

Fabrizio Agnello

Ricostruire il progetto di architettura

Palazzo Aiutamicristo, Palermo 1490-1495

FORME DEL DISEGNO

FrancoAngeli

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

FORME DEL DISEGNO
Collana diretta da Elena Ippoliti, Michela Rossi, Edoardo Dotto

La collana FORME DEL DISEGNO si propone come occasione per la condivisione di riflessioni sul disegno quale linguaggio antropologicamente naturale, al tempo stesso culturale e universale, e che indica contemporaneamente la concezione e l'esecuzione dei suoi oggetti.
In particolare raccoglie opere e saggi sul disegno e sulla rappresentazione nell'ambito dell'architettura, dell'ingegneria e del design in un'ottica sia di approfondimento sia di divulgazione scientifica.
La collana si articola in tre sezioni: PUNTO, che raccoglie contributi più prettamente teorici su tematiche puntuali, LINEA, che ospita contributi tesi alla sistematizzazione delle conoscenze intorno ad argomenti specifici, SUPERFICIE, che presenta pratiche ed attività sperimentali su casi studio o argomenti peculiari.
Prima della pubblicazione, tutti i volumi della collana sono sottoposti a *double peer review*.

Comitato editoriale - indirizzo scientifico
Carlo Bianchini, Pedro Manuel Cabezos Bernal, Andrea Casale, Alessandra Cirafici, Paolo Clini, Edoardo Dotto, Pablo Lorenzo Eiroa, Fabrizio Gay, Elena Ippoliti, Leonardo Paris, Sandro Parrinello, Fabio Quici, Michela Rossi, Andrew Saunders, Graziano Mario Valenti

Comitato editoriale - coordinamento
Andrea Casale, Elena Ippoliti, Leonardo Paris, Fabio Quici, Graziano Mario Valenti

Progetto grafico
Andrea Casale

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (http://bit.ly/francoangeli-oa).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più: Pubblica con noi

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: *www.francoangeli.it* e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Fabrizio Agnello

Ricostruire il progetto di architettura

Palazzo Aiutamicristo, Palermo 1490-1495

FORME DEL DISEGNO
Sezione
PUNTO

FrancoAngeli

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

L'autore e l'editore ringraziano i proprietari delle immagini riprodotte nel presente volume per la concessione dei diritti di riproduzione. Si scusano per eventuali omissioni o errori e si dichiarano a disposizione degli aventi diritto laddove non sia stato possibile rintracciarli.
Questo volume è stato realizzato con il contributo del Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo.

L'autore dichiara che, nella fase di stesura del presente volume,
non ha utilizzato strumenti di IA generativa.

In copertina: Ricostruzione della trifora al piano nobile di Palazzo Aiutamicristo

Isbn edizione cartacea: 9788835186649

Isbn e-book Open Access: 9791224504832

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza Creative Commons
Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale
(CC-BY-NC-ND 4.0).
Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.
L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it

Gli eventuali link attivi e QR code inseriti nel volume sono forniti dall'autore. L'editore non si assume alcuna responsabilità sui link attivi e QR code ivi contenuti che rimandano a siti non appartenenti a FrancoAngeli.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Ad Audenzio, Giovanna, Grazia, Ludovico e Mauro

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Ringraziamenti
Desidero ringraziare Stefano Piazza, che è stato il mio primo compagno d'avventura negli studi su palazzo Aiutamicristo; Manuela Milone, che mi ha aiutato nelle campagne di acquisizione iniziali; Renata Prescia, che mi ha permesso di entrare in contatto con la famiglia Calefati Canalotti; Michelangelo Bartolotta e Antonio Caracausi, che mi hanno permesso di dare forma alle prime ricostruzioni dei fronti; Mirco Cannella e Maria Antonietta Badalamenti, per i loro preziosi suggerimenti sulle griglie quadrettate; Maria Isabella Grammauta, per avere migliorato la qualità e la leggibilità del testo.
Ringrazio Vincenzo, Pia e Maria Calefati di Canalotti, e con essi Gianguido Calefati di Canalotti, per avere generosamente concesso l'accesso agli spazi del palazzo di loro proprietà.
Ringrazio la Direttrice della Soprintendenza ai beni culturali di Palermo, Selima Giorgia Giuliano, per avere gentilmente concesso l'accesso alle parti del palazzo di proprietà della Regione Sicilia.
Ringrazio Rita, Sara e Sofia che hanno sopportato la mia presenza assente negli ultimi tre mesi e non hanno mai smesso di incoraggiarmi; Wall-e per la sua costante compagnia e Paolo per essere corso in mio aiuto tutte le volte che ne ho avuto bisogno.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Indice

Prefazione
Francesca Fatta 9

Misurare disegnando 13

1. Studi storici e archivistici 17
Vicende costruttive 23

2. I rilievi del palazzo 31
1835-1984: rilievi precedenti 31
2006-2026: un nuovo rilievo 41

3. Ricostruzioni congetturali 53
Ricostruzioni precedenti 53
Una proposta di ricostruzione 58
Aperture del piano nobile 61
Padiglione di ingresso 87
Fronte posteriore 92
Loggiato e scala *escuberta* 104

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Fronte settentrionale 118

4. L. Shelby: il disegno nel cantiere gotico 123
Lon R. Shelby: il disegno gotico 124
Griglie quadrettate 137

5. Analisi geometrica 143
Aperture ad arco 149
Bifore e trifore del fronte principale 156
Cornici e modanature 165
Modanature delle aperture 181
Esiti dell'analisi grafica 192
Note a margine 194

English abstracts 197
Introduction: drawing as a measure tool 197
Historical studies 197
Surveys 198
Reconstructions 199
L. R. Shelby and the Gothic design 200
Geometric analyses 201

Bibliografia 203

Credits 207

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Prefazione

di Francesca Fatta

Comprendere l'architettura storica significa, prima di ogni altra cosa, penetrarne le logiche generative attraverso l'atto interpretativo del disegno.
È in questo solco scientifico che si inserisce la monografia di Fabrizio Agnello, un lavoro che non si limita alla pur rigorosa catalogazione documentaria, ma elegge il rilievo a vero e proprio motore della conoscenza critica.
Il volume affronta un tema centrale per le discipline della rappresentazione: la possibilità di ricostruire il progetto di un'architettura storica attraverso il rilievo, l'indagine documentaria e l'analisi grafica e geometrica.
*Il caso studio, Palazzo Aiutamicristo a Palermo, una delle più importanti architetture residenziali di Palermo alla fine del XV secolo, diventa per l'autore l'occasione per intendere il disegno non soltanto come strumento di descrizione dell'esistente, ma come processo conoscitivo capace di interpretare le trasformazioni dell'edificio e di formulare ipotesi sul suo assetto originario, con un preciso riferimento a quanto afferma Riccardo Migliari in un suo scritto del 1999 sul rilievo del Colosseo: «*il rilievo d'architettura ha una finalità sua propria che è la conoscenza.*» (Migliari, 1999, p. 9).*
L'idea portante, espressa con chiarezza nell'introduzione, è che rilevare un'architettura significhi ricostruirne il progetto, interrogando la forma attraverso l'osservazione, la misura e il disegno.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Il rilievo non è dunque una fase preliminare alla ricerca storica o al progetto di restauro, ma un'attività di studio dotata di autonomia scientifica.
D'altronde la scuola di formazione di Agnello, grazie alle solide basi costruite da Margherita De Simone, Rosalia La Franca, Vittorio Ugo e Giuseppe Pagnano nella Facoltà di Architettura di Palermo e nel corso di Dottorato di ricerca in Rilievo e Rappresentazione del costruito, ha sempre considerato il rilievo un processo progettuale a tutti gli effetti (De Simone, 1985).
Questa impostazione acquista particolare rilevanza nel confronto con le tecnologie digitali, là dove una pratica del rilievo sempre più orientata alla registrazione massiva di dati, e alla loro elaborazione automatica, rischia di sovrastare l'osservazione critica del rilevatore.
Non si tratta di contrapporre strumenti tradizionali e digitali, ma di riaffermare il ruolo del disegno, in senso ampio e totale, come operazione intellettuale che seleziona, organizza e interpreta le informazioni.

Il percorso della ricerca: dalla storia alla ricostruzione

Il volume segue un percorso progressivo che intreccia cinque ambiti di indagine: gli studi storici e archivistici, il rilievo dell'edificio, le ricostruzioni congetturali, lo studio del disegno nel cantiere gotico e l'analisi geometrica degli elementi architettonici.
La ricostruzione storica ne costituisce il fondamento. Attraverso documenti notarili, studi precedenti e testimonianze sulle vicende costruttive, Agnello ricostruisce il contesto in cui si colloca l'edificazione del palazzo commissionato da Guglielmo Aiutamicristo a partire dal 1490 e legato, come il coevo Palazzo Abatellis edificato nello stesso quartiere della Kalsa nel centro storico di Palermo, alla mitica figura di Matteo Carnilivari.
Il confronto tra le diverse interpretazioni storiografiche non serve soltanto a ricomporre una cronologia, ma, permette di distinguere i disegni d'archivio e le informazioni documentarie dalle questioni ancora aperte (Pagnano G. 2003).
Un passaggio decisivo è il rilievo, che comprende sia la ricognizione delle restituzioni precedenti sia una nuova campagna di indagine.
Il confronto tra stato attuale e tracce materiali superstiti consente di individuare le trasformazioni intervenute nel tempo e di formulare ipotesi sulle configurazioni originarie.
È in questa fase che il disegno rivela la propria capacità interpretativa: non si limita a rappresentare ciò che permane, ma mette in relazione indizi frammentari, documenti e regole compositive per rendere plausibile ciò che è andato perduto (La Franca R., 1993).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Il contributo alla cultura della rappresentazione

Uno dei risultati più significativi del volume è il rapporto istituito tra ricostruzione architettonica e studio delle pratiche costruttive.
Il capitolo dedicato a L. Shelby e al disegno nel cantiere gotico introduce una questione fondamentale: comprendere un'architettura storica richiede di interrogare non soltanto la forma compiuta, ma anche i procedimenti geometrici e operativi con cui è stata concepita e realizzata.
L'analisi geometrica di aperture ad arco, bifore, trifore, cornici e modanature approfondisce questa prospettiva ed esalta i metodi tradizionali di costruzione della forma.
Il confronto tra gli elementi e fra i tracciati geometrici e le griglie di riferimento a essi sottesi permette di riconoscere ricorrenze, variazioni e possibili regole costruttive, evitando di presupporre l'esistenza di un sistema geometrico universale ed evidenziando la libertà di cui godevano i mastri gotici nella scelte progettuali.
Il riferimento ai maestri lapicidi restituisce inoltre importanza alla dimensione concreta del cantiere, alle competenze artigianali e alla possibile variabilità dei procedimenti esecutivi.
Il valore del lavoro risiede quindi anche nella capacità di mettere in relazione la scala dell'intero edificio con quella del dettaglio costruttivo, facendo dialogare storia dell'architettura, rilievo e geometria (Ugo V. 1993).

Una lettura critica

Il principale merito del volume è aver costruito un percorso in cui il disegno ha un ruolo attivo nella produzione della conoscenza.
La ricostruzione non è presentata come restituzione definitiva di un progetto perduto, ma come processo argomentativo fondato sul confronto tra evidenze materiali, fonti storiche e interpretazioni geometriche.
Questa impostazione convince perché riconosce la natura problematica della ricostruzione storica: le lacune documentarie e le trasformazioni dell'edificio non possono essere eliminate, ma devono diventare parte esplicita del ragionamento scientifico.
La corrispondenza geometrica delle parti, scientificamente dimostrata, acquista il suo pieno valore conoscitivo proprio perché integrata con lo studio delle fonti, delle condizioni costruttive e del contesto culturale.
Il volume offre così elementi fondamentali in questa direzione, tracciando una chiara prassi metodologica e aprendo la strada a promettenti e futuri sviluppi comparativi.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Considerazioni conclusive

Ricostruire il progetto di architettura è un contributo significativo alla cultura del disegno e del rilievo, perché propone una concezione della rappresentazione come strumento di indagine critica, capace di attraversare le diverse dimensioni della conoscenza architettonica: dalla documentazione alla misura, dalla geometria alla storia, dalla lettura delle tracce alla formulazione di ipotesi.

Il caso di Palazzo Aiutamicristo assume così un valore che supera la specificità del singolo edificio: mostra come il disegno possa restituire non soltanto l'immagine di un'architettura scomparsa o trasformata, ma anche le logiche progettuali e le pratiche costruttive che ne hanno determinato la forma.

Ricostruire il progetto significa, in definitiva, trasformare il rilievo da registrazione del reale in processo di conoscenza, nel quale ogni rappresentazione è al tempo stesso esito di un'indagine e ipotesi da verificare.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Misurare disegnando

«*(…) ha senso rilevare un edificio fuori da un'operazione di restauro, o da qualsiasi altra attività che l'abbia richiesto? Secondo me sì, perché il rilievo d'architettura ha una finalità sua propria che è la conoscenza (…) il rilievo di architettura è la ricostruzione del progetto dell'opera studiata (…) Dunque il rilievo non è il frutto di una certa attività di studio, ma è quell'attività*». (Migliari, 1999, p.33)

Misurare è uno dei modi per conoscere e studiare l'architettura. Misura e disegno sono inscindibili: non esiste misura senza disegno.
L'uso ormai diffuso di laser a scansione e di strumenti SfM per l'elaborazione fotogrammetrica sembra aver corrotto l'antico legame fra misura e disegno; se nella pratica tradizionale la scelta delle misure utili alla 'restituzione' grafica di piante, prospetti, sezioni di un edificio era affidata ai disegni realizzati sul posto, 'schizzi di campagna' o eidotipi, oggi il processo di rilevamento non richiede alcuna annotazione grafica.
Gli eidotipi, che servivano ad annotare le misure acquisite, prefiguravano quasi sempre i disegni che avrebbero descritto l'architettura misurata; erano piante, sezioni, prospetti. Se nella prima fase della pratica tradizionale era il disegno a determinare i modi della misura, nella fase successiva di restituzione le misure davano forma compiuta al disegno.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Il disegno degli eidotipi e la misura implicavano un lavoro di osservazione, comprensione e discretizzazione della forma e della struttura dell'architettura: un arco a sesto acuto, un arco ovale o un arco a tutto sesto richiedono diverse strategie di misura.
Oggi possiamo registrare le coordinate spaziali di decine di milioni di punti delle superfici di un edificio senza eseguire alcun disegno; possiamo scattare centinaia di fotografie, e da queste restituire nuvole di punti molto dense e modelli poligonali ben dettagliati, senza eseguire alcun disegno.
Nella prassi del rilievo digitale l'antico legame fra disegno e misura è stato spezzato; la permanenza sul campo è sempre più breve; veloci ed elementari annotazioni grafiche servono a ricordare i punti di stazionamento dello scanner laser, o la posizione di marker utili al dimensionamento e all'orientamento esterno del modello fotogrammetrico.
Le nuvole di punti o i modelli poligonali a elevatissima risoluzione descrivono in modo accurato e puntuale la morfologia e le proprietà dimensionali di un manufatto; si tratta di 'repliche' digitali del reale, che possiamo gestire in modo semplice sul nostro computer.
Non è un caso che il rilievo digitale venga talvolta indicato dalla locuzione "*3D recording*"; si tratta infatti di una registrazione di dati, che conduciamo spesso sbrigativamente per 'ottimizzare' i tempi.
L'abitudine che si sta consolidando, nei migliori casi, è quella di eseguire l'osservazione e l'analisi del manufatto non più direttamente, ma indirettamente, usando la sua replica digitale; anche nel migliore dei casi, infatti, si lascia il luogo del rilievo avendo osservato poco o nulla dell'opera rilevata.
Nei peggiori casi l'osservazione non viene condotta neanche sulla replica digitale dell'opera; l'esito più frequente del *3D recording* è la produzione di affascinanti modelli poligonali texturizzati; a noi non resta che stupirci della potenzialità del mezzo o interrogarci sul numero dei poligoni, sulla qualità delle texture dei modelli e sulle migliori strategie per la loro ottimizzazione e visualizzazione.
La misura, apparentemente glorificata dall'accuratezza e dalla rapidità degli strumenti e delle tecniche digitali, è in realtà scomparsa; anche se registriamo miliardi di informazioni, dobbiamo ammettere che in realtà il *3D recording* ha messo in crisi la nozione stessa di misura.
Il rallentamento dello sviluppo e aggiornamento degli strumenti digitali offre oggi l'opportunità di una riflessione serena e non nostalgica su ciò che è accaduto, e di una disamina delle enormi opportunità offerte dal rilievo digitale, troppo spesso ignorate nel faticoso sforzo di rimanere al passo con la galoppante evoluzione tecnologica.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Va subito detto che l'analisi, l'osservazione, la discretizzazione e la misura dell'architettura, eseguite su una replica digitale, sono di gran lunga più semplici, efficaci e penetranti degli analoghi processi condotti con gli strumenti e le procedure tradizionali. Le repliche digitali offrono nuovo slancio all'analisi grafica dell'architettura, in particolare di quelle architetture il cui progetto è regolato da costruzioni grafiche.
Il disegno, apparentemente mortificato dai modelli poligonali texturizzati, ritrova, grazie alle repliche digitali, una capacità di penetrazione e di indagine certamente superiore a quella del passato più o meno recente.
La complessità dei cambiamenti che hanno alterato il rapporto fra disegno e misura nel passaggio al digitale non può ovviamente essere liquidata in poche righe; alla stessa nozione di 'misura', qui liquidata sbrigativamente come processo che conduce alla conoscenza delle proprietà dimensionali di un edificio o di una sua parte, Vittorio Ugo ha dedicato penetranti analisi che non è possibile riassumere neanche brevemente in questa sede.
Ciò che in questa sede preme asserire è che la produzione di repliche digitali dell'esistente, gestibili in software di disegno digitale, ha restituito forza ed efficacia allo studio delle matrici geometriche del progetto di architettura, un ambito di studio estremamente rilevante, ma troppo spesso mal praticato.
Una delle opportunità offerte dalle tecnologie digitali e non ancora pienamente raccolta, a giudizio di chi scrive, è proprio l'analisi geometrica dell'architettura; la visualizzazione e manipolazione di repliche digitali con software di rappresentazione e modellazione rende infatti più semplice e penetrante, attraverso l'estrazione di sezioni piane e la modellazione spaziale, il processo di analisi di opere d'arte e di architettura progettate secondo costruzioni geometriche.
Gli studiosi delle discipline del rilievo e della rappresentazione sanno bene che l'analisi geometrica è un terreno estremamente scivoloso; quante volte, osservando analisi geometrico-proporzionali, ci siamo domandati se realmente rispecchiassero il progetto di quel manufatto o se aggiungessero qualche elemento di conoscenza utile alla sua comprensione? Quante volte ancora ci siamo chiesti se l'analisi proposta non fosse solo una delle infinite possibilità?
Uno dei grandi mali che hanno afflitto e accomunato gli studi di analisi geometrica è la dimensione episodica; ogni studio geometrico fa capo a sé, non trova confronti con altri studi su opere dello stesso periodo, dello stesso architetto, della stessa area di influenza culturale.
Questa cattiva pratica ha gettato discredito su un campo di studi che è invece particolarmente fecondo, poiché per decine di secoli l'architettura è stata progettata in modo 'geometrico'.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Gli studi sulla storia dell'architettura, condotti in modo esemplarmente sistematico, hanno consentito lo stabilirsi di modelli interpretativi e la loro successiva confutazione e revisione, garantendo un costante perfezionamento e aggiornamento dei risultati. Lo stesso non può dirsi degli studi sull'analisi geometrica, che non hanno mai trovato un momento di sintesi e di confronto e una sedimentazione.
È forse questa la seconda opportunità offerta dal digitale a questo specifico ambito di studi: la possibilità di condividere, con altri studiosi, sia le repliche digitali delle opere che le analisi proposte in un archivio digitale condiviso. Tale possibilità, se utilizzata, permetterebbe di validare o confutare, ovvero di arricchire e precisare le proprie ipotesi interpretative, grazie alla consultazione di ricerche parallele svolte da altri studiosi.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

1
Studi storici e archivistici

Palazzo Aiutamicristo viene costruito a partire dal 1490 sulla *ruga thermarum*, attuale via Garibaldi, nel quartiere della Kalsa, a poca distanza dalla Porta di Termini e dal fronte meridionale della cinta muraria della città.
Il committente è Guglielmo Aiutamicristo, mercante e banchiere di origine pisana, che desiderava edificare una residenza urbana degna del rango che la famiglia aveva acquisito negli anni precedenti.
La *ruga thermarum* collegava la Porta di Termini con la piazza della Fieravecchia, sede storica di uno dei più importanti mercati di Palermo.
La scelta della Kalsa era quindi strategica, per la presenza del mercato, che contava attività riconducibili a potenti mercanti e a ordini monastici, e per la residenza di esponenti della nobiltà e di alti funzionari del regno. Ubicare la propria residenza in quella parte della città significava rivendicare l'appartenenza alla classe dirigente della città.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

A testimonianza dell'elevato livello sociale e della ricchezza economica raggiunti dagli abitanti della Kalsa alla fine del secolo basti, infine, ricordare che negli anni '90 del Quattrocento il maestro portolano Francesco Abatellis e il barone Guglielmo Aiutamicristo commissionarono all'architetto Matteo Carnilivari due eleganti palazzi in stile gotico catalano, destinati a dare decoro non solo alle nobili casate d'appartenenza ma all'intero quartiere[1].

