachers*, pp. 847-854. Roma: Gangemi.

Pohlenz M. (1933). *το πρεπον*: Ein Beitrag zur Geschichte des griechischen Geistes. In *Nachrichten von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen aus dem Jahre* n. 16, pp. 53-92.

Quici F. (1996). *Il disegno cifrato. Ermeneusi storica del disegno d'architettura*. Roma: Officina.

Spatrisano G. (1961). *Architettura del Cinquecento in Palermo*. Palermo: Flaccovio.

Venditti A. (2005). Presenze catalane nell'architettura aragonese (1442-1501) a Napoli e in Campania. In C. Cundari (a cura di). *Verso un repertorio dell'architettura catalana. Architettura catalana in Campania. Province di Benevento, Caserta, Napoli*, pp. 145-164. Roma: Kappa.

Autori

Alessio Altadonna, *University of Messina*, alessio.altadonna@unime.it

Adriana Arena, *University of Messina*, adarena@unime.it

*Per citare questo capitolo: Alessio Altadonna, Adriana Arena, Permanenze quattrocentesche nel Valdemone: il rilievo strumentale per la conoscenza e la documentazione/15th-century permanences in the Valdemone: instrumental survey for knowledge and documentatio. 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. 2209-2228.*

15th-century permanences in the Valdemone: instrumental survey for knowledge and documentation

Alessio Altadonna
Adriana Arena

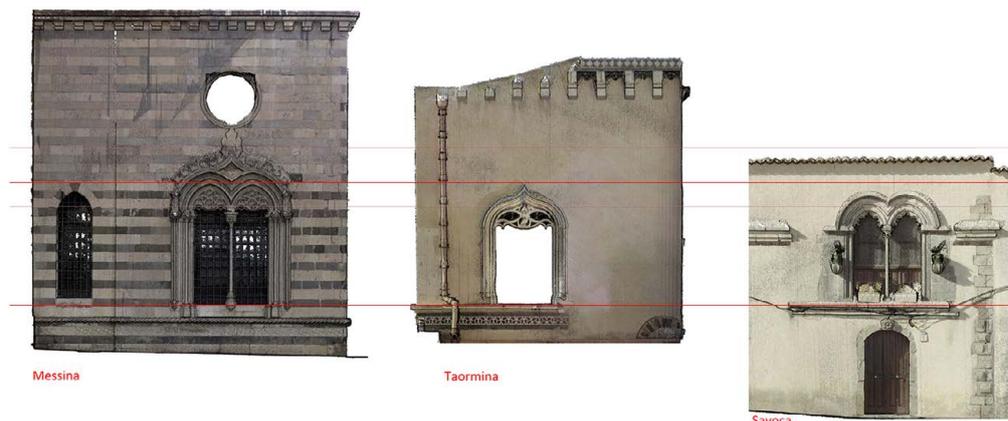
Abstract

The aim of this article is to deepen the knowledge of some decorative elements inserted within buildings of particular architectural value identified in a precise territorial context. The survey carried out by laser scanner, together with the analysis of historical documentation, where it exists, has allowed us to decode some aspects of the architectural and formal lexicon that distinguish them, defining their layouts and peculiarities that until now have been little investigated. The area taken into consideration is that of the Ionian coast of the province of Messina, formerly identified as Valdemone, within which numerous testimonies of fifteenth-century architecture remain. This study allows us to reaffirm, once again, the role of drawing and digital technologies as tools for the recognition and in-depth study of the peculiar characters of architectural elements, which, in the specific case, would go to constitute interesting informative apparatuses useful for the documentation of the objects in question. Drawing, therefore, becomes a fundamental tool for an in-depth knowledge of the analyzed repertoire, paying particular attention in this case to the main decorative elements that constitute its formal arrangements with the intention of reaching a correct interpretation of them.

Keywords

instrumental survey, Gothic-Catalan architecture, decorative apparatus, Valdemone.

Frontal view through orthophotos of the three examples investigated in the relevant architectural context. On the left: mullion window of the Cathedral of Messina; on the center: single-lancet window of Palazzo Ciampoli in Taormina (ME); on the right: mullion window in the historic center of Savoca (ME). Elaboration by the authors.



Introduction

Along with the concept of “ornament,” whose etymology refers more specifically to aesthetic values, to the need, that is, to pursue beauty through the idea of order, decoration [1] can be considered that element that contributes to manifesting the character of the building. Just as for the latter, the architectural language adopted takes on cultural meanings related to the training of its designer and the territorial context in which it operates, so too with regard to the ornamental aspect, and perhaps all the more so, the expressions used become manifestos of the artistic movements most prevalent at the time of its creation.