La cronologia degli studi sul palazzo ha inizio nel 1874, quando il barone Raffaele Starrabba pubblica la trascrizione di un atto notarile datato 2 giugno 1490, da lui ritrovato presso l'Archivio di Stato di Palermo. Nelle poche righe che precedono la trascrizione dell'atto, Starrabba indica il luogo dove è ubicato l'edificio e riporta sintetiche osservazioni sul suo stato di conservazione.

Chi entra in Palermo per l'antica porta di Termini, inoltrandosi verso la Piazza della rivoluzione, già della *Fieravecchia*, incontra a diritta un antico palazzo, il quale, nonostante le deturpazioni introdottevi nel XVII secolo, conserva pregevolissimi avanzi dell'antico stile, mostrando sovrattutto men danneggiato un lato di un interno suo atrio che guarda a nord-est[2].

Starrabba ricorda gli ospiti illustri che hanno soggiornato nel palazzo e conferma che l'intuizione del marchese di Villabianca sull'identità del committente è avvalorata dall'atto. Ciò che più Starrabba desidera sottolineare è che l'atto rivela i nomi degli esecutori, che, per quanto di sua conoscenza, erano ancora rimasti ignoti.

Questo documento (...) ci rivela i nomi sì di un artista di merito incontrastabile, ignoto, per quant'io mi sappia, agli scrittori di cose d'arte; e sì degli operai che eseguirono quelle stupende opere che in parte sopravvivono, a dispetto del vandalismo di coloro che possedettero in tempi posteriori il detto palazzo[3].

1 Sardina P. 2013 p. 20.
2 Starrabba R. 1874 p. 89.
3 Starrabba R. 1874 pp. 90-91.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

L'atto di cui si parla è un contratto stipulato tra Guglielmo Aiutamicristo e tre 'maestri', Giovanni Casada, Nicola di Galizia e Antioco Di Cara, che si impegnano a realizzare tutte le opere di intaglio della pietra per la facciata del palazzo, sotto la direzione del 'maestro' Matteo Carnilivari.

Magister ioannes casada, magister nicolaus de galicia, alias de palazolu, et magister antiocus de cara,·magistri fabricatores (...) se obligaverunt et obligant magnifico domino guillelmo ayutami christo (...) ad faciendum et fieri faciendum totum intaglum et intaglare omnes cantones et lapides et alia opera intaglanda (...) eisdem magistris committenda (...) per ipsum dominum guillelmum, aut per honorabilem magistrum matheum de carnilivari, caput magistrorum (...) in domo magna quam edificat in ruga porte termarum (...)[4].

Il contratto indica chiaramente i ruoli e le responsabilità, assegnando a Matteo Carnilivari il ruolo di 'capo dei maestri' che sceglie e assegna, con il committente, le opere da realizzare. Studi più recenti riconosceranno, nella traiettoria professionale di alcuni dei 'maestri' nominati nell'atto, elementi che permettono di avanzare ipotesi sulla rete di relazioni che legano i protagonisti dell'atto ad altre esperienze costruttive coeve.

Bisognerà attendere il 1958 per uno studio approfondito della figura di Matteo Carnilivari sulla scorta di nuovi ritrovamenti documentari. Filippo Meli, autore dello studio, menziona in premessa alcuni rilievi "disegnativi" delle opere di Carnilivari, eseguiti negli anni precedenti, ma avverte che questi rilievi, "utilissimi certamente" possono contribuire ben poco a un avanzamento degli studi.

(...) la possibilità di integrazione delle lacune documentarie con l'ausilio del solo rilievo disegnativo - e talvolta reticente - è insufficiente, specie in un campo poco esplorato e pieno d'incognite qual è quello dell'architettura siciliana dei secoli XV e XVI[5].

4 "Il Maestro Giovanni Casada, il Maestro Nicola di Galizia, alias di Palazzolo, e il Maestro Antioco di Cara, maestri fabbricanti (...) si sono impegnati e impegnano il grande signore Guglielmo Aiutamicristo (...) a intagliare tutti i cantoni e pietre e altre opere da intaglio (...) da affidare (...) agli stessi maestri dal signore Guglielmo stesso, o dall'onorevole Maestro Matteo di Carnilivari, capo dei maestri (...) nella grande casa che costruisce nella Ruga Porte Termarum (...)". Starrabba R. 1874 p. 91.

5 Meli F. 1956 p. 8

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Meli ricorda che, pochi anni dopo il ritrovamento di Starrabba, Gioacchino Di Marzo, indagando sulle medesime fonti, riuscì a trovare evidenze documentarie che indicavano la provenienza di Carnilivari dalla città di Noto e la paternità del progetto di Palazzo Abatellis. Agli studi del Di Marzo segue un silenzio di settant'anni. Dei documenti relativi a palazzo Aiutamicristo, riportati dal Meli nel suo studio, ci limiteremo a menzionare soltanto il contratto, datato 11 marzo 1491, per la costruzione di una scala. Nel documento si indica che la scala avrà un "bastone" una modanatura sulla "faccia", ossia sulla parte esterna del parapetto, che dovrà seguire il modello fornito dal "caput magister" Matteo Carnilivari. La presenza di una decorazione affidata al *caput magister*, le dimensioni e il numero degli scalini, nonché la presenza di un contratto esclusivamente dedicato a essa, ha condotto gli studiosi a ritenere che la scala oggetto del contratto, sia una scala *escuberta* ossia la scala più importante del palazzo che, come per molti altri edifici coevi e come in Palazzo Abatellis, conduceva dalla corte interna al piano nobile del palazzo.

Magr. Jacobus De Benedetto et magr. Andreas De Curso (...) se obligaverunt (...) facere et construere ei scalam eius domus magne (...) scalones altitudinis quattuor vel trium palm (...) largitudinis, seu pedana, (...) palmi unius et duorum terciorum. Quae scala sit et esse debeat larga et ampla canna una de netto et laborata, ut dicitur, cum bastuni in fachi, de eo labore quo laboraverunt unum bastuni lapidis pro mustra de lapide masta. Quod bastuni lapidis ut supra laboratum, permansit et remanet penes magistrum Matheum de Carnilivari caput magistrorum ditte fabbrice (...) omnes illos tabulerios (...) de canna una de quatro pro toto intabulamento. Qui tabulerij debeant racionari ad duos scalones, pro quolibet tabulerio; quam quidem scalam dare et assignare promiserunt (...) expeditam ad scalones triginta sex[6].

6 "Magr. Jacobus De Benedetto e Magr. Andreas De Curso (...) si impegnarono a costruire per lui una scala per la sua grande casa (...) gradini di quattro o tre palmi di altezza (...) e una larghezza, o piattaforma, (...) di un palmo e due terzi. Questa scala è e deve essere ampia e spaziosa, di una canna di netto e lavorata, come si dice, con bastone in faccia, di quel lavoro che avevano eseguito unum bastuni lapidis pro mustra de lapide masta. Il quale bastone di pietra, lavorato come sopra, rimase e rimane in possesso del Maestro Matheum de Carnilivari, capo dei maestri, di questa fabbrica (...) tutti quei tabuleri (...) di una canna di quattro per l'intera intabulazione. Questi tabulerii devono essere suddivisi in due gradini, per ogni tabulerio; questa scala promisero di dare e assegnare (...) pronta a trentasei gradini." Meli F. 1956 p. 239.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Bisognerà attendere ancora trent'anni per una nuova pubblicazione su Matteo Carnilivari basata sulla consultazione di fonti archivistiche. Filippo Rotolo, autore dello studio, cerca di ricostruire la vicenda biografica e professionale di Carnilivari estendendo le consultazioni archivistiche ai fondi notarili di Noto, sua città natale. Per ciò che riguarda Palermo, e palazzo Aiutamicristo in particolare, Rotolo aggiorna e precisa alcune delle tesi proposte da Meli. Corregge in primo luogo il cognome che era stato fino ad allora menzionato prevalentemente come "Carnelivari".

> L'indagine, quasi a tappeto, nei Registri dei notari netini del sec. XV, ci ha permesso di puntualizzare meglio la vicenda artistica e biografica del Carnilivari. Ribadiamo anzitutto con certezza assoluta che il patronimico è Carnilivari, e non Carnelivari (...).[7]

Propone nuove ipotesi sui motivi e le modalità del trasferimento di Carnilivari da Noto a Palermo[8] e sulla durata del suo soggiorno, che Rotolo riduce sensibilmente, ipotizzando che l'effettiva presenza del *caput magister* nel cantiere di Palazzo Aiutamicristo cessi nei primi mesi del 1491[9], forse proprio nello stesso periodo in cui viene stipulato il contratto per la costruzione della scala. Dissente infine sull'ipotesi che il palazzo fosse incompiuto alla data di partenza da Palermo di Carnilivari[10]. Il fatto che il nome di Carnilivari compaia nuovamente in un atto notarile del 1493[11] non costituisce per Rotolo l'indizio di una continuità della presenza di Carnilivari, ma solo la risoluzione di alcune questioni economiche rimaste in sospeso. Un'altra questione sulla quale Rotolo dissente fermamente da Meli è l'attribuzione della paternità del progetto del corpo di fabbrica su cui si apre il portale di ingresso. Ritorneremo più avanti su questo argomento.

All'inizio di questo secolo gli studi su Matteo Carnilivari e sull'architettura del XVI secolo in Sicilia riceve-

7 Rotolo F. 1985 p. 13.
8 Rotolo F. 1985 p. 17.
9 Rotolo F. 1985 p. 47.
10 Rotolo F. 1985 p. 50.
11 Meli F. 1956 p. 240.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

ranno un deciso impulso e assumeranno un carattere più maturo e meno episodico grazie all'iniziativa di Marco Rosario Nobile[12], che ha promosso questa nuova stagione di studi con il chiaro intento di riconnettere le produzioni architettoniche siciliane a quelle della Spagna aragonese e di evidenziarne la vitalità e il carattere di sperimentalità.
A Nobile si deve una ricostruzione dei possibili legami culturali tra Carnilivari e il maestro valenciano Pere Compte; nel percorso professionale di entrambi compare la figura dell'intagliatore Joan de Casada, o Giovanni Casada.

Le storie professionali di Pere Compte e di Matteo Carnilivari non sembrano, a prima vista, prestarsi a un esame congiunto (...) La prima notizia documentaria sinora nota e sicuramente certa su Pere Compte offre già un indizio. Le note di pagamento per la costruzione della cappella reale a S. Domingo a Valencia sotto la direzione di Francesc Baldomar, nel 1455, lo vede infatti attivo accanto a Joan de Casada, il maestro e scultore maiorchino che trenta anni dopo sarebbe stato il maggior collaboratore di Matteo Carnilivari nei cantieri di architettura civile a Palermo[13].

Altra possibile connessione rintracciata da Nobile ruota intorno al cantiere di Castelnuovo a Napoli, dove opera il maestro Guillelm Sagrera, autore della loggia di Valencia, che mostra evidenti analogie con la loggia di Palma di Maiorca progettata in anni successivi da Pere Compte. Nobile ritiene del tutto plausibile che Carnilivari possa aver visitato Castelnuovo, grazie all'interessamento dei suoi mecenati e committenti[14].

Ma è l'ipotesi di una conoscenza diretta dei risultati del cantiere di Castelnuovo che rimette in circolo un singolare intreccio. Se così fosse (e, ripetiamo, molteplici indizi lo confermano) Carnilivari e Compte condividerebbero un ulteriore padre inconfessato: Guillelm Sagrera; il grande maestro maiorchino nel suo ul-

12 Marco Rosario Nobile è docente di Storia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Palermo. Protagonista e promotore di una nuova stagione di studi sull'architettura del Cinquecento in Sicilia, è autore di una vasta produzione scientifica e ha coordinato diversi progetti di ricerca di rilevanza internazionale. La bibliografia in calce a questo saggio si limita a menzionare quelle pubblicazioni di Nobile, e di altri ricercatori che hanno condiviso le sue linee di ricerca, che sono state consultate ai fini della definizione dell'ipotesi di ricostruzione di Palazzo Aiutamicristo.

13 Nobile 2006 p. 25

14 Oltre ai committenti Francesco Abatellis, maestro Portolano di Palermo e Guglielmo Aiutamicristo, ricco banchiere e mercante, emerge da un documento pubblicato da Rotolo un legame fra Carnilivari e Pietro Speciale, pretore della città di Palermo e committente di diverse opere di architettura.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

timo percorso (attraversando orizzontalmente il Mediterraneo) aveva prodotto echi tumultuosi e una schiera di emuli che ne ammirava le competenze professionali[15].

Vicende costruttive

Sulla scorta dei ritrovamenti documentari il periodo di costruzione del palazzo Aiutamicristo è stato delimitato al quinquennio tra il 1490 e il 1495. In merito alla partecipazione di Carnilivari alle attività di cantiere rimangono due ipotesi: quella di Meli che, sulla base della menzione di Carnilivari nell'atto notarile del 1493, ritiene che la sua attività nel cantiere si sia conclusa a quella data; per contro Rotolo, come già detto, chiude il periodo di attività di Carnilivari al marzo del 1491.

Nel 1495, stando all'ipotesi di Rotolo, il palazzo aveva un assetto concluso corrispondente al progetto originario di Carnilivari. Unica eccezione, la parte sommitale del padiglione addossato all'estremità settentrionale dell'edificio, con il portale monumentale di accesso. In un atto notarile trovato da Meli e datato 1494 Guglielmo Aiutamicristo affida a Nicolò Grisafi la costruzione di tre archi sopra la 'porta magna'.

Discretus Magister Nicolaus Grisafi fabricator se obligavit (...) facere et intaglare tres arcos desuper porta magna (...) cum suis colonnis (...) sicut sunt illi arcus superiores anditi cortili[16].

La lettura dell'atto ha condotto Meli a ipotizzare che l'intero corpo di fabbrica fosse da attribuire a Nicolò Grisafi, mentre Rotolo, e gli studiosi successivi, hanno concordato sul fatto che la parte inferiore di questo padiglione con il portale di ingresso siano da attribuire allo stesso Carnilivari e che la parte superiore, con le due finestre architravate a traforo sul fronte verso la strada e i tre archi ogivali sul fronte interno, fossero il risultato di una addizione successiva eseguita sotto la guida di Grisafi.

15 Nobile M. 2006 p. 25.
16 Meli F. 1956 p. 241.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Le uniche finestre del piano nobile che si discostano dalla produzione seriale sono le due bifore realizzate sopra il portale, caratterizzate dalla terminazione ad architrave con soprastante bastone modanato, piegato ad angolo retto (o a bilancia), e contenenti nella parte superiore un fitto traforo lapideo. Non è da escludere che, in questo caso, ci si trovi dinnanzi all'unico ripensamento rispetto al disegno iniziale, dovuto forse al committente o a una proposta di Nicolò Grisafi (...) Considerando la loro stretta connessione con il portale, è tuttavia ipotizzabile che le due finestre abbiano avuto la funzione di rimarcare un "brano" d'eccezione all'interno del progetto carnilivariano. (...) la finestra architravata a traforo risulta un modello più recente e più elaborato, da ricondurre a precedenti iberici (...) è interessante notare quindi che i frammenti delle finestre di palazzo Aiutamicristo combaciano quasi del tutto con la finestra ovest della torre di palazzo Abatellis, fatto che dimostra la stessa paternità, da identificare forse in Nicolò Grisafi o, più probabilmente, in Johannes de Casada, impegnato nei due cantieri proprio nella lavorazione delle aperture[17].

L'esperienza e l'autorevolezza di Joannes de Casada, che giunge a Palermo con una solida formazione ed esperienza e affianca Carnilivari in entrambi i cantieri, rendono del tutto plausibile l'ipotesi di una sua paternità delle aperture al di sopra del portale di ingresso.

L'attuale assetto del fronte principale del palazzo non restituisce il progetto di Carnilivari, a causa di sostanziali modifiche che hanno riguardato la dimensione e posizione delle aperture, il taglio delle cornici marcapiano e la costruzione di balconi.

Già Starrabba nel 1874 annotava le «deturpazioni introdottevi nel XVII secolo». Rotolo datava le trasformazioni del prospetto al XVIII secolo, contestualmente all'edificazione dei corpi laterali che delimitano la corte interna a nord e sud.

(...) a noi sembra che il palazzo Aiutamicristo fu progettato così come ora possiamo ammirarlo, anche se con uno sforzo di fan-

17 Piazza S. 2006 p. 147.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

tasia dobbiamo spogliarlo, non solo dei balconi della facciata occidentale, prospiciente oggi la via Garibaldi, ma anche dei due corpi di fabbrica aggiunti, sempre nel secolo XVIII, ai lati estremi al di là del loggiato orientale[18].

Dello stesso tenore le note sul palazzo di Gioacchino Di Marzo, che anticipa la datazione delle trasformazioni del prospetto principale.

Più sontuoso palazzo dal 1485 al 1498 sorgeva in Palermo nella via di Porta di Termini, per opera di Guglielmo Aiutamicristo barone di Misilmeri, da cui poscia passò in potere dei Moncada. (...) E se nello stato primiero si conservasse tale edificio, non cederebbe in confronto ai più insigni monumenti dell'italiana architettura di quel tempo (...). Ma tutto ne fu rinnovato il principale prospetto nel cadere del XVI secolo o nel cominciar del seguente; e, mutato l'ordine dei pieni e dei vuoti, aperti grandi balconi, chiuse o ingrandite le antiche finestre, venne in tutto a perdersi l'armonia delle masse e nulla più rende l'antico carattere dell'edificio[19].

Di particolare interesse ai fini di questo studio sono le osservazioni che Di Marzo riporta nelle righe successive. Si tratta infatti della prima annotazione testuale della presenza di tracce delle aperture originarie del piano nobile sopravvissute alla modifica del fronte principale del palazzo. Si tratta di quelle tracce che, insieme ad altre osservazioni, hanno guidato il processo di ricostruzione del fronte che sarà descritto nei capitoli seguenti.

Il quale [prospetto], devastato soprattutto nelle proporzioni, serba tuttavia la distribuzione primitiva in tre ordini di aperture, dei quali il primo ha una fila di finestrine di sesto scemo tendente al quadrato; *il medio, fra i balconi di poi aperti, offre ancor nelle mura vestigia delle antiche finestre, che eran forse geminate in due archi a pieno centro*; e finalmente il terzo ordine ha finestrine simili a quelle del primo, sebben guaste in gran parte, eccetto due sole che ne restano intere. Termina l'edificio con una fila di merli; e ciò che in esso meglio si conserva nell'antico

18 Rotolo F. 1985 p. 50.
19 Di Marzo G. 1880 p. 8.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

stato è la porta principale con un grand'arco scemo di bella e severa decorazione, che reca di sopra in un rombo lo stemma baronale[20].

Studi più recenti hanno proposto una datazione anteriore delle trasformazioni del prospetto principale, che potrebbero essere state messe in atto a soli quarant'anni dal termine dei lavori di costruzione dell'edificio.

In occasione dell'ingresso trionfale a Palermo di Carlo V, nel 1535, le autorità cittadine decisero di ospitare l'imperatore nel grande palazzo che il banchiere Guglielmo Aiutamicristo aveva fatto costruire per sé e la propria famiglia, quasi mezzo secolo prima, in prossimità di una delle più importanti vie di accesso alla città, da terra. Sebbene il paramento in pietra da taglio, il raffinato disegno del portale e il variegato abaco di finestre del lungo prospetto siano chiaramente vincolati a un linguaggio proprio del gotico mediterraneo, l'imponente edificio evidentemente manteneva nella percezione dell'élite cittadina, alla metà degli anni Trenta del Cinquecento, una rilevanza tale da farlo ritenere il più adatto ad accogliere il sovrano. Le ampie sale del piano nobile, forse la stessa inusuale ubicazione del portale in un corpo a sé, funzionale a disimpegnare l'ingresso alla corte interna da quello agli ambienti del piano terra, nonché l'affaccio su un rettifilo adatto allo svolgimento di un corteo e di giostre – essendo stato a lungo il principale spazio urbano deputato ai "giochi cavallereschi"– possono aver influenzato la scelta, indipendentemente da altre valutazioni di carattere formale. Queste ultime stanno invece probabilmente alla base degli interventi di aggiornamento della facciata, con l'inserimento di mostre in marmo bianco nelle monofore del primo livello e la trasformazione delle bucature del piano nobile, ricondotti alle necessità rappresentative e cerimoniali dell'illustre ospite[21].

Il palazzo rimane proprietà della famiglia Aiutamicristo fino al 1567, trascorsi soltanto poco più di settant'anni dalla sua costruzione. In quell'anno, l'ultima discendente della famiglia ne cede la proprietà.