The constitution of specific repertoires of certain types of decorative apparatuses made in a specific historical period and in a specific territorial context can be an interesting starting point for analyzing their formal lexicon and linguistic expression, searching, where there were any, for possible connections that would justify similarities or possible dystonia. To this end, the survey, accompanied by appropriate historical insights, constitutes the first phase of the cognitive approach that has precisely as its objective the acquisition of geometric-dimensional data, but also of formal characters from which to derive insights for possible juxtapositions and comparisons.

This reasoning is part of broader initiatives that also see the involvement of the European Commission, which, on the issues of digitization of cultural heritage, produced in 2019 the Dichiarazione di cooperazione riguardo il progresso della digitalizzazione “nella quale i firmatari si impegnano a sostenere politiche culturali mirate alla digitalizzazione dei monumenti e dei siti del patrimonio e all’impiego di risorse digitali per promuovere il coinvolgimento dei cittadini in attività innovative di salvaguardia e protezione” [Gasparetto, Baratin 2021, p. 751].

Specifically, certain architectural elements that connote architectures of value built on the Ionian side of the province of Messina during the 15th century will be the subject of the present discussion (fig. 1).

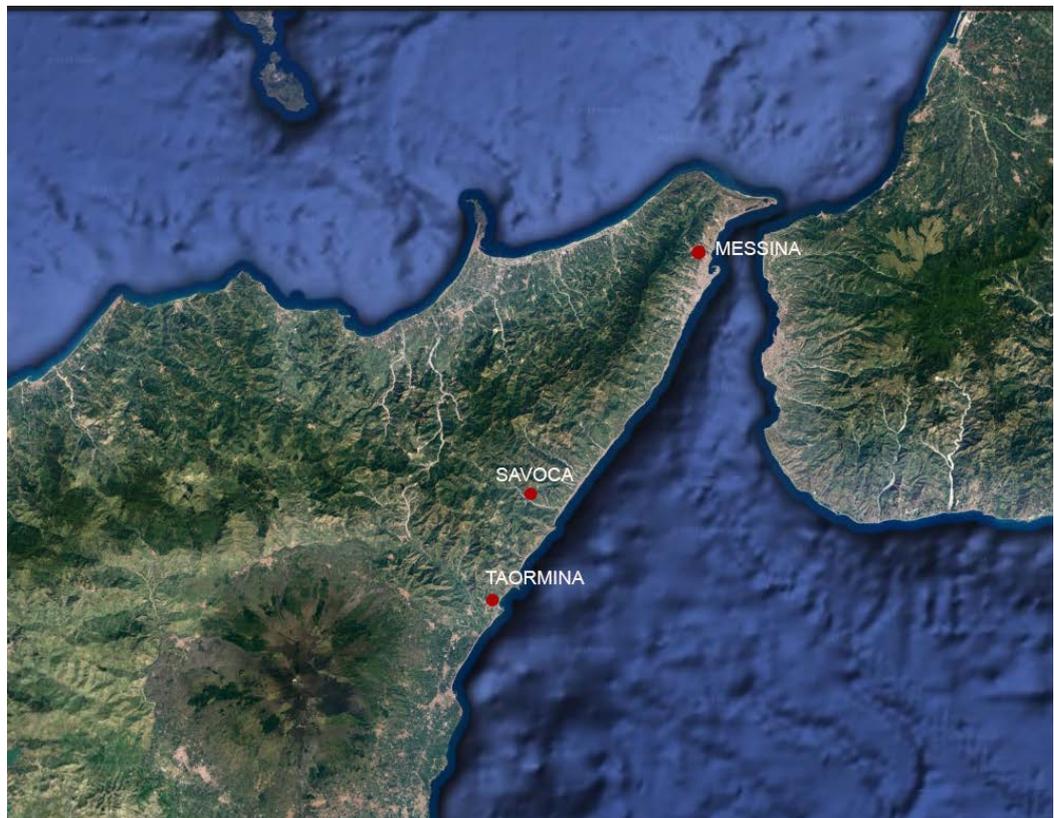


Fig. 1. Territorial overview with identification of the sites where the surveyed elements are located. Elaboration by the authors.

According to Enrico Calandra, one of the features that particularly connotes the fifteenth-century monuments of eastern Sicily is to be found in the use of “bicromia, per l'uso – sempre più ripreso dal Trecento al Quattrocento – della pomice scura. Questa, nella zona di Taormina, viene usata di preferenza per incorniciature brune tutt'intorno alle porte durazzesche o alle finestre ad arco inflesso o ai bordi delle fasce di davanzali: quasi a rilevare i limiti tra l'intaglio fine in pietra chiara di Siracusa e l'opera incerta, più scura del resto della costruzione” [Calandra 1997, p. 50]. The architectural historian goes on to find the diffusion of formal solutions used in the making of doors and windows dating back to the 15th century in this territory encompassing centers of particular importance such as Taormina and Savoca. Specifically, these are types that, in addition to the chromatic characteristics mentioned above use “l'arco inflesso all'estradosso e invece all'intradosso l'arco ad ansa di paniere, tanto depresso da sembrare quasi rettilineo, con due brevi raccordi curvi agli stipiti” [Calandra 1997, p. 50]. These solutions are representative of the Catalan Gothic style, “pur nell'interpretazione durazzesca” [Spatrisano 1961, p. 5] as a consequence of the Spanish domination that spread in Sicily in a time span from the 13th century to the early 16th century and was distinguished from the rest of the peninsula by that particular form of syncretism that gathered within it the constructive and artistic experiences of the tradition together with those imported by the Spanish workers, projecting them “sulle esperienze gotiche” [Spatrisano 1961, p. 6]. All this will give rise to a true eclectic style confirming the willingness on the part of local and non-local workers to assimilate the cultural contributions of the past to make them their own means of expression. The objective of this contribution will be to identify, through appropriate graphic restitutions concerning a limited but significant selection of case studies, precisely the elements that characterize their decorative apparatuses to promote the creation of documentary repertoires, the first step for the preservation and enhancement of a heritage that documents a precise historical period of this territory. The selected case studies fall within the territory of the province of Messina once identified as Valdemone. They are one of the mullioned windows located on the short side of the west body of the Cathedral of Messina, a second mullioned window set in the elevation of a historic building in the center of Savoca, and a single-lancet window opening on one of the side elevations of Palazzo Ciampoli in Taormina. This work follows on from, without wishing to overlap with, earlier research on the same theme initiated in 2003 by Cesare Cundari in the Campania and Sicilian areas [Cundari 2005]. The results proposed here aim, in view of the technological advances in surveying, to graphically return in a more advanced form architectural elements that have in part already been surveyed by highlighting the potential of new means of expression that allow for continuous enrichment and implementation of information. The architectural survey activity was performed with the use of photographic instrumentation and Leica BLK 360 laser scanner. With the acquisition of point clouds, subsequent reprocessing and cleaning, the actual state of the investigated architecture is described through its geometric, chromatic and material essence.

The mullioned window of the Cathedral of Messina

Considered by historians to be the only one of original workmanship as opposed to the other six located on the southern front of the building that replicate its features, the mullioned window presents the typical features of Catalan-derived Gothic architecture mentioned earlier. Inserted in a wall face that is distinguished by alternating colors, it presents the two-pointed arch openings connected by an inflected arch “in cui si continua la cornice, per formare quel caratteristico occhio romboidale, terminato da un alto cimiero, come nelle finestre del Palazzo Corvaja in Taormina” [Bottari 1939, p. 17]. “La cornice a bastoni è sostenuta lateralmente da tre colonnine” [Barnobi 2012, pp. 31-32] surmounted by capitals with leaf decoration.

A slender column with a smooth surface separates the two openings, concluding at the top with a small capital, with forms inspired by naturalistic motifs, on which the two-pointed arches are grafted. A foliage decoration contours the profile of the inflected arch while

“un fregio a dischi policromi concatenantisi orna il parapetto su cui proietta la sua ombra il robusto cordone tortile della corniciatura” [Bottari 1939, p. 17].

The mullioned window is surveyed and graphically rendered in its three orthogonal projections by Francesco Valenti on the reconstruction project of the building in 1946 necessitated by the bombings of World War II: the figurative elements are returned with extreme accuracy assigning to the drawing the value of a work of art regardless of whether the object is or is not realized in similar forms (fig. 2).