20 Di Marzo G. 1880 pp. 8-9.
21 Garofalo E. 2024 pp. 67-68.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

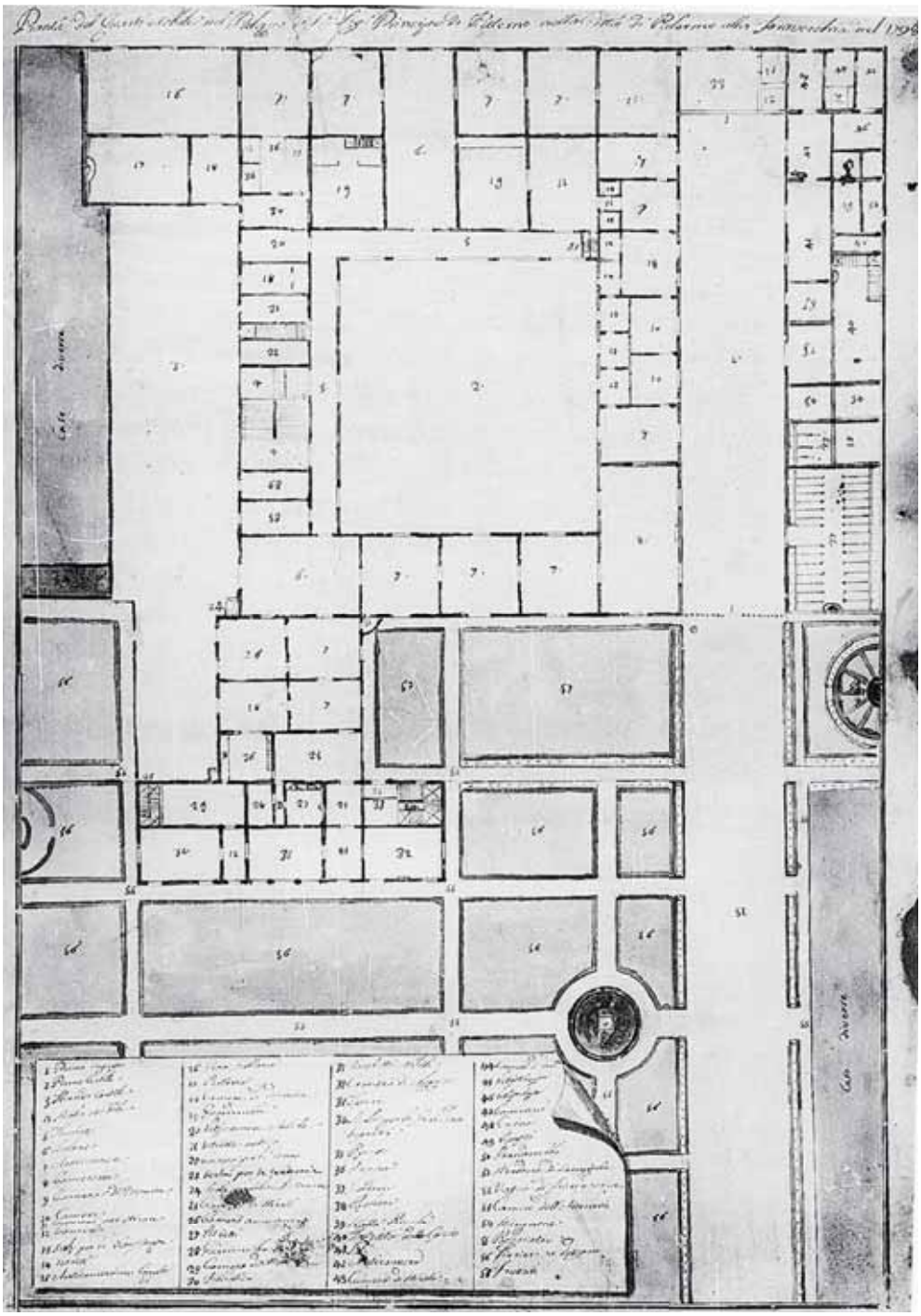
L'opera di adattamento cominciata da Francesco Moncada, principe di Paternò, veniva continuata da Don Luigi Moncada, Grande di Spagna, che ne ampliava il giardino (...). All'interno i soffitti lignei dipinti (...) venivano nascosti dai nuovi soffitti affrescati (...) un nuovo grande salone delle feste (...) si eleva sul portone tardo seicentesco (...) l'inserimento di due corpi di fabbrica (...) determinava probabilmente la distruzione dello scalone e l'inserimento di una nuova scala ancor oggi esistente (...)[22].

Gli interventi dei Moncada sono ancora più invasivi dei precedenti: un nuovo portone d'ingresso, con salone delle feste soprastante, viene addossato alla facciata breve del palazzo rivolta a sud; due corpi di fabbrica ortogonali al palazzo vengono costruiti sul lato interno ai fianchi del portico[23]. Viene demolita la scala *escuberta* che si trovava all'estremità meridionale del portico, come mostrano deboli tracce residue ancora visibili; la costruzione di volte ribassate nasconde i soffitti lignei originari, morfologicamente ispirati al soffitto della Sala Magna dello Steri di Palermo, e riduce l'altezza dei vani del piano nobile. Le trasformazioni promosse tra il 1763 e il 1781 da Giovanni Luigi Moncada e Ruffo, principe di Paternò, sono oggetto di una dettagliata disamina in un saggio pubblicato dieci anni più tardi. Nel saggio vengono menzionati gli architetti che vennero coinvolti nel processo di ammodernamento; si tratta di figure di primo piano del mondo professionale di quel periodo in Sicilia.

Tra il 1763 e il 1766 viene aggiunto un corpo d'ingresso costruito ex novo, costituito a piano terra da due botteghe con camere solerate, e a piano nobile da un vasto camerone e una terrazza (ingegnere A. Gigante). Negli anni 1764-1768 si modernizza l'adiacente quarto parvo per il principe (architetti Anito, poi Gigante, Interguglielmo e de Frago, poi Latino). (...) 1773-1780: Marvuglia costruisce il nuovo appartamento (...) Il principe si insedia fin dall'inizio nella parte sud del corpo su strada, contigua al nuovo ingresso (quarto parco)[24].

22 Maniaci A. 1986 p. 44.
23 Vedremo più avanti che il corpo di fabbrica che chiude a nord la corte interna è probabilmente coevo al palazzo ed è stato sopraelevato successivamente.
24 Stella E. 1997 pp. 88-91.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

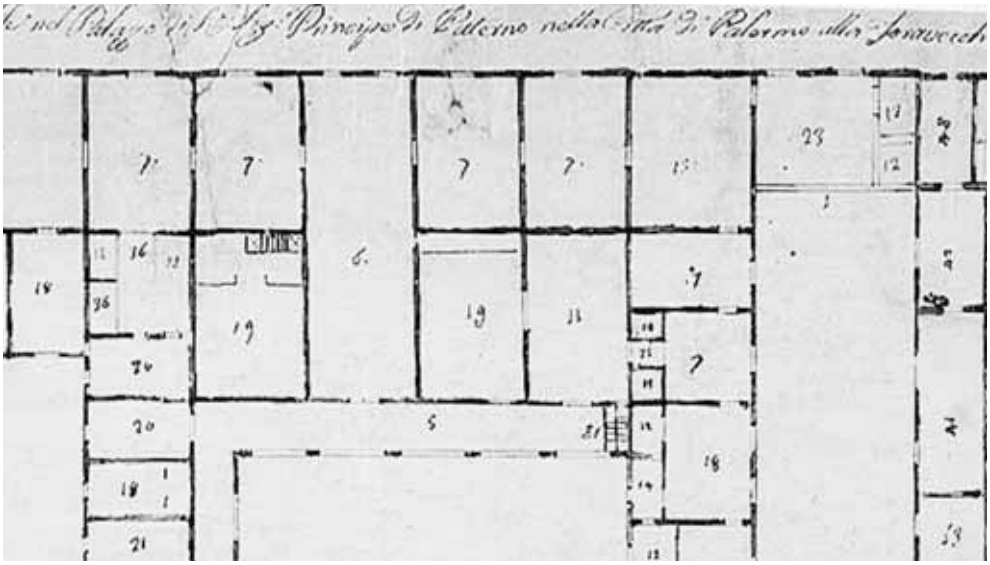


Fig. 1 (pagina a fianco)/ Pianta del quarto nobile nel palazzo di S.E. signor Principe di Paternò nella città di Palermo alla Fieravecchia nel 1798. in Stella E., 1997, p. 74 e in Salomone L., 1994, p. 24.

Fig. 2/ Dettaglio della fig. 1. Trascrizione della legenda dei vani annessa alla planimetria: 5. Tocchetto; 6. Salone; 7. Antecamere; 11. Cameroni per stirare; 12.- Camerini; 15. Antecamera con cappella; 12. Camerini; 18. Camere di dormire; 19. Guardarrobbe; 20. Retrocamere antiche; 25. Camera di Stirato; 28. Guardarrobbe di S.E. P.e; 36. Alcova.

Il saggio è corredato di una preziosa planimetria catastale del piano nobile del palazzo e dei suoi spazi aperti limitrofi, redatta, a giudizio dell'autrice, in un momento in cui il palazzo era oggetto di una contesa ereditaria (figg. 1-2).

La planimetria era stata originariamente pubblicata in un saggio di qualche anno prima. La pianta è orientata mostrando in alto la linea del fronte principale sulla via Garibaldi.

Si nota chiaramente la presenza di una sala passante che attraversa l'intera dimensione trasversale del palazzo.

Il paragrafo conclusivo del saggio è dedicato al progetto di un giardino aperto al pubblico negli spazi aperti a nord ed est del palazzo, detto "Flora di Caltanissetta" in onore del feudo della famiglia Moncada, nel quale era ubicata la fontana del Cavalluccio marino oggi collocata a Piazzetta Santo Spirito.

Sino al 1877 i Moncada, principi di Paternò, sono ancora i proprietari del palazzo. Non si conosce invece a tutt'oggi la data di acquisto del palazzo da parte delle due famiglie, Tasca e Cana-

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

lotti, che oggi ne sono proprietarie: possiamo solo dire che si tratta della fine del XIX secolo[25].

I Baroni di Calefati di Canalotti sono tutt'oggi i proprietari della parte meridionale del palazzo, che comprende la sala principale del palazzo al piano nobile e la quasi totalità del portico interno. La proprietà della parte settentrionale del palazzo, che include il padiglione con il portale di accesso quattrocentesco e l'ala nord della corte interna più una porzione residuale del portico interno è oggi di proprietà della Regione Sicilia, e ospita la sede della Soprintendenza ai Beni culturali della Provincia di Palermo.

25 Maniaci A. 1986 p. 44.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

2
I rilievi del palazzo

La rassegna degli studi storico archivistici ha permesso di rintracciare i momenti storici nei quali il palazzo è stato oggetto di indagine. La produzione di 'rilievi disegnativi', per dirla al modo di Filippo Meli[1] segue gli studi storici o li affianca senza mai pienamente integrarsi a essi.
Lo scopo principale di questo libro è, per contro, affermare che il compito principale del rilievo architettonico, specialmente laddove il progetto di architettura scaturisce da un disegno, è quello di «ricostruire il progetto dell'opera».

1835-1984: rilievi precedenti

Il più antico disegno che raffigura palazzo Aiutamicristo compare nel 1835 sul frontespizio dell'opera *Architecture moderne de la Sicile* di J.J. Hittorff e L. Zanth. Si tratta di un minuscolo disegno del fronte interno del palazzo e del loggiato su due livelli a esso anteposto (fig. 1).

1 Nota 5 del capitolo 2.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



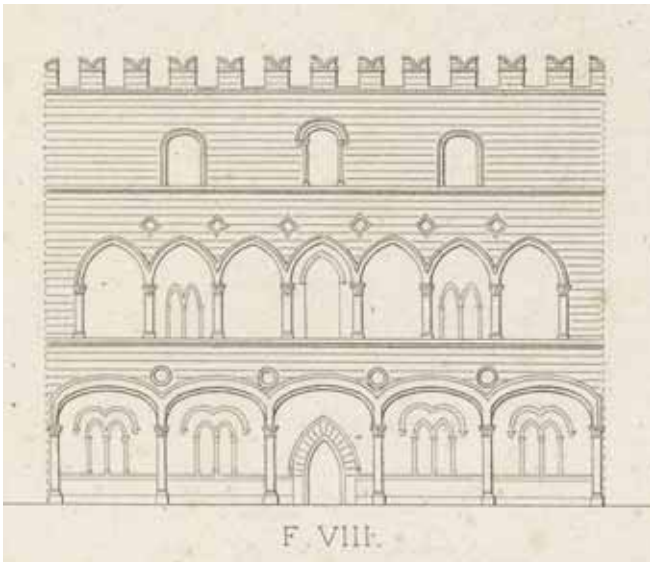


Fig. 1 (in alto)/ Frontespizio de *L'architecture moderne de la Sicile*. In rosso la posizione della miniatura di Palazzo Aiutamicristo.

Fig. 2 (in alto a destra)/ Dettaglio della miniatura di palazzo Aiutamicristo con la raffigurazione del fronte interno.

Le dimensioni del disegno concedono all'autore di scostarsi dall'effettiva consistenza del manufatto a vantaggio della simmetria assiale del disegno; se quindi le arcate del loggiato corrispondono a quelle esistenti, le bucature della parete di fondo sono del tutto arbitrarie, fatta eccezione per il solo piano attico che mostra soltanto una lacuna (fig. 2).

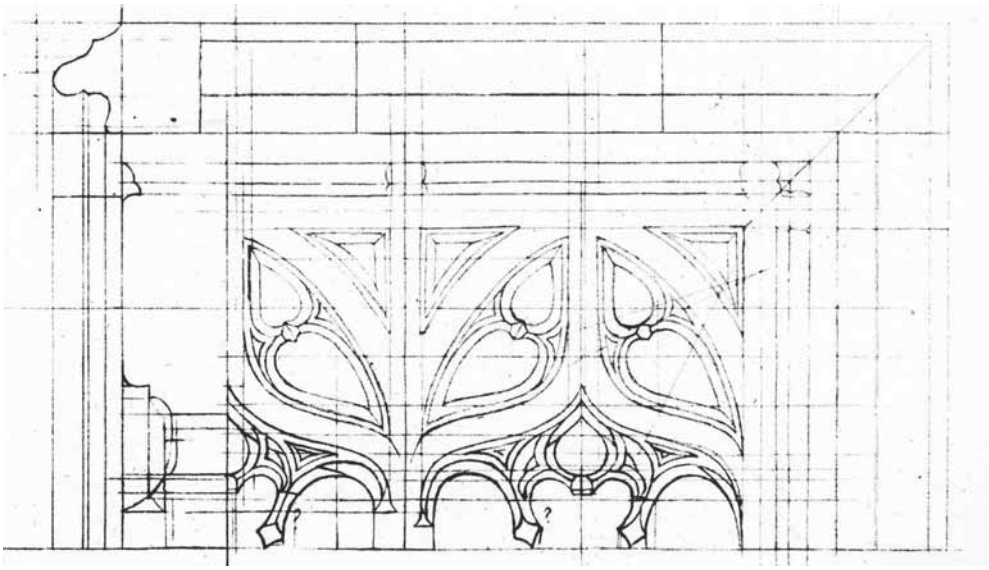
I disegni del frontespizio hanno funzione decorativa e sono ben lontani dal livello qualitativo e dall'accuratezza dei disegni che illustrano l'opera di Hittorff e Zanth.

Palazzo Aiutamicristo, purtroppo, non rientra nel pur vasto repertorio di edifici descritti e raffigurati con dovizia di dettagli nel volume.

Occorrerà attendere più di un secolo perché l'attenzione degli architetti torni a concentrarsi sulle opere di Matteo Carnilivari.

Il merito va a Ernesto Basile, capostipite del movimento Liberty in Sicilia, che negli anni fra il 1895 e il 1896, a poca distanza dalla progettazione e realizzazione dei padiglioni dell'Esposizione nazionale

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



di Palermo, esegue il rilievo di dettaglio di capitelli, cornici e finestre di palazzo Abatellis, costruito su progetto di Carnilivari contemporaneamente a palazzo Aiutamicristo (fig. 3).

L'assenza, o quantomeno la ridotta presenza di rilievi e disegni dell'intero edificio può spiegarsi con l'intento di Basile di trovare nell'architettura del passato spunti e ispirazione per la codifica di un 'nuovo' lessico per l'architettura.

I disegni di Basile, pubblicati per la prima volta da Vittorio Ziino nel 1960, non sono schizzi, ma grafici 'tecnici' proporzionati e in scala, prodotti a seguito di un accurato processo di misurazione (fig. 4).

In quel periodo il palazzo Abatellis doveva mantenere ancora inalterate le aperture dei fronti interni ed esterni[2], che erano state invece quasi cancellate nel fronte esterno di palazzo Aiutamicristo.

I disegni delle aperture architravate con decorazione a traforo disegnate da Basile mostrano evidenti analogie con le parti residuali delle finestre che si aprivano al di sopra del portale di ingresso a palazzo Aiutamicristo; la documentata presenza dell'esperto

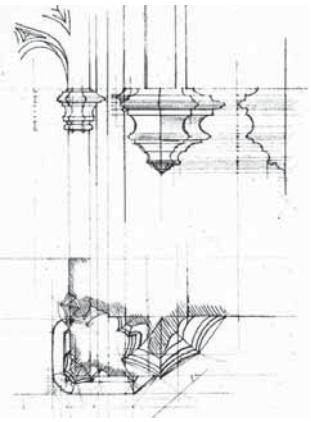


Fig. 3 (in alto)/ Ernesto Basile. Finestra con architrave a traforo nella torre di palazzo Abatellis. Ziino V. 1960 p. 18.

Fig. 4 (in basso)/ Ernesto Basile. Dettaglio della estremità superiore e inferiore dello stipite della finestra. Ziino V. 1960 p. 18

2 Nel 1943 Palazzo Abatellis fu severamente danneggiato da un bombardamento.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

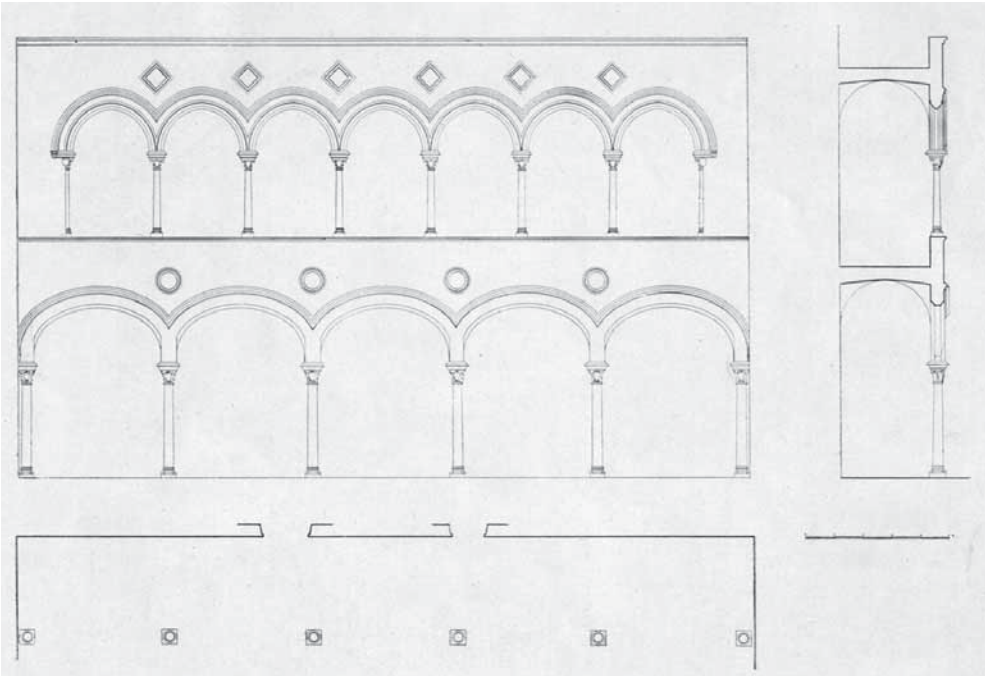


Fig. 5/ Salvatore Cardella. Pianta, prospetto e sezione trasversale del loggiato interno di palazzo Aiutamicristo. Cardella 1936 p. 18.

e maturo intagliatore Joan de Casada in entrambi i cantieri e la presenza di simili finestre in ambito aragonese, potrebbe spiegare questa somiglianza.

Il fascino dei disegni di Basile e della complessa articolazione delle modanature delle architetture quattro-cinquecentesche di Palermo avrà una eco molto duratura, protraendosi almeno fino alla prima metà del '900[3].

Nel suo saggio, Vittorio Ziino afferma che lo studio dell'architettura antica non sia un'attività riservata agli storici e agli archivisti, ma che anche gli architetti militanti possano occuparsene e contribuire al suo avanzamento.

Qual è lo strumento di indagine dell'architetto? Il rilievo, che Meli aveva bistrattato nelle pagine del suo saggio.

Nella parte iniziale Ziino traccia un ricordo del periodo in cui Enrico Calandra promosse presso i suoi allievi lo studio dell'architettura del passato.

3 Numerosi edifici residenziali e religiosi edificati sull'asse nell'area prima occupata dall'Esposizione nazionale o negli immediati intorni, mostrano cornici ed elementi decorativi ispirati alle architetture di Carnilivari.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 6/ Foto del loggiato interno. Cardella, 1936 p. 15.

L'architettura dell'età rinascimentale in Sicilia era argomento poco noto e piuttosto trascurato anche dai cultori locali di storia dell'arte, prima che Enrico Calandra ne mettesse in luce e ne proponesse ai suoi discepoli i problemi essenziali di linguaggio e di datazione. Solo dopo il 1930 si cominciò a diffondere, infatti, un certo interesse sulle sopravvivenze medioevali nei monumenti cinquecenteschi della Sicilia orientale e sulla cosiddetta corrente architettonica gaginiana nella zona di Palermo (Samonà, Cardella, Spatrisano, Epifanio). E una lucida sintesi sul '400 e sul '500 costituiva forse il contributo più originale e il più denso di rivelazioni della "Breve Storia" pubblicata nel 1938 dallo stesso Calandra. Questi non esplorò gli archivi, ma si giovò quasi esclusivamente d'un sicuro acume di conoscitore e d'un occhio eccezionale. I suoi seguaci lavoravano con metodo pure intuitivo, *fondandosi soprattutto sulla lettura diretta dei monumenti attraverso il rilievo*[4].