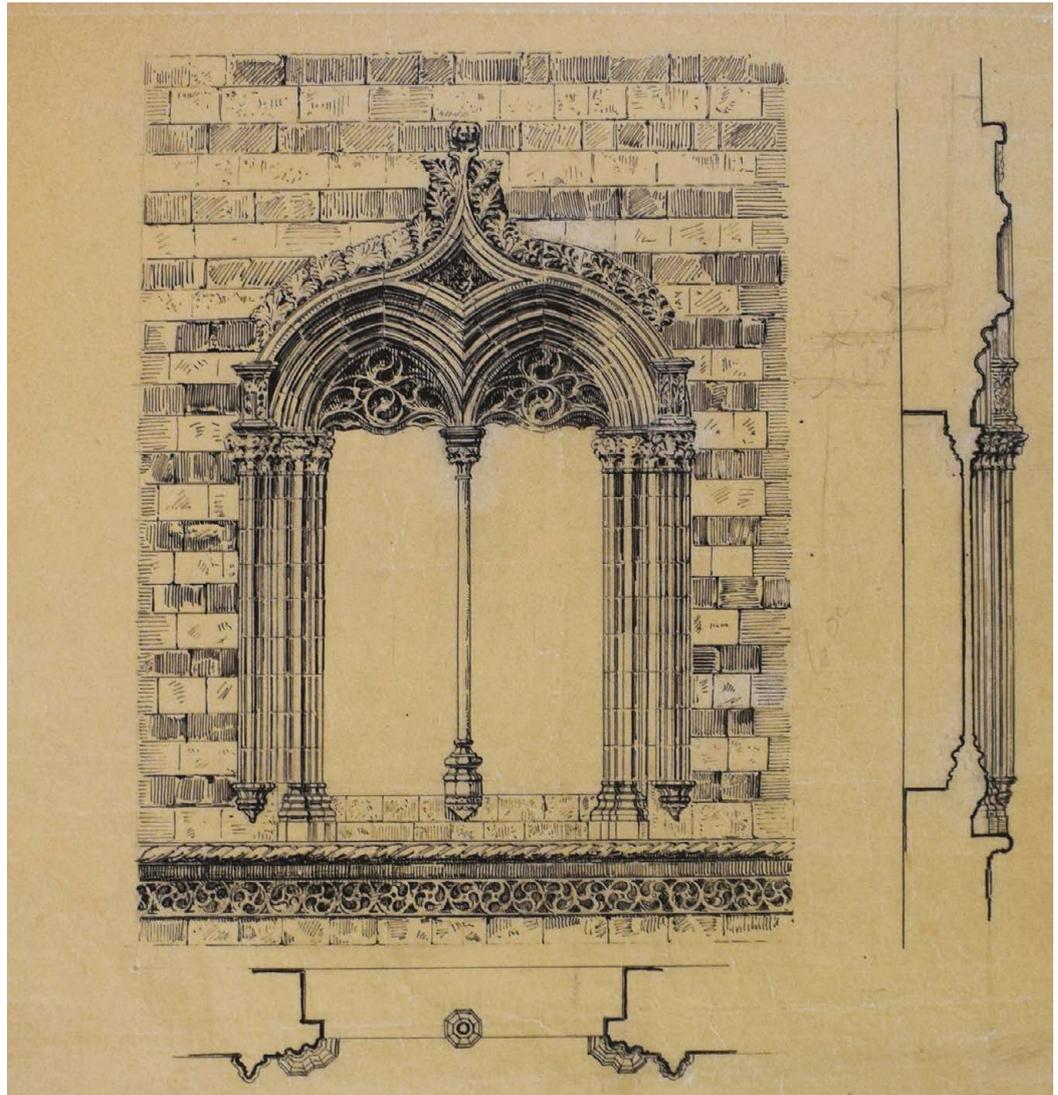


Fig. 2. Francesco Valenti. Survey of the mullioned window of the Cathedral of Messina: elevation, plan and vertical section, 1946 (Municipal Library of Palermo, Fondo Valenti).

In addition, in the first decades of the twentieth century, “L’architetto mantiene intatte le sue prerogative individuali espressive pur gestendo in maniera più cosciente e scientificamente corretta quelle correlazioni tra pianta, prospetto e sezione che continuano a guidare la sua attività progettuale” [Quici 1996, p. 178].

As a result of the new survey activity, the acquired point clouds were recorded together with Leica Register software and saved in a three-dimensional digital model that is imported within Cyclone 3DR; then with this software noise cleaning and simplification of the cloud were carried out; at the conclusion the model was processed through the meshing and texturing process (figs. 3, 4).

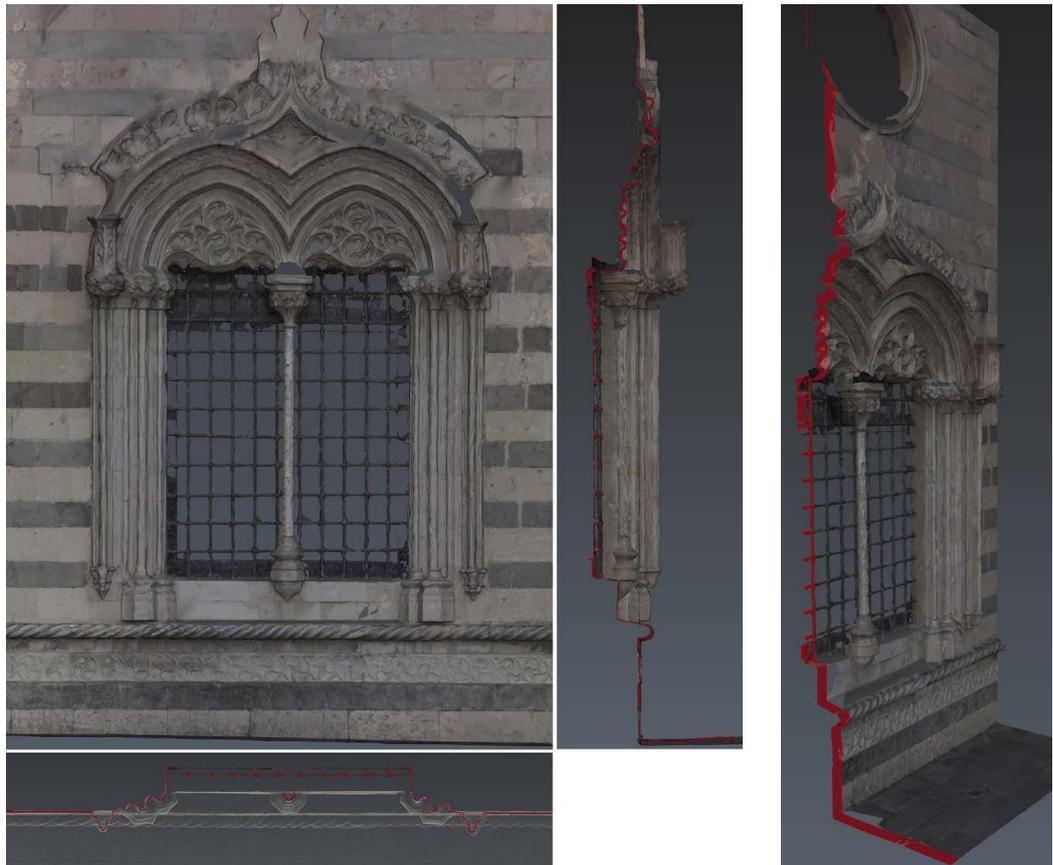


Fig. 3. Survey of the mullioned window of Messina Cathedral. 3D model from point cloud with mesh; elevation, plan and vertical section. Elaboration by the authors.

Fig. 4. Survey of the mullioned window of the Cathedral of Messina. Axonometric section. 3D model from the point cloud with mesh. Elaboration by the authors.

The northeast window of the Ciampoli Palace in Taormina

The building, in its original version, dates to the first decades of the 15th century but underwent numerous transformations over more than six centuries, some of which emerged during the latest restoration (2013). A careful historical-critical reading of the building has more recently made it possible to make Palazzo Ciampoli accessible again with a new museum destination.

The decorative elements and geometric forms of the window on the northeast elevation of the building are like others also found on different types of openings, again of Spanish import, in the Sicilian territory: an external inflected arch replicated in the subsequent moldings to enclose a decoration with sinuous lines. Just as in the mullioned window in the Cathedral of Messina, a decorative motif is also developed under the sill of this window that is almost entirely similar in form: circular elements that concatenate, in this case with three spokes as opposed to the four in the previous example.

The architectural element does not appear to have been surveyed by architect Armando Dillon who oversaw the restoration of the building after the 1943 bombing, nor are other accurate scientific surveys known [Altadonna 2018, p. 29]. Between 2005 and 2014 Mario Manganaro made a series of refined drawings of it from life (fig. 5) analyzing in detail the articulation of some of the moldings in horizontal and vertical section and in elevation also specifying their materials (fig. 6).

Again, this is an original artifact compared to the more recently constructed windows that open on the main elevation at the top of the Ciampoli climb. In this context, the survey proposed here could provide a contribution of certain interest for the analysis of the structure, also in relation to the comparison with presumably coeval openings present in other fifteenth-century Sicilian architecture.

Fig. 5. On sight survey of the northeast window of Palazzo Ciampoli in Taormina (ME). Drawing by Mario Manganaro.