Il primo disegno di palazzo Aiutamicristo che si propone di raffigurarne la consistenza e le qualità architettoniche del palazzo Aiutamicristo si deve infatti a

4 Ziino V. 1960 p. 3.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Salvatore Cardella, architetto messinese protagonista della stagione razionalista, formatosi alla scuola di Enrico Calandra[5].

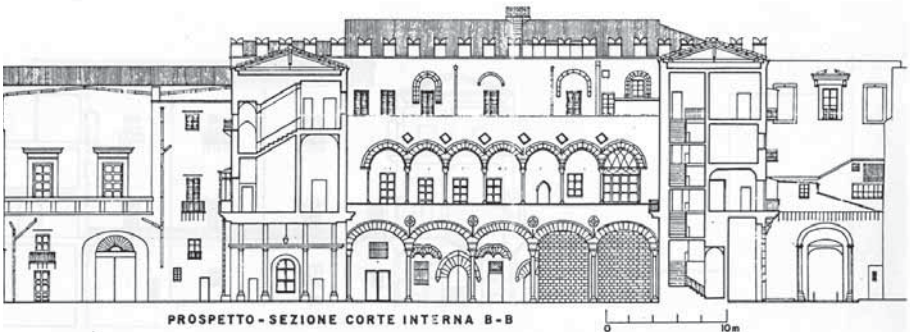
> Spetta a due storici del calibro di Adolfo Venturi ed Enrico Calandra il merito di aver portato a compimento la riscoperta di Matteo Carnilivari e delle sue architetture (...). Attorno a Calandra si raccoglie una cerchia di studiosi, del tutto eterogenea per generazione e interessi, che annovera maestri e allievi, architetti e storici dell'arte (...). Tutti risultano impegnati, intorno agli anni trenta del Novecento, nel rilievo e nello studio di monumenti siciliani tra medioevo e rinascimento. La *Breve storia* raccoglie con uno sguardo unitario anche i frutti di queste ricerche (...). Salvatore Cardella rileva le opere di Matteo Carnilivari (...). La distanza dai grafici di Arata e dello stesso Basile appare abissale: all'interesse prevalente per il dettaglio si sostituisce la necessità di comprendere l'impianto planimetrico e spaziale, il dato costruttivo è considerato una delle matrici fondamentali della configurazione finale[6].

I rilievi di Cardella, oltre a confluire nella *Breve storia dell'architettura in Sicilia* di Calandra, saranno pubblicati in un volume autografo dal titolo *L'architettura di Matteo Carnalivari. Con illustrazioni e rilievi architettonici*. Palazzo Aiutamicristo compare in una sola tavola, nella quale sono rappresentati la pianta al piano terra, il fronte e la sezione trasversale del portico interno (fig. 5). Nel disegno non sono raffigurati il piano attico e le aperture della parete di fondo, che pure vengono accennate in pianta. L'assenza di altri disegni del palazzo e l'insistenza sul portico, anche nel repertorio fotografico (fig. 6), può essere giustificata dalla difficoltà di riconoscere nel fronte principale le tracce del progetto carnilivariano. Venti anni più tardi, nel 1956, Filippo Meli illustrerà un suo testo con i disegni di palazzo Abatellis e della chiesa di Santa Maria della Catena prodotti dalla Soprintendenza ai Monumenti. Non compaiono in quella sede disegni di palazzo Aiutamicristo.

5 Nel saggio del 1960 Vittorio Ziino ripercorre il clima di quegli anni e le peculiarità che distinguevano l'approccio allo studio dell'architettura del passato da parte degli storici e archivisti e da parte degli architetti.
6 Barbera P. 2006 pp. 112-114.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





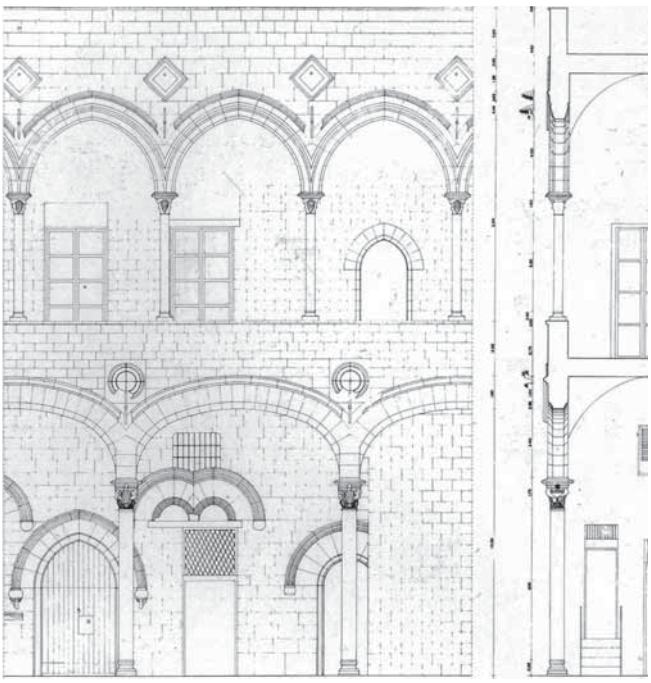




Fig. 7 (in alto)/ Prospetto esterno e interno. Genovese et al. 1984.

Fig. 8 (in basso a sinistra e a destra)/ Loggiato e portale di ingresso. Genovese et al. 1984.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Soltanto negli anni ‘80 del secolo scorso saranno eseguiti, pressoché parallelamente, due rilievi scientifici del palazzo Aiutamicristo, che rappresentano l’edificio senza eseguire, come nei casi precedenti, una ‘selezione’ degli elementi ritenuti interessanti. Piante, prospetti, sezioni descrivono gli elementi tettonici e le bucature con l’intento prevalente di ‘registrare’ fedelmente ciò che dell’edificio si conserva. I rilievi vengono condotti nell’ambito di due tesi di laurea presso la Facoltà di Architettura di Palermo, entrambe discusse nell’a.a. 1983-84.

Una delle due tesi, di cui è relatore Margherita De Simone, con Filippo Terranova in qualità di correlatore[7], è incentrata sul rilievo dei fronti esterni e di parte degli ambienti interni; oltre ai disegni generali, la tesi è corredata da disegni di dettaglio che, pur senza raggiungere la qualità grafica e il livello di dettaglio dei disegni di Basile, danno evidenza della raffinatezza degli apparecchi murari. Nel prospetto principale e in un disegno di dettaglio sono indicate le tracce delle finestre architravate a traforo sopra il portale di ingresso, ma sono del tutto assenti le tracce delle aperture originarie del palazzo al piano nobile (figg. 7-8), che Gioacchino Di Marzo aveva osservato «fra i balconi di poi aperti».

La seconda tesi, redatta da Alessandra Maniaci e Renata Prescia, relatore Roberto Calandra e correlatore Cesare Ajroldi[8], si propone l’obiettivo di analizzare in dettaglio la struttura architettonica dell’edificio per giungere alla proposta di un intervento di restauro e rifunzionalizzazione[9].

Quest’ultima tesi rimane ancor oggi un riferimento per gli studi sul palazzo poiché, per la prima volta, vengono rilevati e rappresentati gli ambienti interni e i muri portanti del palazzo a tutti i livelli (figg. 9-10); non si ha conoscenza di ulteriori campagne di rilievo nelle quali sia stato concesso l’accesso a tutti gli ambienti interni del palazzo.

7 Genovese et al. 1984.

8 Maniaci et al. 1984.

9 Alessandra Maniaci è docente di Restauro architettonico presso il Dipartimento di Architettura e Design dell’Università mediterranea di Reggio Calabria. Renata Prescia è docente di Restauro architettonico presso il Dipartimento di Architettura dell’Università di Palermo.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

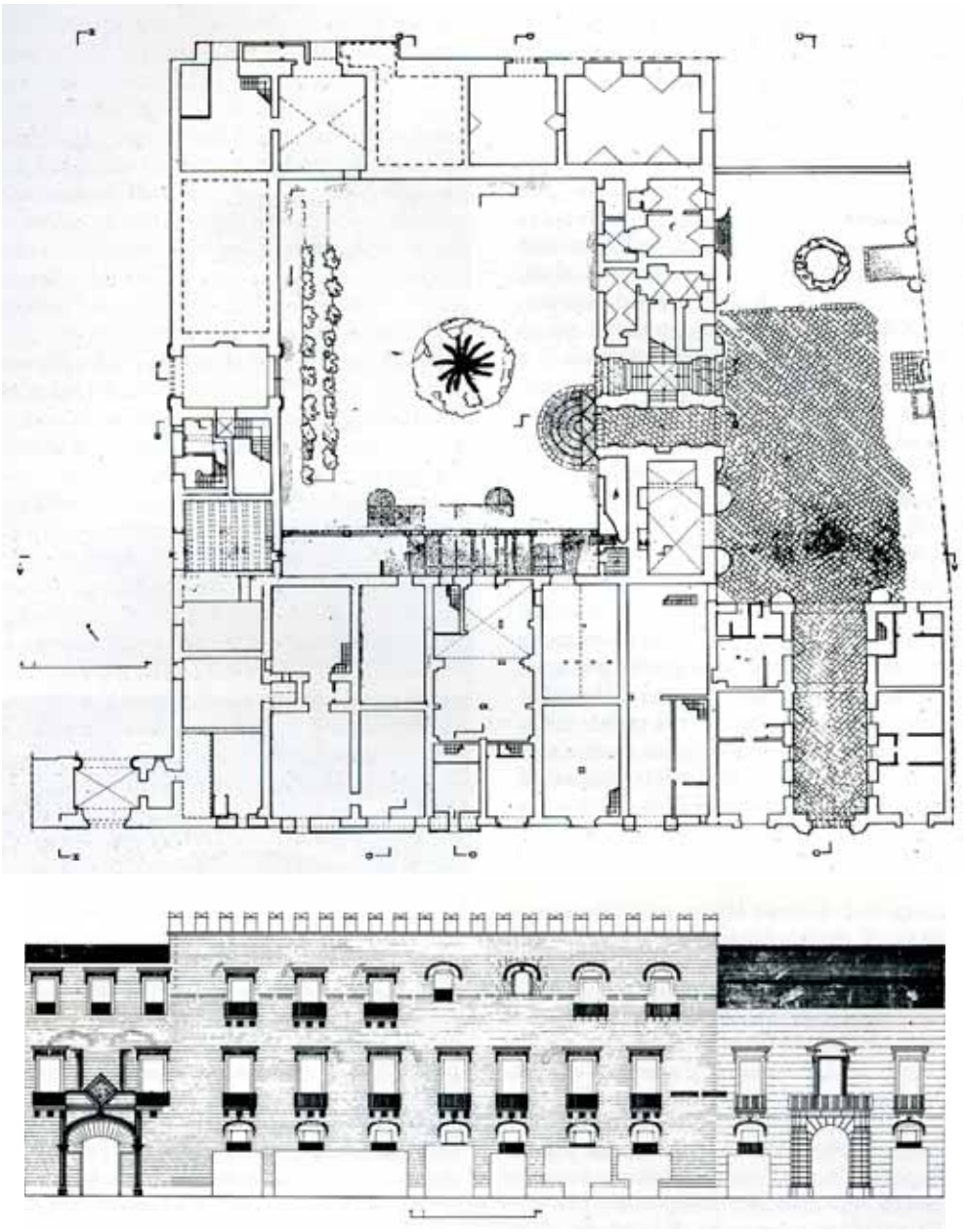


Fig. 9 (in alto)/ Pianta del piano terra. Prescia 1986. p. 54.

Fig. 10 (in basso)/ Prospetto principale. Prescia 1986. p. 59.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

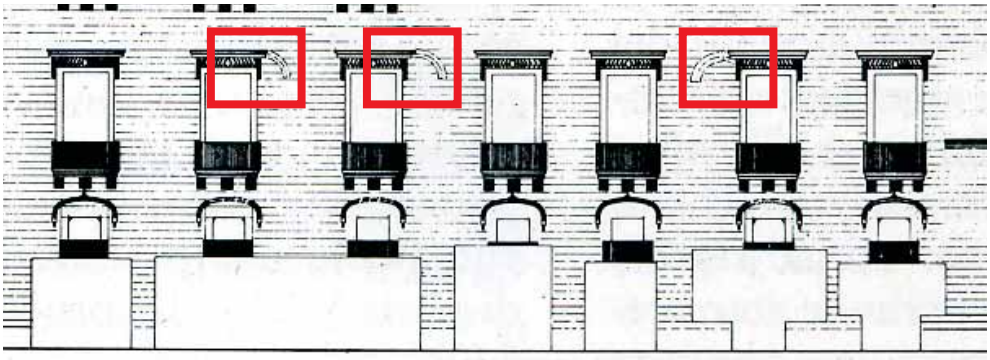


Fig. 11/ Dettaglio del prospetto del fronte principale. In evidenza le tracce di aperture originarie al piano nobile.

Anche dai rilievi eseguiti per la redazione di questo saggio sono rimasti esclusi gli ambienti di proprietà privata al piano terra e al piano attico.
Le due autrici pubblicheranno un estratto della tesi in due saggi pubblicati nella stessa sede editoriale, riassumendo la ricostruzione delle vicende costruttive del palazzo e le osservazioni analitiche sulle dimensioni e la disposizione delle masse murarie[10].
Nel disegno del prospetto principale compaiono, per la prima volta, le tracce di tre archi interrotti fra le aperture del piano nobile (fig. 11). Non si hanno dati per valutare quale fosse l'assetto del fronte all'epoca dei rilievi né se le tracce degli archi fossero ben visibili oppure appena accennate. Non è noto se le metodologie del rilievo diretto siano state integrate con metodi topografici o fotogrammetrici, ben noti all'epoca ma di difficile accesso, utilizzati più frequentemente per applicazioni professionali di elevata complessità.
Le annotazioni di Maniaci e Prescia sono state confermate per numero e posizione dai rilievi successivi; lo stesso non può dirsi per il profilo degli archi delle tracce di aperture quattrocentesche, che nel disegno del fronte sembrano alludere a un arco a pieno centro o al più a un arco a sesto leggermente acuto, mentre i rilievi successivi hanno permesso di individuare almeno due tipi differenti di profili riconducibili a due tipi distinti di aperture.

10 Maniaci A. 1986. Prescia R. 1986.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

I rilievi di Prescia e Maniaci, cui si aggiunge L. Creazzo, vengono pubblicati nel testo di Giuseppe Bellafiore[11]; una pianta che raffigura una proposta di riconfigurazione della distribuzione originaria dell'edificio al piano terra e al piano nobile, a cura degli stessi studiosi, è inserita nella pubblicazione di Filippo Rotolo[12].

2006-2026: un nuovo rilievo

Il rilievo che ha costituito il riferimento per le analisi e le osservazioni descritte nei capitoli che seguono inizia nel 2006 e non è ancora terminato: come già accennato, manca una buona parte degli ambienti interni al piano terra e al piano attico.

Spesso accade di pensare che esista un rilievo 'definitivo' di un'opera di architettura, ma sappiamo bene che così non è. A un rilievo ne seguiranno inevitabilmente altri.

Negli ultimi venticinque anni l'evoluzione digitale dei metodi di rappresentazione e di acquisizione delle misure ha stimolato l'esecuzione di nuove campagne di misurazioni su edifici già rilevati precedentemente.

I nuovi strumenti hanno permesso osservazioni difficilmente realizzabili con gli strumenti del rilievo tradizionali.

Anche nel primo rilievo 'digitale' del palazzo, che risale al 2006, è stato realizzato un fotopiano del fronte principale che ha permesso le prime osservazioni sistematiche sull'assetto del fronte secondo il progetto di Carnilivari, difficili da eseguire sui rilievi precedenti, condotti con i soli metodi diretti e senza l'ausilio di piattaforme elevatrici per osservazioni ravvicinate.

Si è già detto estesamente, ma vale la pena di ripeterlo in questa sede, che i laser scanner e le procedure fotogrammetriche hanno scardinato la prassi operativa del rilievo, che aveva retto per secoli.

11 Bellafiore G. 1984 p. 137.
12 Rotolo F. 1985 p. 46.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

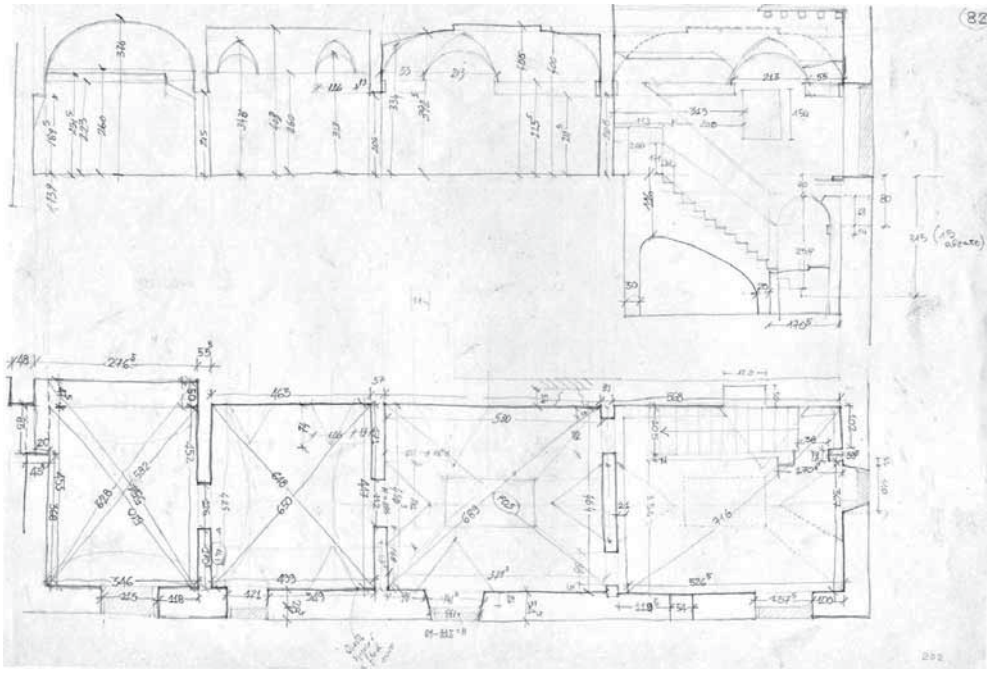


Fig. 12 / Pianta e sezione di una porzione dell'Oratorio dei Bianchi di Palermo. Disegno dell'autore.

Questa prassi, consegnata dalla tradizione, richiedeva la stesura di disegni redatti a mano libera sul sito, detti 'eidotipi' o, più diffusamente, schizzi di campagna, che prefiguravano di fatto gli elaborati grafici che ci si proponeva di redigere a seguito delle operazioni di misurazione: gli eidotipi erano piante, sezioni, prospetti dell'edificio e costituivano il riferimento per l'acquisizione e l'annotazione delle misure (figg. 12-13).

La conoscenza delle caratteristiche principali dell'edificio avveniva proprio attraverso il disegno degli schizzi di campagna.

Il rilievo con laser scanner, per contro, ha drasticamente ridotto i tempi di permanenza sul sito e ha praticamente eliminato gli eidotipi, che si riducono al più a schemi essenziali sui quali annotare le posizioni di stazionamento dello scanner, al fine di ottimizzare le successive fasi di elaborazione dei dati (registrazione, campionatura, ecc.).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

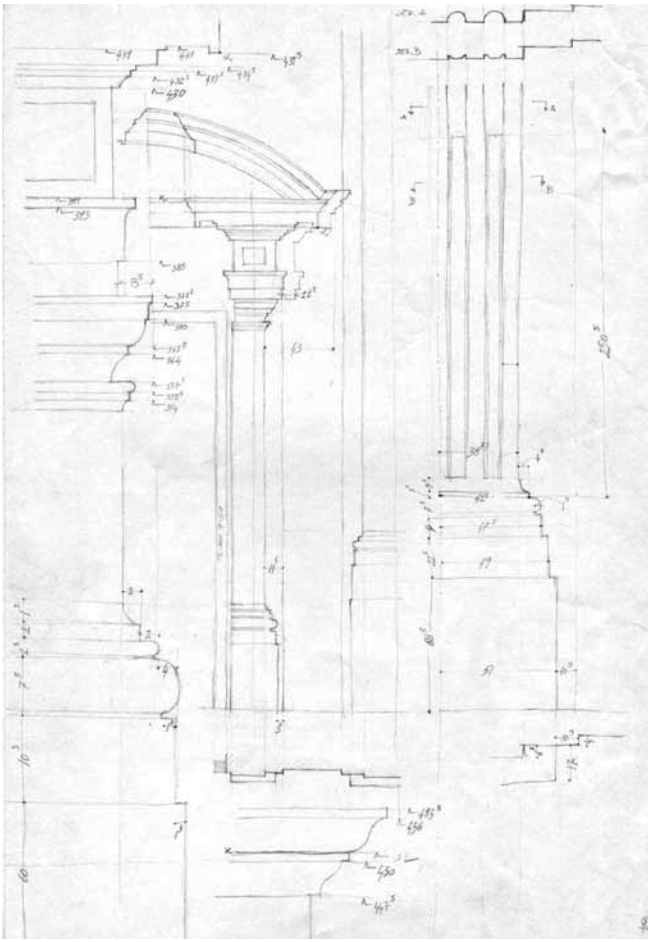


Fig. 13 / Parasta e cornici del fronte meridionale dell'Oratorio dei Bianchi di Palermo. Disegno dell'autore.