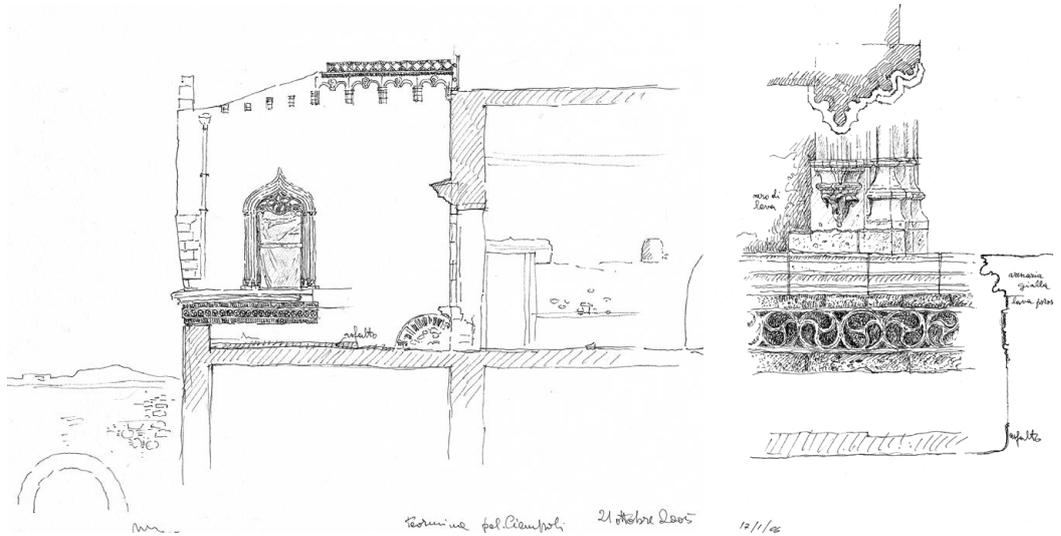


Fig. 6. On sight survey of the northeast window of Palazzo Ciampoli in Taormina (ME). Study of the elevation and section detail of the support of the jamb on the window sill. Drawing by Mario Manganaro.

To carry out the instrumental survey, four stations were carried out in a single day making based on the facing terrace. The three-dimensional model obtained turns out to be very interesting for the study of the geometric rules underlying the formal sculptural composition realized in the window moldings, the cornice of the sill, and, in particular, in the counter-curve of the keeled arch (figs. 7, 8).

Fig. 7. Survey of the single-lancet window of Palazzo Ciampoli in Taormina (ME). Redrawing on the point cloud: elevation, plan and vertical section. Elaboration by the authors.

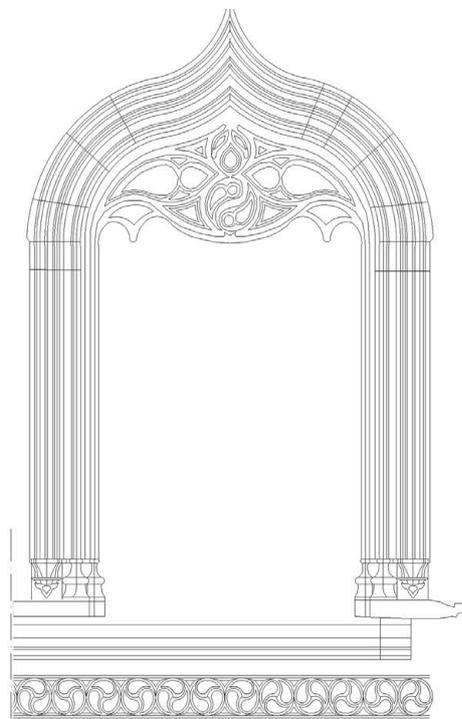
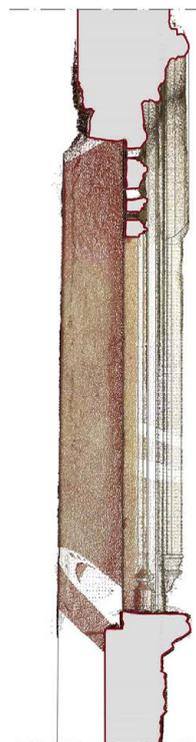


Fig. 8. Survey of the single-lancet window of Palazzo Ciampoli in Taormina (ME). Axonometric section. 3D model from the point cloud. Elaboration by the authors.



The mullioned window in the historic center of Savoca

As evidence of the rich historical building heritage that embellishes the inhabited center of Savoca, there remains, on the elevation of a residence of probable medieval origin, a mullioned window with such characteristics that it can be inscribed in the repertoire of survivals of the 15th century in this precise territorial context [2].

Unlike the two previously discussed, in this case the element is held together by two circumferential arches made of tuffaceous stone; through a succession of moldings, the latter go to frame the two openings surmounted by round arches with a polylobed intrados, a decorative expedient also found in Campania territory [Carnevali 2005]. A column with a smooth surface separates the two openings concluding, at the top, with a campaniform-bodied capital decorated with plant motifs and resting on a sturdy sill formed by the juxtaposition of stone elements. Three stations were carried out in a single day to carry out the instrumental survey (figs. 9, 10).

Fig. 9. Survey of the mullioned window in the historic center of Savoca (ME). 3D model by means of the point cloud: elevation, plan and vertical section. Elaboration by the authors.