Il rilievo fotogrammetrico, potenziato dalla diffusione dei droni, ha permesso osservazioni prima impensabili sulle parti sommitali degli edifici. Le due tecnologie utilizzate separatamente o in combinazione[13] permettono oggi di produrre, in tempi estremamente ridotti, nuvole di punti e modelli di superficie a maglia triangolare che possono essere texturizzati[14]: i cosiddetti 'digital twins', ovvero i gemelli digitali dell'opera, che offrono una visualizzazione fedele e realistica del manufatto. Sappiamo bene che queste pur accattivanti visualizzazioni sono 'mute' perché nulla dicono del manufatto.

13 Vale la pena di ricordare, a beneficio dei lettori non esperti nel settore, che il rilievo fotogrammetrico, da solo, genera nuvole di punti o mesh proporzionalmente corrette ma non misurabili né orientate nello spazio.

14 Il processo di texturing fotogrammetrico avviene attraverso la proiezione dei pixel delle immagini fotografiche sul modello di superficie a maglia triangolare.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Fig. 14 (pagina a fianco, in alto)/ Disegno schematico del fronte principale di palazzo Aiutamicristo con annotazione delle prese fotografiche e delle acquisizioni con il profilometro. Disegno dell'autore.

Fig. 15 (pagina a fianco, in basso)/ Fotografia acquisita con camera semimetrica analogica Rollei 6008 con negativo da 60*60mm. Sull'immagine compaiono 9 crocini che venivano utilizzati per correggere la distorsione geometrica intrinseca dell'immagine, dovuta alla non perfetta planarità del negativo al momento della presa ovvero a imperfezioni nel processo di stampa. Sulle fotografie venivano segnati i punti da utilizzare per il raddrizzamento dell'immagine e per sua la mosaicatura con le immagini adiacenti.

Il lavoro di rilievo, comincia dunque, oggi, quando si è completato il confezionamento del gemello digitale. A partire da questo momento si inizia a fare ciò che si faceva disegnando gli eidotipi: osservare l'edificio, comprenderne l'assetto, ricostruirne il progetto.

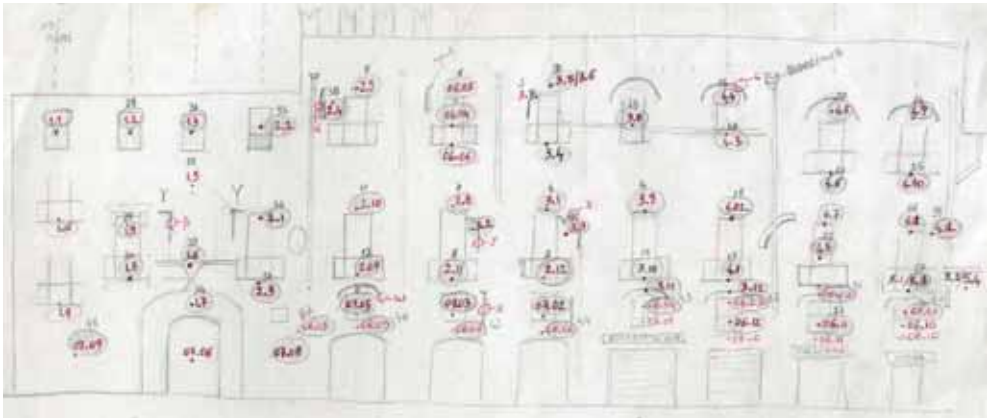
Il rilievo di palazzo Aiutamicristo racconta abbastanza bene il momento di passaggio fra il rilievo tradizionale e quello digitale. La prima campagna di rilievi è stata eseguita nell'ambito di una ricerca condotta dall'autore con Stefano Piazza, docente di Storia dell'Architettura, per la redazione di un contributo sul palazzo in un volume collettaneo dedicato a Matteo Carnilivari[15]. Il rilievo viene condotto con due metodologie: rilievo diretto per contatto, con l'ausilio di un profilometro, delle modanature delle cornici delle finestre e delle cornici marcapiano; rilievo fotogrammetrico tradizionale - i software per la fotogrammetria SfM non erano ancora accessibili[16] - per la produzione di un fotopiano del fronte principale del palazzo (figg. 14-15).

Sia per l'acquisizione delle prese fotografiche che per i rilievi delle modanature con profilometro è stato utilizzato un cestello elevatore, che ha permesso di raggiungere le quote utili all'acquisizione di prese fotografiche con asse pressoché orizzontale, e di avvicinarsi alle modanature delle aperture per rilevarne il profilo per contatto con l'ausilio di un profilometro. Nella realizzazione delle prese si è fatta attenzione a considerare un discreto margine di sovrapposizione fra le immagini, non paragonabile a quello necessario per un rilievo fotogrammetrico stereoscopico o SfM, ma comunque utile alla mosaicatura delle immagini. La sovrapposizione ha permesso di avere, in quasi tutti i casi, la presenza di punti omologhi in foto accostate lungo le strisce orizzontali o fra le foto di una striscia e quelle della striscia superiore o inferiore (fig. 16).

15 Piazza S. 2006 pp. 145-146.

16 La prima versione di Agisoft Photoscan, poi rinominato Metashape, risale al 2010. Visual SfM di ChangChang Wu viene presentato per la prima volta nel 2011. Prima della diffusione della fotogrammetria SfM erano stati introdotti sul mercato software come Photomodeler o ImageModeler, che permettevano la restituzione di enti geometrici (linee, punti, superfici) direttamente sulle immagini fotografiche. Questi software non avevano la facilità d'uso e il livello di automazione dei software SfM, che applicando i principi della *computer vision* automatizzano il processo di orientamento relativo delle immagini, nonché l'estrazione di nuvole di punti e modelli mesh. I software SfM hanno rivitalizzato la tecnica fotogrammetrica, che era stata pressoché abbandonata a seguito della diffusione dei laser scanner.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

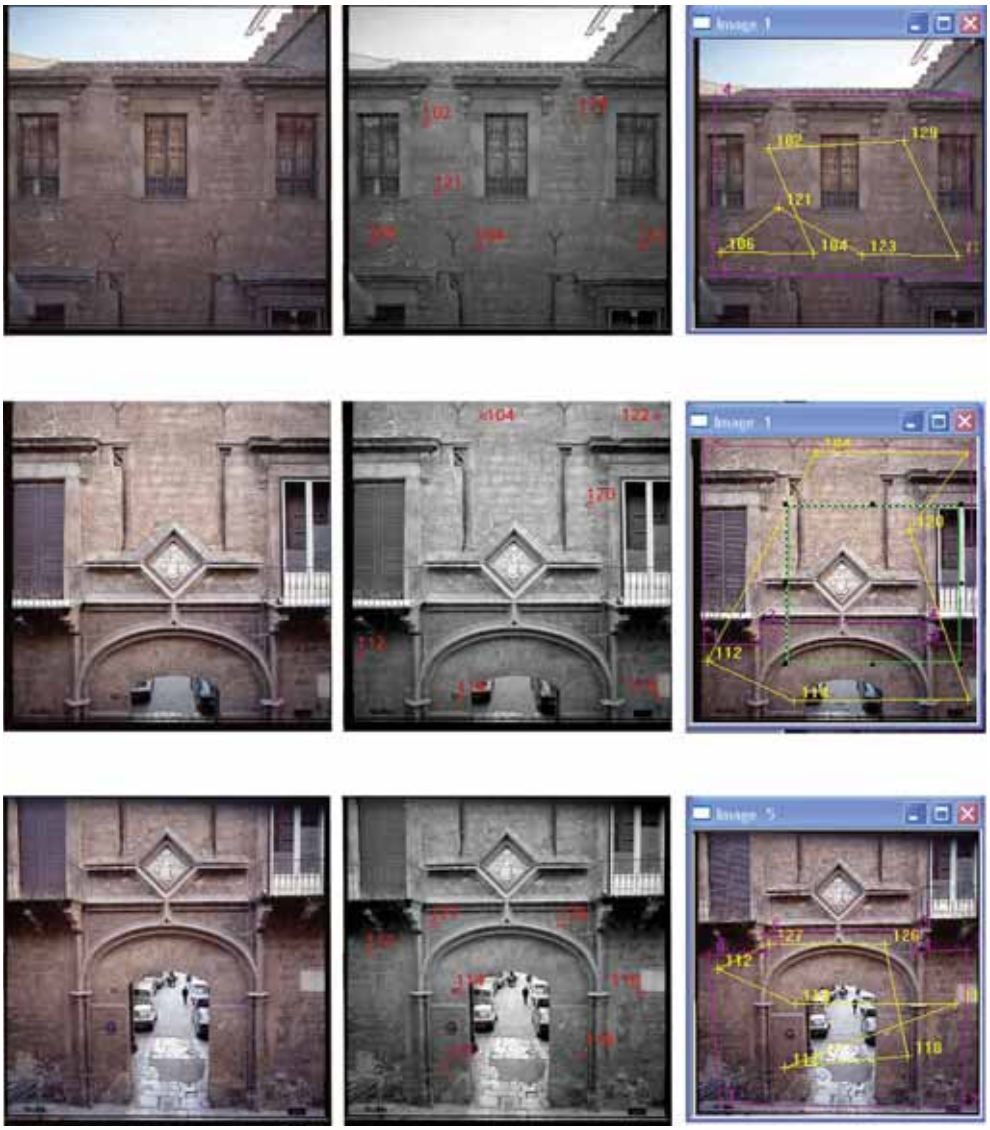


Fig. 16/ Realizzazione del fotopiano con il software Rollei MSR. A sinistra i tre fotogrammi relativi a una porzione del padiglione con il portale di ingresso acquisiti in modo da garantire una zona di sovrapposizione. Al centro, individuazione dei punti misurati con la stazione totale. A destra, collimazione dei punti (in giallo) e definizione dell'area di raddrizzamento (in porpora).

Il rilievo topografico è stato realizzato solo successivamente allo sviluppo delle immagini fotografiche, poiché la scelta dei punti da misurare con la stazione totale doveva tener conto della loro riconoscibilità sulle immagini (fig. 16). Per le misurazioni topografiche è stata materializzata una poligonale aperta, con tre vertici davanti al fronte e ulteriori vertici in

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



prossimità del portale di ingresso, lungo il fronte nord, nell'andito e nel cortile che precede la corte interna. In questo modo è stato possibile riferire a uno stesso sistema di coordinate i fotopiani del fronte interno ed esterno.

Il processo che conduce alla realizzazione del fotopiano prevede un primo passaggio dedicato alla correzione della deformazione geometrica intrinseca dell'immagine attraverso la collimazione di nove crocini impressi sul fotogramma al momento della presa; il secondo passaggio è invece dedicato alla collimazione dei punti da utilizzare per il raddrizzamento del contenuto dell'immagine e per la mosaicatura fra i fotogrammi (fig. 17).



Fig. 17/ Fotopiani del fronte principale e del fronte interno del palazzo.

Fig. 18/ Sofia, nel 2006, sul cestello elevatore.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Per ciascuna immagine occorre collimare almeno 4 punti, ma, ai fini della conoscenza dell'errore occorre almeno un quinto punto[17]. I fotopiani sono stati utilizzati per la redazione di due tesi di laurea dedicate a una prima ricostruzione dei due fronti, delle quali si dirà più avanti.

Come già accennato, nella campagna di rilievi del 2006 sono state acquisite per contatto diretto con profilometro le sagome di alcune modanature del palazzo. I profili sono stati acquisiti per parti, poiché l'ampiezza delle modanature superava sempre quella del profilometro. Per ciascuna parte si è fatta attenzione a garantire un'area di sovrapposizione con la parte successiva e con quella precedente al fine di ridurre l'errore nella ricomposizione delle porzioni successive (figg. 19-20).

Nonostante questo accorgimento, la composizione delle sagome ridisegnate ha mantenuto un margine di imprecisione che è stato rilevato grazie al confronto con le scansioni laser di dettaglio.

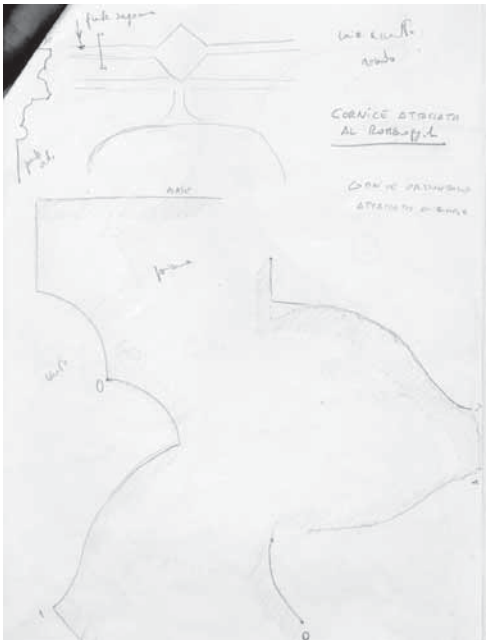
Per questo motivo, come si vedrà più avanti, si è scelto di ripetere il processo di composizione delle porzioni delle modanature, assumendo come base di riferimento la nuvola di punti; è stato così possibile ridurre gli errori di rotazione fra le porzioni successive.

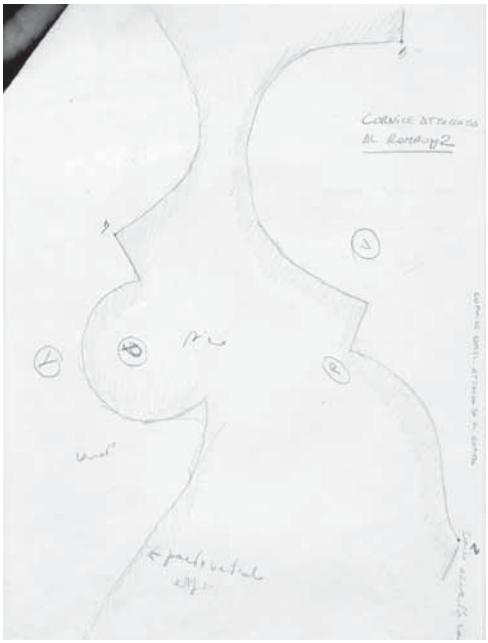
Il rilievo con il profilometro rimane di fondamentale importanza ai fini di questo studio, per la sua capacità di restituire bene gli spigoli della modanatura, grazie anche alle piccole integrazioni che l'osservazione ravvicinata permette di apportare al momento del ricalco del profilo.

Gli spigoli e le soluzioni di discontinuità sono infatti il tallone di Achille dei metodi di rilievo digitali; sia nei dati restituiti dal laser scanner che in quelli prodotti per via fotogrammetrica, gli spigoli, che rimangono comunque un'astrazione, devono essere ricostruiti da chi esegue il disegno.

17 Il raddrizzamento fotografico si basa sulla corrispondenza omografica tra forme di seconda specie, che richiedono la presenza di almeno 4 elementi omologhi, punti o rette, fra le due figure piane.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





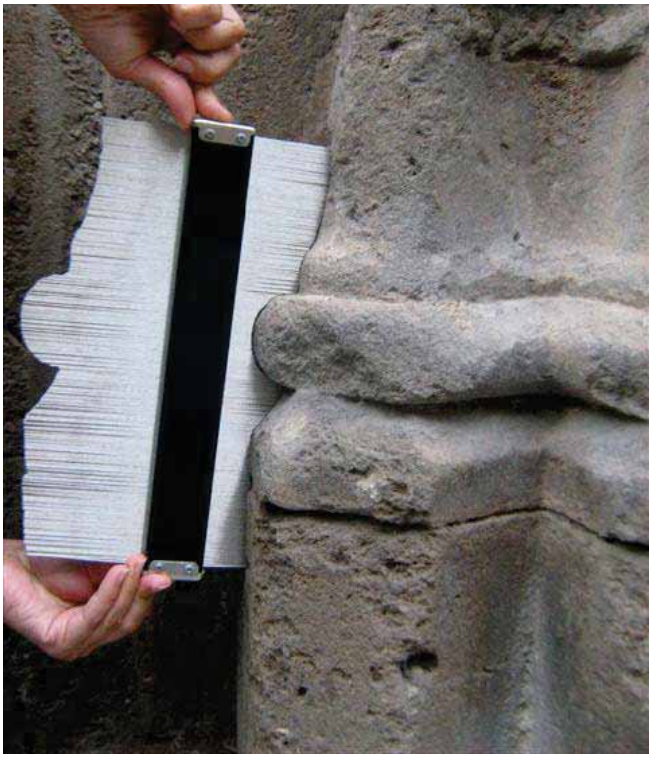




Fig. 19 (in alto)/ Profili della cornice marcapiano del piano nobile.

Fig, 20 (in basso a sinistra e a destra)/ Acquisizione e trasferimento su carta del profilo della base della cornice del portale.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 21 (in alto)/ Modello numerico della modanatura della bifora al piano nobile, generato dalla scansione laser ad alta risoluzione.

Avendo scartato i dati fotogrammetrici per le ragioni di cui si dirà più avanti, i profili rilevati per contatto hanno anche dato informazioni sulle parti che lo scanner non poteva raggiungere.
Soltanto dieci anni più tardi, nel 2016, si è ritornati a eseguire rilievi sul palazzo, questa volta con un laser scanner. Questa campagna di rilievi è stata integrata con ulteriori acquisizioni nel 2025 (fig. 22).
Con lo scanner[17] sono stati rilevati i fronti esterni, tutti gli ambienti interni al piano nobile, e una piccola parte degli ambienti al piano attico e al piano terra (fig. 23). Di particolare rilevanza, ai fini dell'analisi grafica delle modanature, sono le scansioni laser di dettaglio delle modanature delle aperture (fig. 21).
Le procedure di rilievo e di elaborazione dei dati acquisiti con laser scanner hanno seguito un *workflow* abbondantemente collaudato, sul quale non ci soffermeremo.
Il rilievo fotogrammetrico è stato utilizzato quasi esclusivamente per la realizzazione degli ortofotopiani, utilizzati per la ricostruzione delle dimensioni e delle posizioni delle aperture. La possibilità di integrare foto acquisite da terra con foto aeree acquisite con un drone, ha permesso di produrre elaborati di qualità e completezza superiori ai fotopiani (fig. 26).

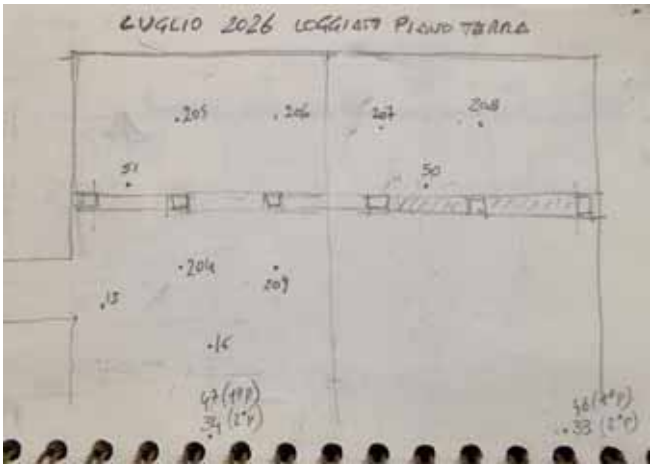


Fig. 22 (a destra)/ Eidotipo per l'annotazione delle posizioni di stazionamento dello scanner. Disegno dell'autore.

[18] Le scansioni laser sono state acquisite con uno scanner a modulazione di fase Leica HDS 7000.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

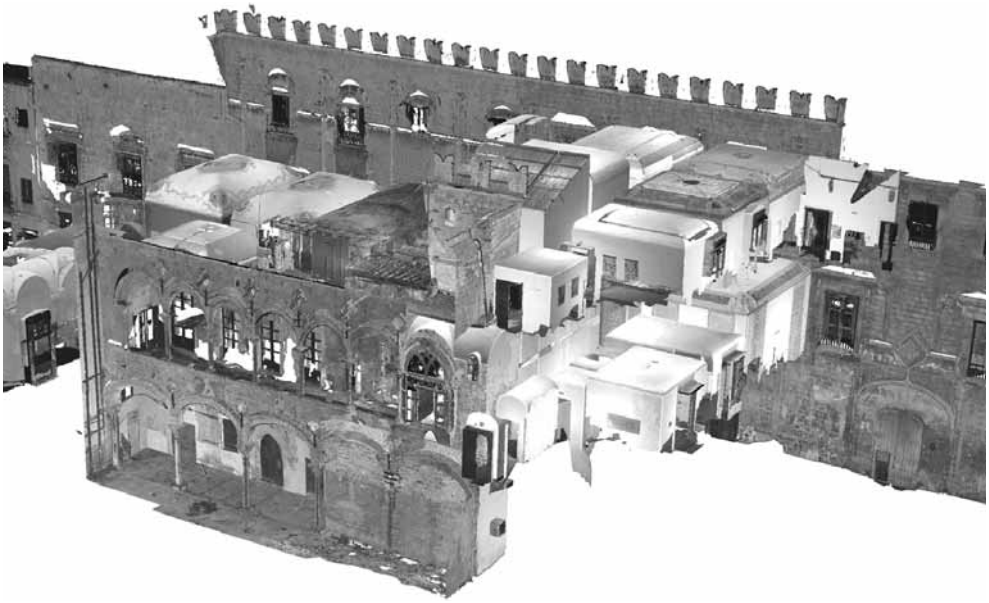




Fig. 23 (in alto e a sinistra)/ Viste della nuvola di punti ottenuta a seguito delle operazioni di orientamento relativo delle scansioni. In alto il loggiato sul fronte interno e gli ambienti rilevati al piano nobile e al piano attico. A sinistra il fronte principale.

Le foto da drone hanno permesso il rilievo delle coperture del palazzo, che mancavano del tutto nei precedenti rilievi. Al fine di riferire i dati fotogrammetrici e quelli acquisiti con laser scanner a uno stesso sistema di riferimento, le coordinate utilizzate per il dimensionamento e l'orientamento dei modelli fotogrammetrici sono stati estratte dalla nuvola di punti acquisita con laser scanner (figg. 24-25).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





Fig. 24 (in alto a sinistra e a destra)/ Collimazione di un punto nella nuvola di punti acquisita con laser scanner e in una foto utilizzata per le procedure fotogrammetriche.



Fig. 25 (a destra)/ Vista della nuvola di punti rada ottenuta a seguito delle operazioni di orientamento relativo dei fotogrammi.



Fig. 26/ Ortofotopiano del loggiato interno generato dalla combinazione di foto acquisite dal suolo e dall'alto con l'ausilio di un drone.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

3
Ricostruzioni congetturali

Ricostruzioni precedenti

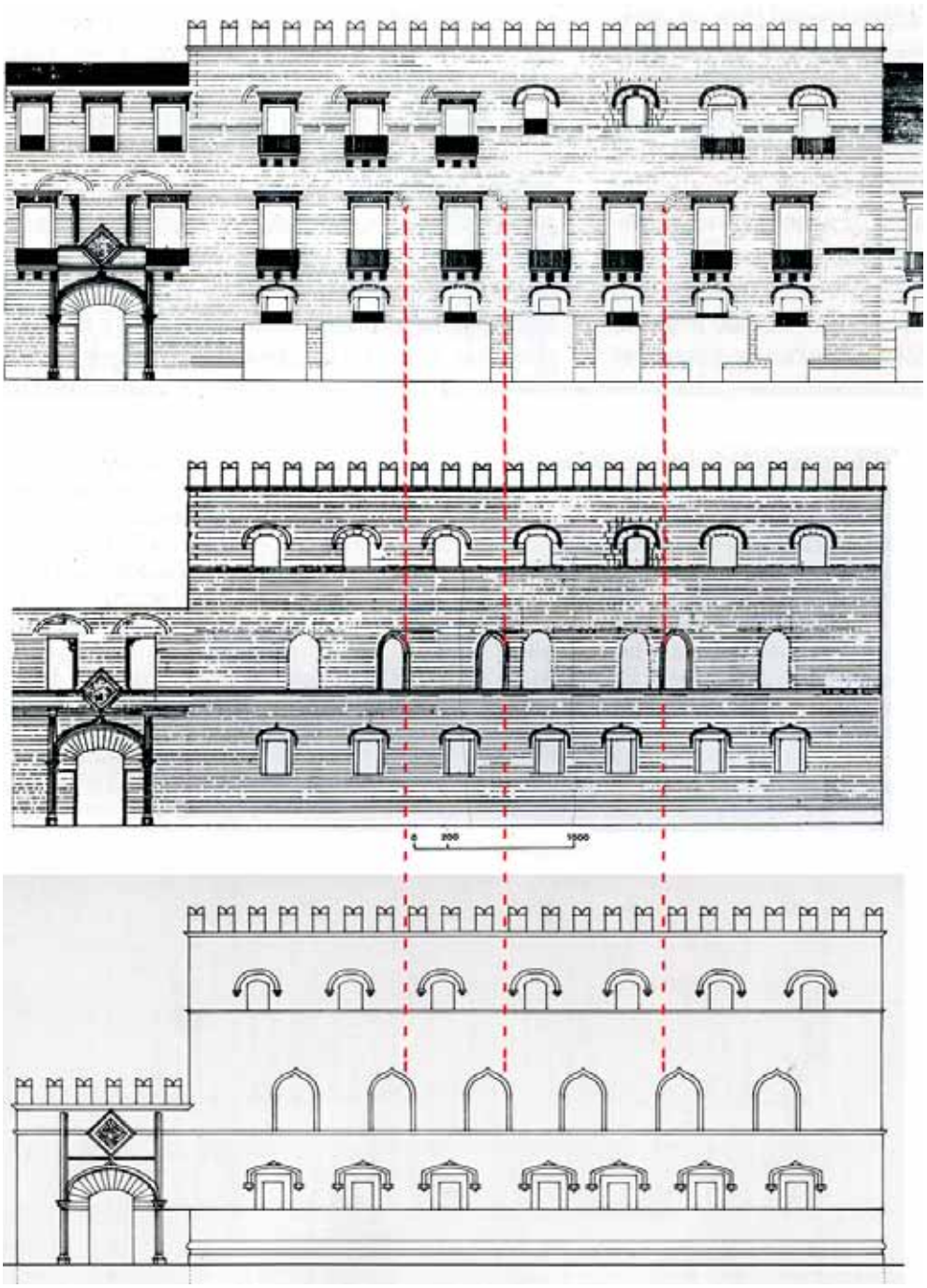
Le precedenti ricostruzioni congetturali di palazzo Aiutamicristo si sono concentrate sulla configurazione originale del fronte principale e sulla posizione e consistenza della scala *escuberta*.

La prime ricostruzioni del fronte principale vengono pubblicate, pressoché contemporaneamente, da Renata Prescia e da Filippo Rotolo negli studi già menzionati.

Le due proposte concordano sulla presenza di sette monofore al piano attico e al piano ammezzato; anche la posizione di queste aperture è pressoché coincidente nelle due ipotesi.

Le due ricostruzioni concordano infine sulla presenza di sette monofore al piano nobile, ma la loro disposizione, pur restando coerente con la rappresentazione delle tracce delle aperture quattrocentesche nel disegno di rilievo, differisce nella disposizione; Prescia e Maniaci adottano una disposizione non

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

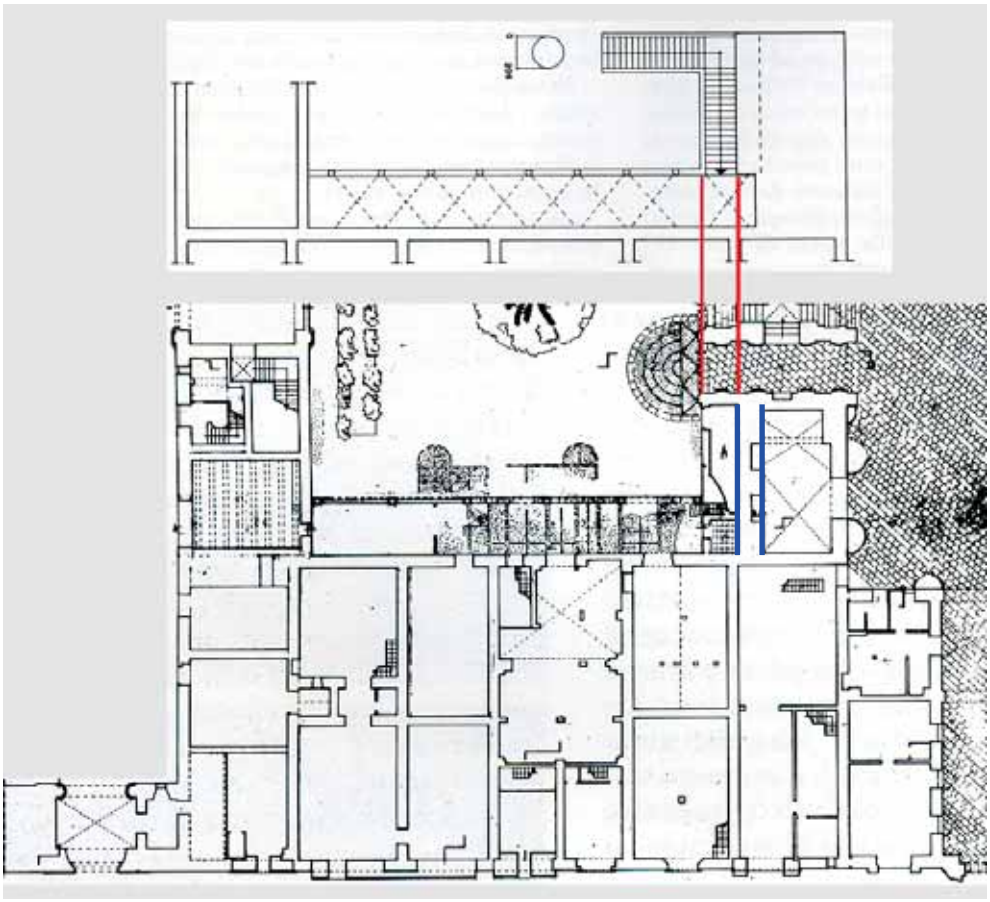


Fig. 1 (pagina a fianco)/ In alto: Rilievo del fronte principale (Prescia R. 1986 p. 59). Al centro: Ricostruzione del fronte principale (Prescia R. 1986 p. 59). In basso: Ricostruzione del prospetto principale (Rotolo F. 1985 p. 48). Le linee rosse a tratteggio indicano gli allineamenti fra le monofore del piano nobile nei disegni di ricostruzione e nel disegno di rilievo.

Fig. 2 (in questa pagina)/ Ricostruzione della pianta della scala *escuberta* (Prescia R. 1986 p. 57) e stralcio della pianta di rilievo del piano terra del palazzo (Prescia R. 1986 p. 54). Le linee rosse segnano la posizione della scala *escuberta* nell'attuale configurazione del palazzo; le linee blu segnano la posizione del muro di spina di notevole spessore individuato da Prescia.

regolare, mentre il disegno pubblicato da Rotolo distribuisce le aperture uniformemente (fig. 1). Entrambe le ipotesi saranno messe in discussione dalla proposta di ricostruzione descritta più avanti.

Due nuove ricostruzioni dei fronti, che costituiscono le premesse di questo studio, vengono redatte nell'ambito delle tesi di laurea in Architettura di Michelangelo Bartolotta e Antonio Caracausi, discusse 2009 e nel 2011 e dedicate al fronte principale e al fronte posteriore del palazzo. Entrambe le ricostruzioni si riferiscono agli studi e ai rilievi condotti dall'autore e da Stefano Piazza, che sono anche relatori con Mirco Cannella delle due tesi (fig. 3).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

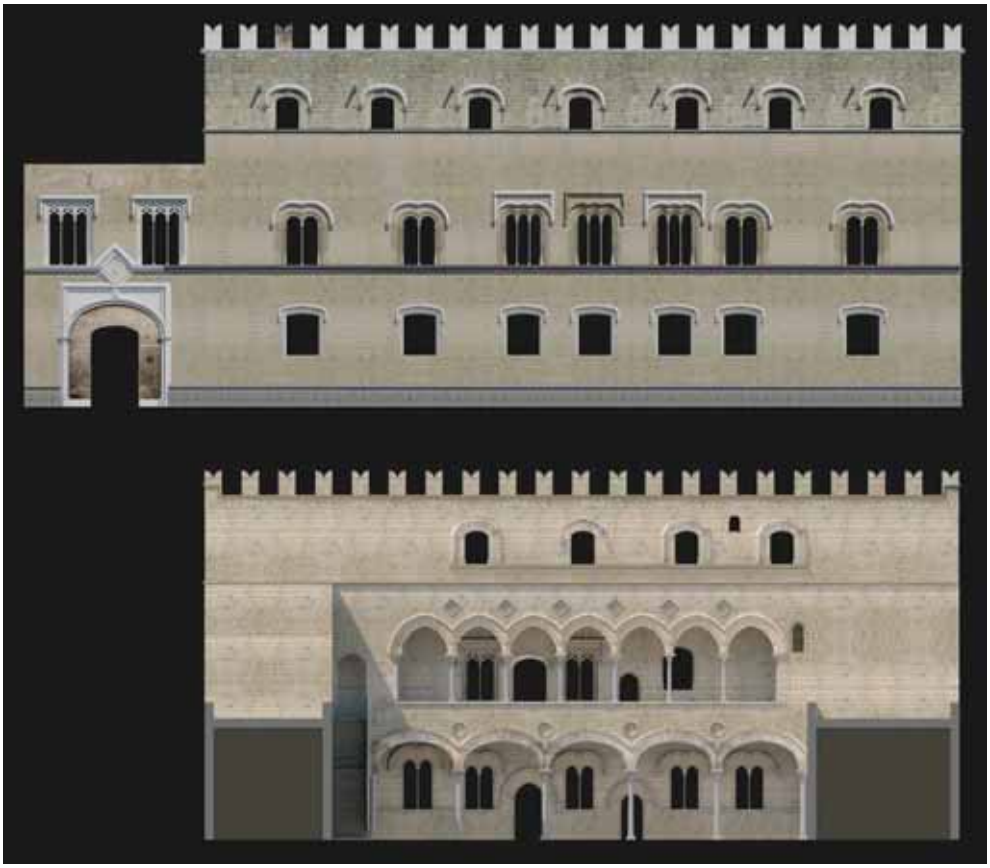


Fig. 3/ In alto: Ricostruzione congetturali del fronte principale del palazzo da Bartolotta M. 2009. In basso: Ricostruzione congetturale del fronte interno del palazzo da Caracausi A. 2011.

Per ciò che riguarda la ricostruzione della scala *escuberta* che collegava la corte interna con il piano nobile dell'edificio, risultano di fondamentale importanza le osservazioni di Prescia e Maniaci, che rilevano la presenza di un muro di notevole spessore a breve distanza dalla facciata del corpo di fabbrica ortogonale al fronte interno, che si attacca al limite meridionale del loggiato e delimita un lato della corte interna (fig. 2).

La presenza di questo muro, unitamente ad altre interessanti osservazioni proposte da Stefano Piazza (fig. 4), conducono a ipotizzare che un fianco della scala *escuberta* fosse poggiato sulla faccia esterna di questo elemento costruttivo.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

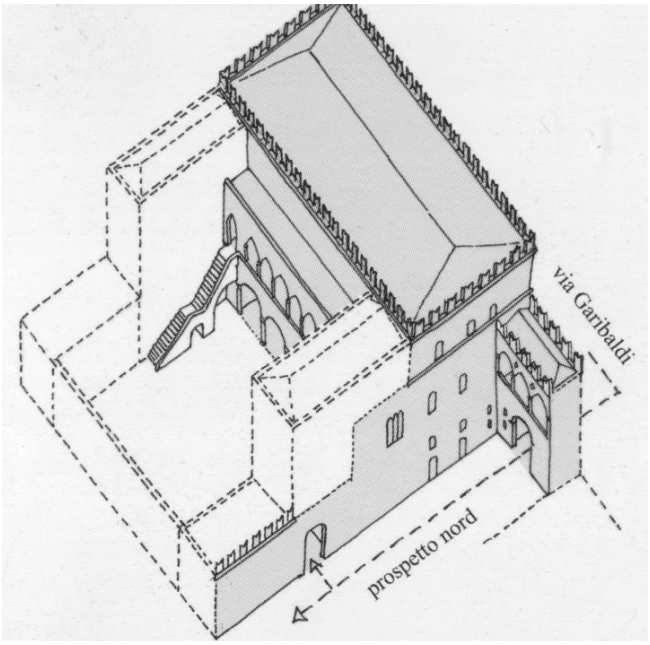


Fig. 4/ Assonometria obliqua militare della proposta di ricostruzione del fronte settentrionale e della scala *escuberta* elaborata da Stefano Piazza (Piazza S. 2006 p. 150).

Va poi ricordato che la scala *escuberta* di accesso al piano nobile, che risulta già appaltata nel 1491, fu realizzata lungo il lato sud del cortile. Lo dimostrano le attente analisi planimetriche svolte da Renata Prescia, ma anche alcune tracce architettoniche fin oggi trascurate: un tratto di arco nel muro del loggiato, in corrispondenza dell'angolo di incontro con il prospetto, che indicherebbe il vano di accesso alla scala; al di sotto di questo, un settore scalpellato in modo grossolano, da interpretare come il punto di innesto del parapetto della scala stessa e, sempre sulla stessa linea, un robusto arco su peducci poligonali posto al di sotto della crociera di copertura del portico, costituente, allo stato attuale, un rinforzo strutturale immotivato, ma che in origine, a nostro avviso, doveva invece agire da controspinta ad un arco rampante sorreggente l'ultima rampa della scala. In definitiva si può affermare che, insieme al corpo su strada furono avviati, anche se probabilmente mai completati, i due bracci ad esso perpendicolari, allo scopo di delimitare lo spazio di un ampio cortile. Non è del resto pensabile, a nostro avviso, che il palazzo potesse essere concepito senza uno spazio aperto architettonicamente definito[1].

1 Piazza S. 2006 p. 145.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

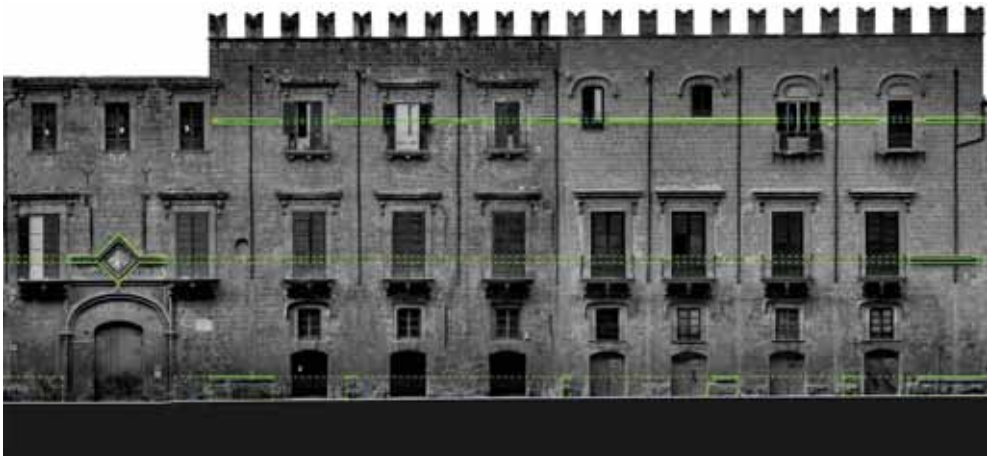


Fig. 5/ Fotopiano del prospetto e tracciamento della fascia basamentale e delle cornici marcapiano.

Le acute osservazioni di Piazza, emerse anche grazie alla disponibilità dei dati del rilievo presentato nelle pagine precedenti, sono ampiamente condivise in questa sede e costituiranno il punto di riferimento per l'elaborazione della ricostruzione della scala *escuberta* e del fronte settentrionale.



Fig. 6/ Foto del frammento di fascia basamentale prossimo al padiglione con il corpo di ingresso.

Una proposta di ricostruzione

Il processo di ricostruzione del fronte su strada del corpo principale e del padiglione di ingresso prende le mosse dall'osservazione, sull'ortofoto, di tracce di una configurazione precedente: si tratta per lo più di frammenti di elementi modanati, di linee e segni di scalfittura della pietra che sono fortunatamente sopravvissuti alla trasformazione.

Molte tracce sono ben visibili e morfologicamente intatte, mentre altre sono meno visibili ma comunque facilmente identificabili; altre ancora sono state identificate solo durante il processo di ricostruzione. Il ritrovamento di tracce 'invisibili' è uno degli aspetti che merita di essere posto in risalto per il suo valore metodologico. Troppo spesso, come già accennato, il rilievo nell'era digitale si ferma alla definizione del cosiddetto 'gemello digitale'; troppo spesso si ritiene che il rilievo sia 'oggettivo' e neutrale.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832







Fig. 7 (a sinistra)/ La cornice marcapiano in prossimità del quadrato ruotato.

Fig. 8 (in alto)/ Foto ravvicinata della cornice marcapiano in corrispondenza della piegatura nel quadrato ruotato

Fig. 9 (in basso)/ Fascia di conci sul paramento murario.

L'epistemologia, per contro, insegna che l'osservazione non è mai neutrale, ma, al contrario, è sempre orientata da un'ipotesi interpretativa.
Nello studio di palazzo Aiutamicristo è accaduto qualcosa che non sempre accade nei processi di rilievo e ricostruzione: la presenza di alcune tracce, sfuggita a una prima osservazione e a tutti i rilievi precedenti, è emersa solo quando il disegno della proposta di ricostruzione ha suggerito la loro presenza in alcuni luoghi del fronte.
Il disegno e il rilievo mostrano in questi casi la loro capacità di divenire strumenti di indagine per la conoscenza del progetto di architettura, validi almeno quanto le ricerche storico-archivistiche.
Il processo di ricostruzione del fronte principale del palazzo prende le mosse dall'osservazione delle tracce più facilmente riconoscibili.
Prime fra tutte le due cornici marcapiano e la fascia basamentale, che si sviluppavano per tutta l'estensione del fronte principale (fig. 5).
La fascia basamentale (fig. 6), posta all'attacco fra l'edificio e il suolo, era costituita da una fascia verticale piana conclusa in alto da una modanatura.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832







Figg. 10-12/ Dall'alto: foto ravvicinata del profilo della cornice marcapiano tra il piano nobile e il piano attico; foto della cornice interrotta da un pluviale; immagine della cornice sul fronte nord, interrotta dalla sopraelevazione del padiglione con il portale di ingresso.

Questa fascia è stata rimossa nei tratti corrispondenti alle nuove aperture del piano terreno; nei tratti rimanenti è stata scalpellata o più semplicemente abbandonata al degrado.

I tratti sopravvissuti alle manomissioni si trovano all'estremità sinistra del prospetto, in prossimità del padiglione con il portone di accesso e all'estremità opposta. Fra le nuove aperture di piano terra rimane qualche frammento di minore estensione.

La cornice marcapiano che separava il piano ammezzato dal piano nobile si sviluppava con continuità lungo l'intero fronte e si estendeva anche nel padiglione con il portale di ingresso (figg. 7-8-9); in corrispondenza dell'asse verticale del portale la cornice si piegava a formare un quadrato ruotato[2] di 45° per poi e riprendere il suo percorso fino all'estremità sinistra del padiglione. All'interno del quadrato ruotato di 45° si trova una lastra di marmo con le insegne della famiglia Aiutamicristo.