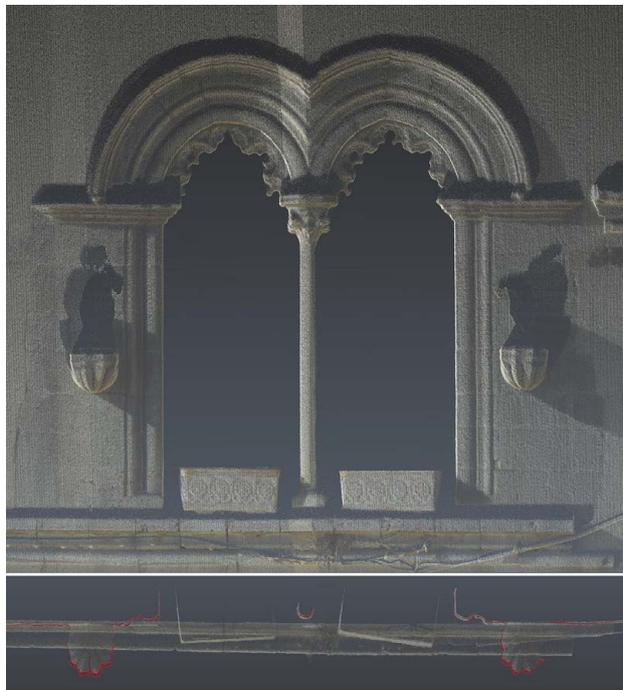


Fig. 10. Survey of the mullioned window in the historic center of Savoca (ME). Axonometric section. 3D model from the point cloud. Elaboration by the authors.



Conclusions

The analysis conducted, supported by the historiographical insights, and made possible by the instrumental survey and subsequent graphic elaboration, made it possible to compare three architectural elements having strong similarities on a functional and historical level. In fact, these are artifacts intended to allow illumination within buildings constructed in almost the same period and in a well-defined territorial context.

From the in-depth studies carried out, the morphological dissimilarity emerges in the first place, which, of course, also depends on their location in different architectural episodes. The digitization process allowed the generation of extremely precise sections and orthophotos: their comparison shows, for example, that the single-lancet window of Palazzo Ciampoli and the mullioned window of Savoca are similar in size and are located on the second floor, while the mullioned window of Messina Cathedral is located on the ground floor and is considerably larger than the other two (fig. 11).

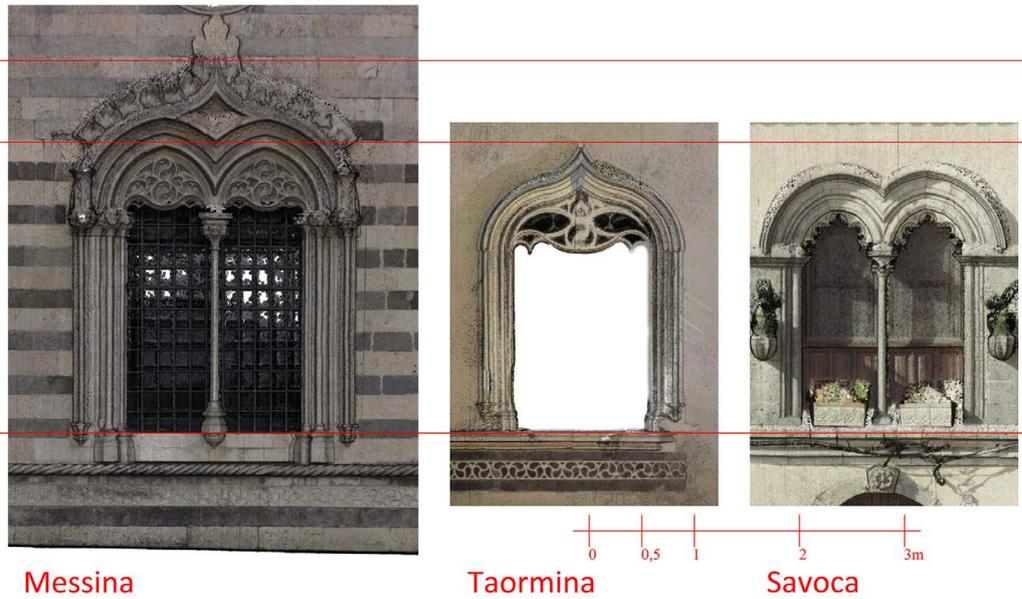


Fig. 11. Dimensional comparison by orthophotomosaic among the three examples investigated. Elaboration by the authors.



Fig. 12. Entrance arch of Palazzo Ciampoli in Taormina (ME). On the left: on sight survey. Drawing by Mario Manganaro; on the right: perspective view from the point cloud with mesh. Elaboration by the authors.

The results presented here are obviously to be considered as a work in progress given the widespread presence in the Valdemone territory of this type of openings: wishing to take into consideration also other architectural elements that characterize buildings made in the same period, such as the arches that often surmount the entrances to particularly valuable dwellings (fig. 12), the research would take on even greater significance in drawing attention to the peculiarities of these testimonies to a cultural experience that has long marked the investigated territory.