Un consistente frammento, che si trova all'estremità destra del fronte, dimostra la presenza della cornice sull'intera lunghezza della facciata. Non sono presenti ulteriori brani di questa cornice fra le due estremità opposte, ma sulla superficie muraria sono tutt'oggi ben visibili, nella fascia una volta occupata dalla cornice, i segni di scalfittura che ne indicano la rimozione.

La cornice che separa il piano nobile dal piano attico è quella che si è conservata maggiormente; è interrotta in corrispondenza dell'inserimento delle nuove aperture e in corrispondenza dei pluviali di scolo delle acque. Questa cornice si piega alle estremità del fronte principale e continua lungo i fronti laterali e sul fronte interno (figg. 10-12).

Allo stato attuale i tratti sui fronti laterali sono nascosti dall'addizione di altri corpi di fabbrica, ma rimangono tracce ben visibili sul fronte settentrionale e all'interno dell'ultima elevazione del padiglione

2 Il rombo, ovvero il quadrato ruotato di 45°, è un motivo decorativo iconico dell'architettura aragonese; compare, ripetuto tre volte, sopra il portale di ingresso di palazzo Abatellis.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

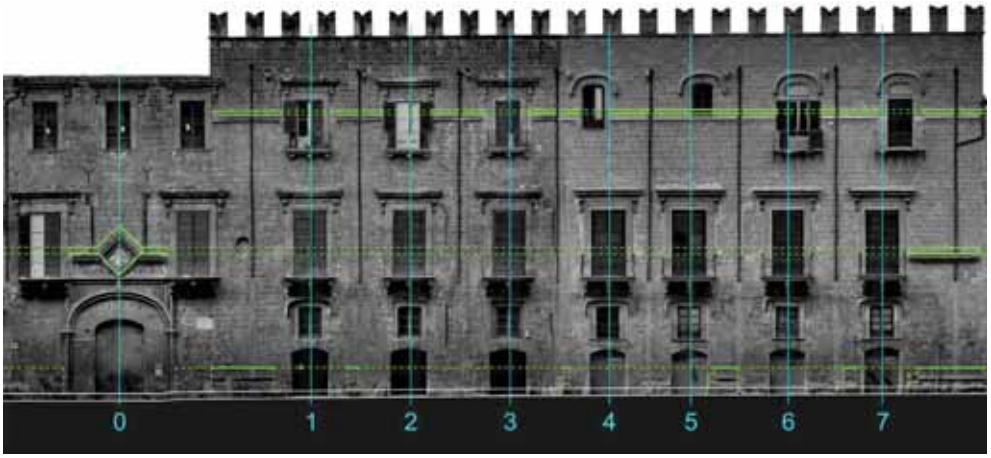


Fig. 13/ Ortofoto del fronte principale di palazzo Aiutamicristo. In azzurro gli assi tracciati.

con il portale di ingresso, a dimostrazione del fatto che questa elevazione è da attribuire a una fase del palazzo successiva alla sua edificazione.

Aperture del piano nobile

Al fine di semplificare la descrizione del processo di ricostruzione, sono stati disegnati gli assi verticali corrispondenti alla mezzeria delle attuali aperture del piano nobile nel corpo principale del palazzo, numerati progressivamente da sinistra verso destra; da 1 a 7; all'asse del portale di ingresso è stato assegnato il numero 0 (fig. 13).

Le tracce più evidenti delle aperture originarie compaiono a destra degli assi 2 e 3 e a sinistra dell'asse 6. A destra dell'asse 2 si scorge lo stipite destro di un'apertura, che continua in un arco interrotto dall'inserimento della nuova apertura; l'articolata modanatura di bordo si è conservata e segue la linea verticale e la curva dell'arco. Nella parte bassa si riconoscono gli elementi di base della modanatura, che poggiano sul margine superiore della fascia scalfita corrispondente alla cornice marcapiano; al termine superiore del tratto verticale della modanatura un concio scalfito è ciò che resta di un piccolo capitello (fig. 14).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





Fig. 14 (in alto)/ Tracce di una apertura a destra dell'asse 2.

Fig. 15 (in alto a destra)/ Disegno delle modanature, e delle tracce della ghiera e della cornice con peduccio. In verde a tratteggio la traccia della cornice marcapiano tra piano ammezzato e piano nobile.

Al di sopra della parte curva della cornice si riconoscono con chiarezza i conci della ghiera dell'arco; sopra la ghiera, infine, si legge una fascia scalfita, quasi certamente prodotta dalla rimozione della cornice esterna dell'apertura; alla base di questa fascia, è possibile riconoscere il blocco di pietra che doveva concludersi all'esterno con il peduccio della cornice (fig. 15). Ulteriori tracce, meno integre ma ben visibili, sono presenti a sinistra dell'asse 6 (fig. 17), dove non sono rimaste tracce della modanatura di bordo dell'apertura, ma è ancora possibile riconoscere i conci della ghiera dell'arco, la fascia scalfita corrispondente alla cornice e il concio del peduccio. La ghiera di questa apertura è identica a quella dell'apertura a destra dell'asse 2, come dimostra la verifica data dalla sovrapposizione fra il disegno

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





Fig. 16 (in alto a sinistra)/ Ricostruzione della ghiera dell'arco.

Fig. 17 (in alto)/ Tracce di un'apertura a sinistra dell'asse 6.

della prima e la porzione dell'ortofoto relativa alla seconda (fig. 16). Nell'apertura a sinistra dell'asse 6 si conservata una maggiore porzione dell'arco, che permette di identificarne l'asse di simmetria.
Sarebbe possibile adesso posizionare anche la copia speculare del peduccio, completare la ricostruzione di una monofora e posizionarne una copia identica in corrispondenza delle tracce dell'apertura 2.
Tuttavia, gli studi storici e l'analisi di edifici residenziali dello stesso periodo in Sicilia e in Aragona dimostrano che la presenza di monofore al piano nobile di un palazzo di quest'epoca era un fatto alquanto inusuale, poiché al piano nobile si trovavano di solito le stanze di maggiore dimensione, che avevano quindi bisogno di aperture adeguate a consentirne l'illuminazione.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

i casi noti di architettura residenziale siciliana del Quattrocento presentano costantemente al piano nobile bifore e, in alcuni casi, trifore: aperture in grado di illuminare meglio i grandi spazi interni e ritenute di maggior pregio architettonico rispetto alle semplici monofore. Risulta quindi assai poco credibile che Guglielmo Aiutamicristo, nella volontà di realizzare la più ampia dimora urbana della Palermo quattrocentesca, abbia scelto per gli ambienti principali delle finestre di ampiezza inadeguata e poco decorose[3].

Se si adotta quindi l'ipotesi che l'apertura fin qui analizzata sia una bifora o una trifora, occorre ammettere che non si hanno sufficienti elementi per completarne la ricostruzione.
Se tuttavia si riuscissero a trovare, sul paramento murario, tracce di due peducci simmetrici riconducibili a una stessa apertura, ciò consentirebbe di fissarne la dimensione e ricostruirne, con buona attendibilità, il tipo (monofora, bifora o trifora).
Il lavoro di analisi si muove dunque alla ricerca di una coppia di blocchi appartenenti a peducci di una stessa apertura. Si tratta di un passaggio del processo di ricostruzione che assume particolare rilevanza, poiché avvalora l'idea che il processo di osservazione (e il rilievo con esso) sia un processo intenzionale, guidato da un'ipotesi, come affermano le già richiamate teorie epistemologiche, e in particolare gli studi di Paul K. Feyerabend.

Non soltanto la descrizione di ciascun fatto singolo dipende da qualche teoria, ma esistono anche fatti che non possono emergere se non con l'aiuto di alternative alla teoria che si tratta di verificare[4].

La ricerca ha dato risultati infruttuosi per tutta la parte del fronte compresa fra gli assi 2 e 6, mentre ha dato esiti favorevoli alle estremità, in corrispondenza degli assi 1 e 7.

3 Piazza S. 2006 p. 145.
4 Feyerabend P.K. 1987 p. 33.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 18/ Apertura sull'asse 7. A destra e sinistra delle mensole della nuova cornice si riconoscono deboli tracce di blocchi riconducibili ai peducci e alla cornice di una apertura.



Fig. 19/ Il disegno dell'apertura dell'asse 6 viene posizionato sul peduccio di sinistra e duplicato specularmente. La copia viene traslata in modo da far coincidere il disegno del blocco del peduccio con le tracce all'estremità destra dell'apertura. I punti di intersezione fra gli archi di circonferenza fissano la posizione dell'asse di simmetria dell'apertura, che in questo caso coincide con l'asse di mezzeria della nuova apertura.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 20/ Apertura sull'asse 1. A destra e sinistra delle mensole della nuova cornice si riconoscono deboli tracce di blocchi riconducibili ai peducci e alla cornice di una apertura.



Fig. 21/ Il disegno dell'apertura sull'asse 7 viene posizionato sulle tracce presenti sull'asse 1. La distanza fra i due peducci mostra una riduzione di circa 13cm, probabilmente compatibile con i margini di accuratezza del cantiere e con la presenza di diverse squadre di mastri lapicidi. Anche in questo caso i punti di intersezione fra gli archi di circonferenza fissano la posizione dell'asse di simmetria dell'apertura che coincide quasi perfettamente con l'asse di mezzeria della nuova apertura.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

In entrambi i casi la ricerca ha permesso di ‘rivelare’ la presenza di tracce che erano sfuggite agli studi precedenti; la disponibilità di un'ortofoto ad alta risoluzione (e prima di un fotopiano) ha permesso osservazioni che sarebbero state altrimenti accessibili solo con la presenza di un ponteggio.

Immediatamente a destra e a sinistra delle mensole della cornice della nuova apertura sull’asse 7 (fig. 18), si trovano le tracce di due blocchi di forma pressoché quadrata che hanno dimensione corrispondente a quella dei blocchi di peducci già osservati e identica quota; al di sopra di questi blocchi si intravedono le tracce degli archi della cornice che chiudeva la ghiera dell’arco. Sovrapponendo il disegno eseguito sulla finestra 6 in modo da far corrispondere la traccia del peduccio con quella del blocco a sinistra della nuova apertura sull’asse 7 e poi la sua copia speculare con il peduccio a destra della nuova apertura, i punti di intersezione degli archi definiscono gli assi di simmetria verticali delle aperture, che corrispondono quasi esattamente agli assi di simmetria delle nuove aperture (fig. 19).

La stessa corrispondenza si verifica per l’apertura sull’asse 1 (figg. 20-21).

Possiamo osservare che: a) le aperture presso gli assi 1, 2, 6 e 7 possono essere ricostruite ragionevolmente come bifore; b) gli assi di simmetria delle vecchie aperture e delle nuove coincidono in 1 e 7, mentre sono spostati in 2 e 6.

Se si estende il campo di osservazione alle aperture del piano ammezzato, si osserva che gli assi 1 e 7 corrispondono agli assi di simmetria delle aperture del piano ammezzato, mentre sono fuori asse in 2 e 6.

Sembrerebbe dunque che la corrispondenza tra le aperture del piano nobile e quelle del piano ammezzato non assuma il carattere di una regola, ma sia suscettibile di deroghe.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





Fig. 22 (in alto)/ Corrispondenza assiale fra la bifora sull'asse 1 e l'apertura al piano ammezzato.

Fig. 23 (a destra)/ Disallineamento fra l'asse 2 della nuova apertura (azzurro) e l'asse della bifora (bianco).

Se tuttavia osserviamo con maggiore attenzione le aperture del piano ammezzato, e assumiamo l'ipotesi che le aperture in 1 e 7 abbiano mantenuto forma e posizione originaria, posizioniamo una copia del profilo della cornice in corrispondenza degli assi

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





Fig. 24 (a sinistra)/ Disallineamento fra l'asse 6 della nuova apertura (azzurro) e l'asse della bifora (bianco).

Fig. 25 (in alto)/ Corrispondenza assiale fra la bifora sull'asse 7 e l'apertura al piano ammezzato.

verticali delle aperture 2 (figg. 22-23) e 6 (figg. 24-25), indicati in bianco.
Ancora una volta è il disegno che permette di 'rivelare' la presenza di tracce lapidee rimaste inosservate nei precedenti studi.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 26/ Disegno dell'arco policentrico delle aperture al piano ammezzato sull'asse 1 (a sin.) e sull'asse 7.

Appare evidente che, a seguito della realizzazione delle aperture, laddove queste non hanno mantenuto la corrispondenza assiale con le precedenti, si è provveduto a realizzare nuove aperture al piano ammezzato in asse con i balconi.
La scalfittura della pietra è rimasta però a testimoniare la posizione delle aperture che si trovavano, al piano ammezzato, in corrispondenza assiale con le bifore del piano nobile.
Un elemento ben visibile nella finestra del piano ammezzato presso l'asse 2 è una colonnetta con base e capitello posta sullo stipite destro dell'apertura. Questo elemento permette di fissare il limite inferiore delle monofore del piano ammezzato che, con ogni evidenza, entra in conflitto con le aperture dei locali commerciali al piano terra, realizzate nei secoli successivi alla costruzione del palazzo (fig. 27).
Al termine di questa fase è plausibile affermare che: a) le aperture del piano nobile agli assi 1, 2, 6 e 7 erano bifore; b) le aperture del piano ammezzato erano probabilmente monofore concluse da una cornice policentrica; c) le monofore del piano ammezzato erano in asse con le bifore del piano nobile; d) le nuove aperture 1 e 7 hanno mantenuto

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

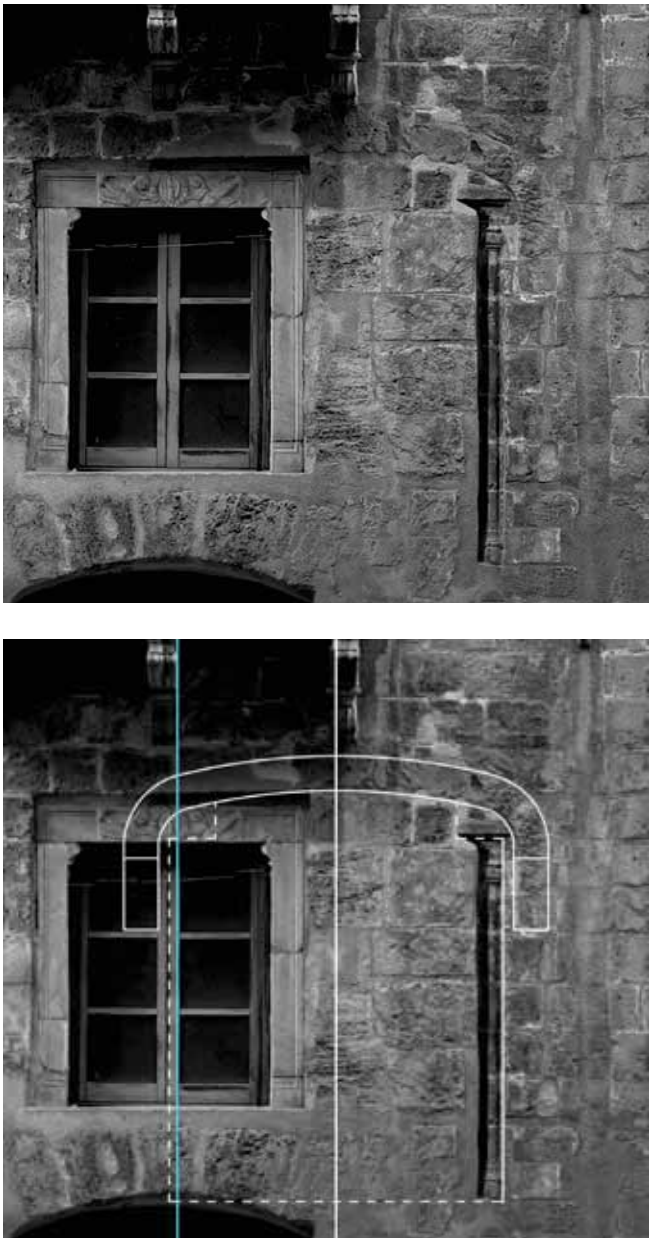


Fig. 27/ Tracce della monofora al piano ammezzato a destra dell'asse 2. Posizionamento del disegno dell'arco policentrico sulla parte scalfita del paramento murario. Disegno dello stipite sinistro e del probabile davanzale della monofora.

una corrispondenza assiale con le precedenti (fig. 26), mentre le nuove aperture in 2 e in 6 sono state realizzate rispettivamente a sinistra e a destra delle bifore (figg. 27-28-29).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





Fig. 28/ Tracce della monofora al piano ammezzato a sinistra dell'asse 6 e posizionamento del disegno dell'arco policentrico sulla parte scalfita del paramento murario.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

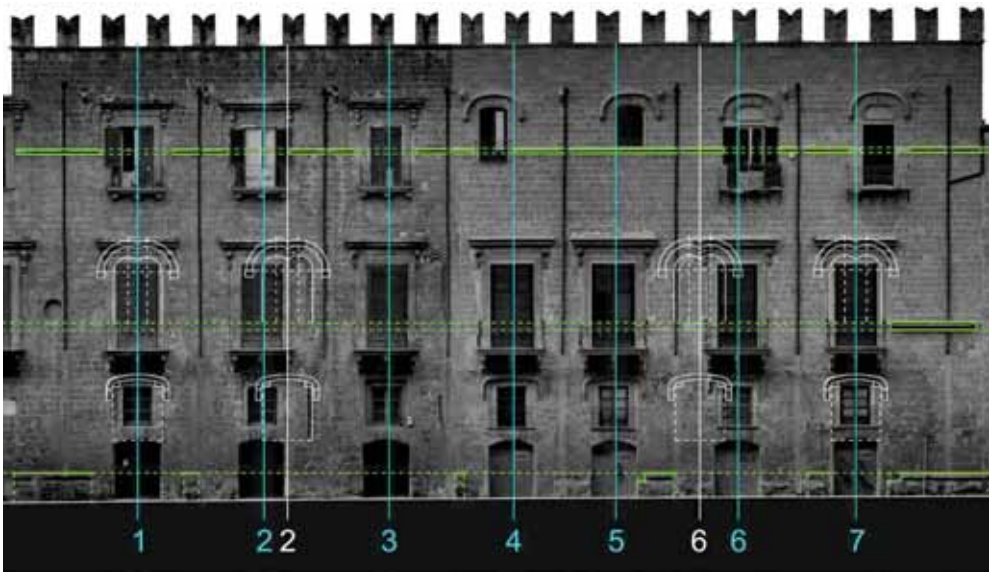


Fig. 29/ Ortofoto del fronte con il posizionamento delle bifore al piano nobile e delle corrispondenti monofore al piano ammezzato.