The graphic documentation performed with the techniques of point cloud processing and texturing of the 3D model with mesh aims to create a digital twin of these particular permanences in the context of the protection, conservation and enhancement of our historical and architectural heritage. A kind of "memoria aumentata che ha il vantaggio di restituire forme e contenuti senza intaccare la materia" [Netti 2019, p. 847]. Moreover, precisely because of the immediate visual impact that this type of image has on the user, even those who are not experts in the field, such an activity allows and encourages the community's knowledge and reappropriation of the asset by promoting actions to safeguard it.

Notes

[1] The Latin word *decor* as well as its Greek equivalent *πρεπον*, translated sometimes as "decorum" or "propriety," mean "appropriateness" and "adequacy" compared to a predetermined goal. Today, the words "decorum" and "propriety" have taken on a slightly different shade of meaning that implies the idea of "dignity" as well as that of a "benefit." [Pohlenz 1933, pp. 53-92].

[2] Cundari 2005.

[3] "L'architettura del Quattrocento nell'età aragonese presenta a Napoli e nel Mezzogiorno caratteri compositi per la sopravvivenza di elementi linguistici tardo gotici di prevalente derivazione catalana pur nella ricerca innovatrice propria del periodo". [Venditti 2005, p. 145].

Acknowledgments

We sincerely thank the Manganaro family for their kind permission to publish the drawings, executed in Indian ink on white paper, related to figs. 5, 6 and 12.

Credits

Despite the unity of the contribution, the "Introduction" and the paragraph "The mullioned window of the Cathedral of Messina" are attributed to Adriana Arena. "The northeast window of Ciampoli Palace in Taormina"; "The mullioned window in the historic centre of Savoca" and the "Conclusions" to Alessio Altadonna.

References

- Altadonna A. (2018). Il rilievo digitale: il caso di studio di Palazzo Ciampoli (Taormina – Messina). In Minutoli F. (Ed.). *ReUSO 2018. L'intreccio dei saperi per rispettare il passato interpretare il presente salvaguardare il futuro*, pp. 28-36. Roma: Gangemi.
- Barnobi L., Giuffrida A. (2012). *Elementi di architettura catalano-aragonese nella Valle dell'Alcantara e nell'Area Peloritana*. Enna: Il Lunario.
- Bottari S. (1939). *Il Duomo di Messina*. Messina: La Sicilia.
- Calandra E. (1997). *Breve storia dell'architettura in Sicilia*. Torino: Testo & Immagine.
- Carnevali L. (2005). L'arco tra geometrie e decorazioni nell'architettura catalano/aragonese. In C. Cundari (Ed.). *Verso un repertorio dell'architettura catalana. Architettura catalana in Campania. Province di Benevento, Caserta, Napoli*, pp. 209-215. Roma: Kappa.
- Gasparetto F., Baratin L. (2021). Open Conservation: tecniche di rappresentazione a supporto dell'iter conservativo. In A. Arena, M. Arena, D. Mediatì, P. Raffa (Ed.). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Linguaggi Distanze Tecnologie. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione / Connecting. Drawing for weaving relationship. Languages Distances Technologies. Proceedings of the 42nd International Conference of Representation Disciplines Teachers*, pp. 749-764. Milano: Franco Angeli.
- Netti R. (2019). Il disegno dell'antico come metafora di conoscenza, comunicazione e conservazione della memoria. In P. Belardi (Ed.). *Riflessioni. L'arte del disegno/Il disegno dell'arte. Atti del 41° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione / Reflections. The art of drawing / The drawing of the art. Proceedings of the 41st International Conference of Representation Disciplines Teachers*, pp. 847-854. Roma: Gangemi.
- Pohlenz M. (1933). *το πρεπον*. Ein Beitrag zur Geschichte des griechischen Geistes. In *Nachrichten von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen aus dem Jahre n. 16*, pp. 53-92.
- Quici F. (1996). *Il disegno cifrato. Ermeneusi storica del disegno d'architettura*. Roma: Officina.
- Spatrisano G. (1961). *Architettura del Cinquecento in Palermo*. Palermo: Flaccovio.
- Venditti A. (2005). Presenze catalane nell'architettura aragonese (1442-1501) a Napoli e in Campania. In C. Cundari (Ed.). *Verso un repertorio dell'architettura catalana. Architettura catalana in Campania. Province di Benevento, Caserta, Napoli*, pp. 145-164. Roma: Kappa.

Authors

Alessio Altadonna, *University of Messina*, alessio.altadonna@unime.it
Adriana Arena, *University of Messina*, adarena@unime.it

To cite this chapter: Alessio Altadonna, Adriana Arena, Permanenze quattrocentesche nel Valdemone: il rilievo strumentale per la conoscenza e la documentazione/15th-century permanences in the Valdemone: instrumental survey for knowledge and documentatio. 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. 2209-2228.