Il processo di ricostruzione continua con l'analisi delle aperture del piano nobile sulla parte centrale del fronte, in corrispondenza degli assi 3, 4 e 5.
Immediatamente a destra dell'asse 3 si riconoscono evidenti tracce di uno stipite destro modanato, che continua, come per l'apertura sull'asse 2, seguendo la curva dell'arco. Appare evidente che questa apertura è del tutto differente da quelle finora ricostruite: l'arco, presente nella sua interezza in questo caso, è molto più piccolo di quello della bifora.
Si procede, come prima, a tracciare il disegno delle parti rimaste, per poi provare a ricostruire l'apertura nella sua interezza.
L'osservazione dell'ortofoto mostra ancora una volta, oltre agli elementi modanati, interessanti linee di giunzione tra filari di conci e segni di scalfittura della pietra.
Sopra la parte arcuata modanata si riconosce una doppia ghiera di conci e, ancora più in alto e a destra, fasce orizzontali e verticali, che suggeriscono la presenza di una cornice rettangolare sopra le ghiere degli archi (fig. 30).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

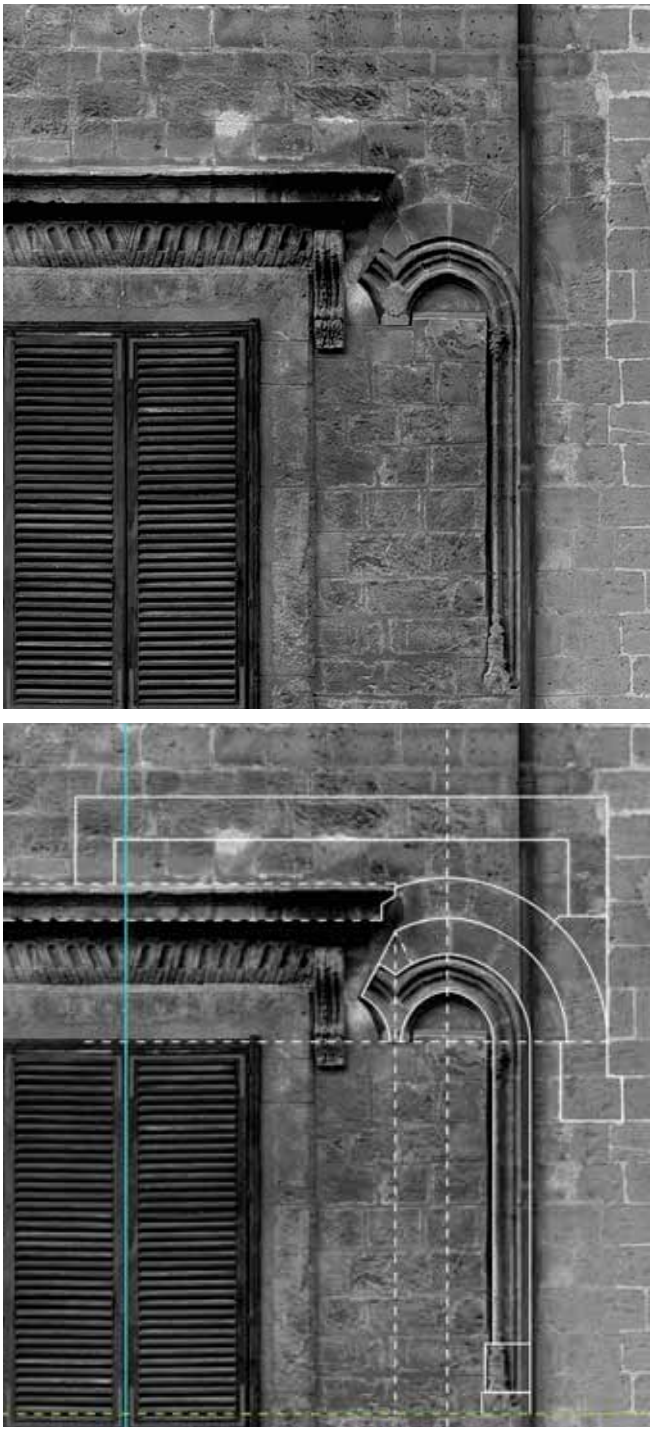


Fig. 30/ Ortofoto del fronte con tracce di una apertura a destra dell'asse 3. Ridisegno delle tracce visibili.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

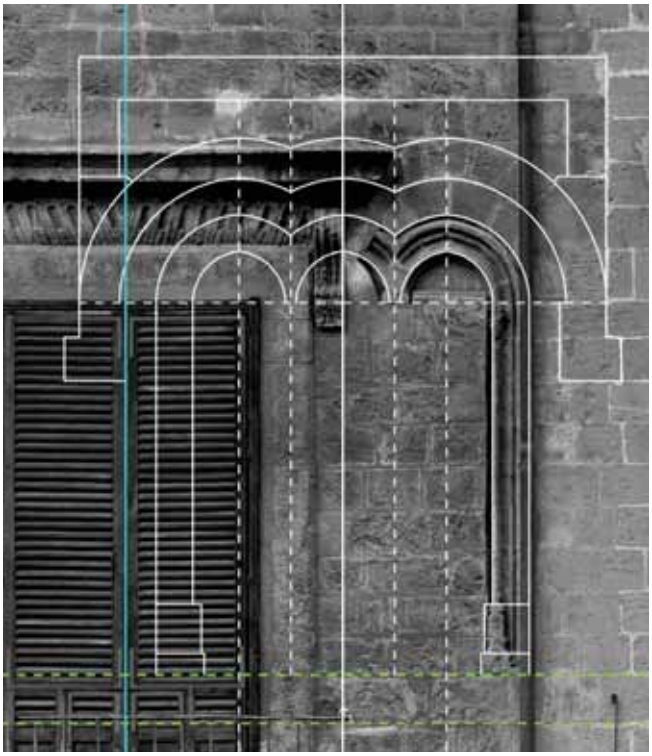


Fig. 31/ Ricostruzione della trifora con cornice rettangolare di coronamento.

Seguendo il tratto orizzontale superiore di questa cornice rettangolare, si notano, in prossimità dell'asse della nuova apertura, deboli tracce che potrebbero appartenere al suo limite sinistro.
L'ampiezza di questa cornice induce a supporre che il piccolo arco si ripeta tre volte a formare una trifora; la presenza di una porzione di un secondo archetto permette di costruire, per successive copie speculari, l'intero sviluppo dell'apertura. In assenza di una coppia di elementi simmetrici come i peducci, che nel caso delle bifore hanno permesso di fissare l'asse di simmetria, per le trifore si è fatto ricorso a due elementi: le deboli tracce della cornice rettangolare, ma, ancor di più, la corrispondenze con gli assi delle monofore del piano ammezzato, ipotizzando che l'allineamento fra gli assi di simmetria trovato per le bifore valga anche per le trifore (fig. 31).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

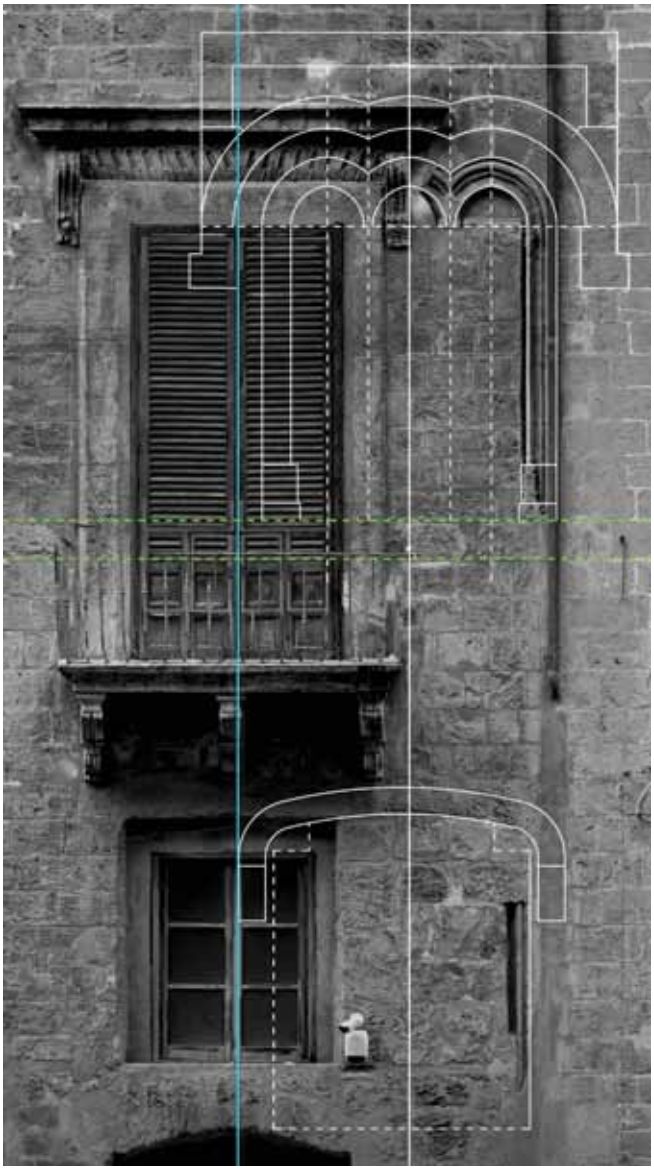


Fig. 32/ Verifica della corrispondenza assiale fra la ricostruzione della trifora al piano nobile e della monofora al piano ammezzato a destra dell'asse 3.

La verifica è stata eseguita ricostruendo la monofora del piano ammezzato in corrispondenza dell'asse 3, grazie presenza di un frammento di una sottile colonna simile a quella presente nell'analoga apertura sull'asse 2 e alle debolissime, ma riconoscibili tracce dell'arco a sesto ribassato (fig. 32).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

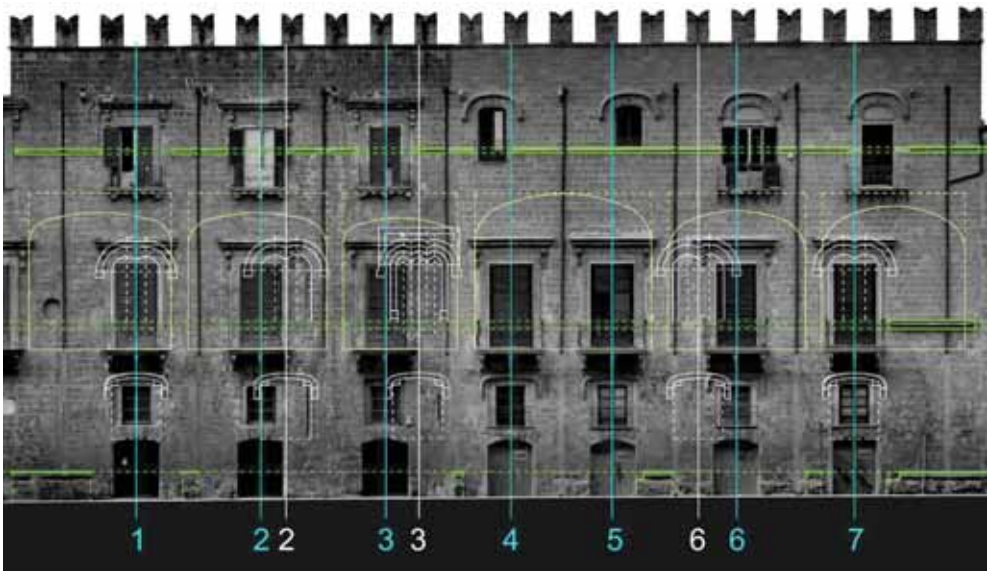


Fig. 33/ Ortofoto con posizionamento delle aperture del piano nobile e del piano ammezzato sugli assi 1,2,3,6 e 7. In giallo la sezione longitudinale degli ambienti interni. Il salone principale del piano nobile occupa la porzione del fronte corrispondente agli assi 4 e 5.

L'asse della monofora ricostruita corrisponde pressoché perfettamente all'asse della trifora e della sua cornice orizzontale, a meno di uno scarto di 1.5cm, del tutto irrilevante ai fini della ricostruzione; viene così avvalorata l'ipotesi che l'apertura sull'asse 3 fosse una trifora. L'apertura ipotizzata è alquanto inusuale nel contesto culturale del suo tempo, poiché combina una trifora con ghiere e cornici a una cornice rettangolare, che di solito è utilizzata nelle trifore con traforo, come avviene a palazzo Abatellis e nelle apertura sopra il portale di ingresso di palazzo Aiutamicristo. Si tratta comunque di una apertura che, per complessità e ricchezza, ben si adattava allo spartito centrale del piano nobile, dove si apriva la sala più importante del palazzo.

L'analisi si sposta adesso agli assi 4 e 5, non ancora analizzati, ma di grande rilevanza ai fini della comprensione della struttura del palazzo, poiché le aperture di questi assi si trovavano in corrispondenza del salone principale del piano nobile, l'unico ambiente che si estendeva per l'intera ampiezza trasversale dell'edificio (fig. 33).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

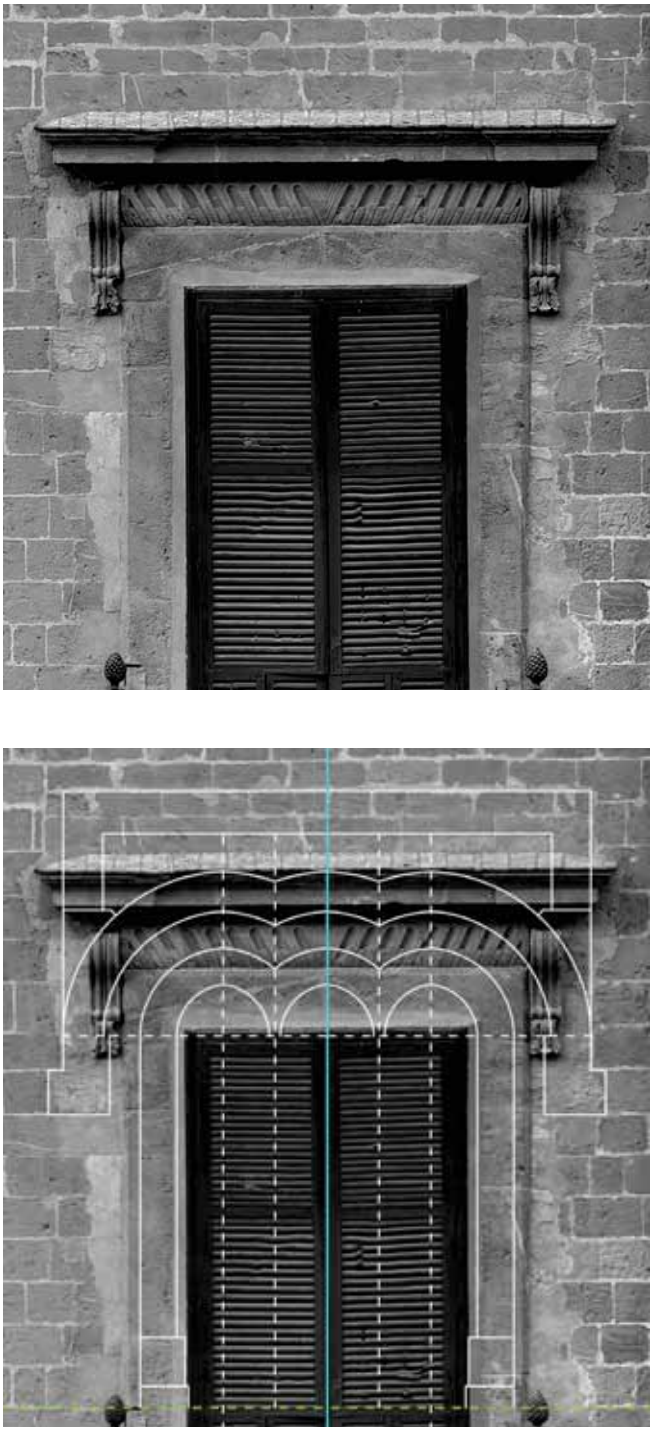


Fig. 34/ Ortofoto del fronte e posizionamento del disegno ricostruttivo della trifora in corrispondenza dell'asse 4.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

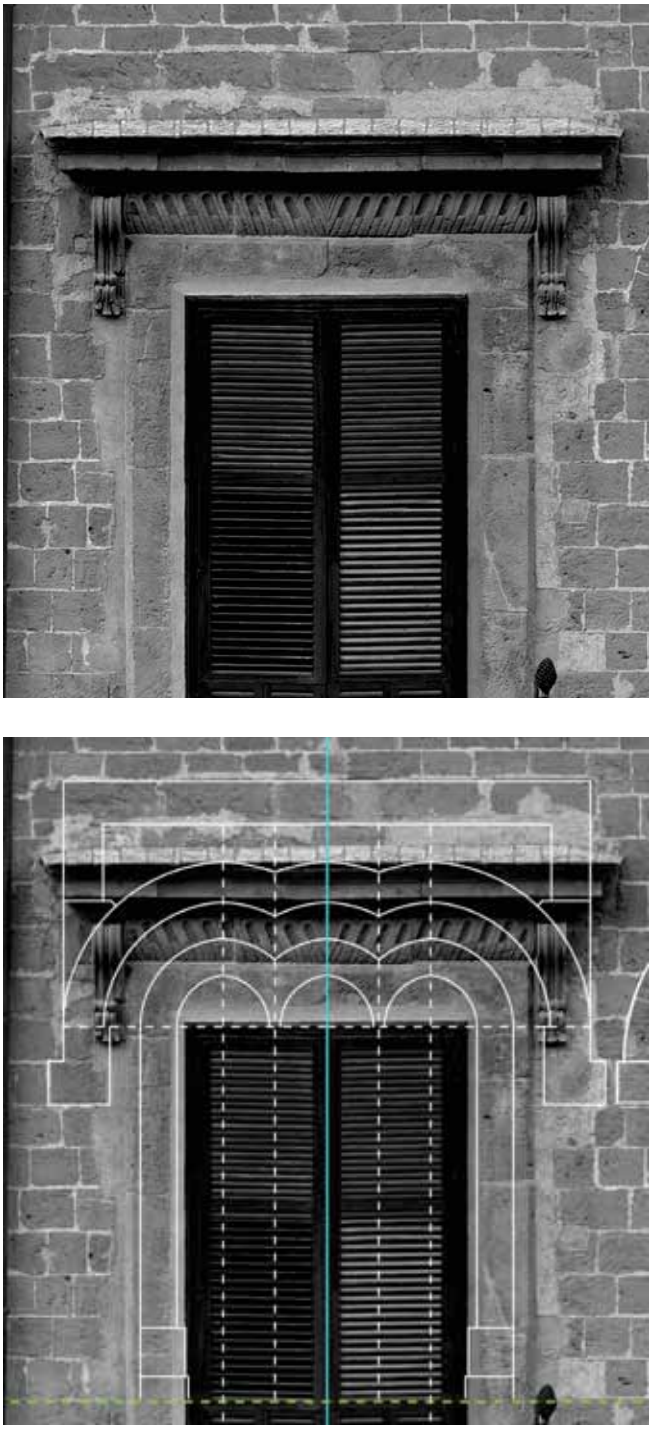


Fig. 35/ Ortofoto del fronte e posizionamento del disegno ricostruttivo della trifora in corrispondenza dell'asse 5.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Qui le tracce sembrano del tutto scomparire, ma, ancora una volta, un'ipotesi di ricerca farà emergere linee altrimenti difficili da riconoscere.
L'ipotesi che si avanza è che la più importante sala del palazzo dovesse avere le più ricche e articolate aperture verso l'esterno; la trifora con cornice rettangolare sembra da preferire quindi alla bifora.
La pressoché totale assenza di tracce nei pressi degli assi 4 e 5 porta a ipotizzare che anche qui si sia verificata la stessa trasformazione osservata per le bifore degli assi 1 e 7, che mostravano deboli e simmetriche tracce rispetto alla nuova apertura.
Si ipotizza dunque che le nuove aperture negli assi 4 e 5 siano state realizzate ampliando verso il basso le vecchie aperture, ma mantenendone invariata l'ampiezza e la posizione. Il disegno della trifora viene dunque duplicato e posizionato lungo una retta orizzontale, fino a far coincidere l'asse di simmetria con l'asse 4. L'immagine mostra qualche debole traccia del paramento murario che sembra corrispondere al disegno della trifora (fig. 34).
Anche per l'asse 5, le tracce sul muro non sono tali da confermare con certezza l'ipotesi ricostruttiva (fig. 35). Assumendo infine che la corrispondenza assiale fra le aperture del piano ammezzato e quelle del piano nobile sia una regola costante per l'intero fronte, il disegno delle monofore del piano ammezzato è stato sovrapposto alle cornici delle aperture in 4 e 5. L'asse di simmetria delle monofore si allinea pressoché perfettamente all'asse di simmetria delle trifore (fig. 36). L'ipotesi sulla presenza di due trifore in 4 e 5 non trova una conferma affidabile nell'esame delle tracce murarie, che appaiono troppo deboli e incerte. Purtuttavia si preferisce mantenere questa ipotesi basandosi sulla corrispondenza con le monofore del piano ammezzato ma, ancor di più sulla corrispondenza fra queste aperture e la sezione trasversale della sala principale del palazzo,

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



trasformata nel settecento con l'inserimento di una volta ribassata, ma ancora perfettamente riconoscibile in pianta.

Fig. 36/ Corrispondenza tra trifore al piano nobile e monofore al piano ammezzato sugli assi 4 e 5. In giallo il profilo di sezione del salone.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

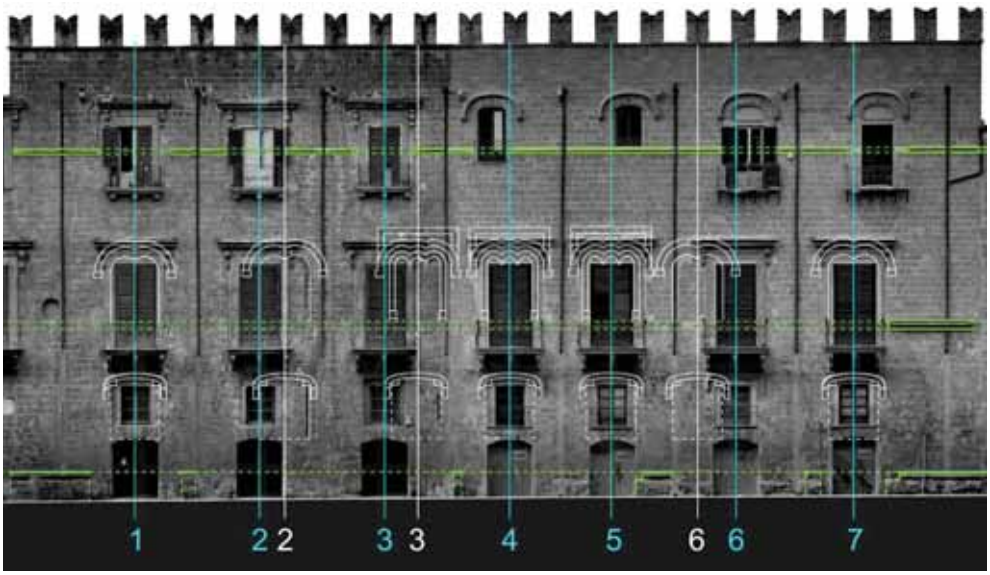


Fig. 37/ Ricostruzione delle aperture al piano nobile e al piano ammezzato.

Al termine di questa fase, possiamo trarre alcune conclusioni sugli esiti della ricostruzione fin qui condotta: a) le aperture al piano nobile e al piano ammezzato erano allineate sugli stessi assi verticali di simmetria; b) le aperture del piano nobile poggiavano sulla cornice marcapiano; c) al piano nobile si aprivano tre trifore nella parte mediana del fronte e quattro bifore nelle parti più esterne; d) le nuove aperture sono state realizzate sugli stessi assi delle precedenti in 1, 4, 5 e 7, mentre sono state spostate più a sinistra in 2 e 3 e più a destra in 6; e) in corrispondenza di questi ultimi assi le aperture del piano ammezzato sono state spostate dalla loro originaria posizione per mantenere la corrispondenza assiale con le nuove aperture (fig. 37).

Il processo di ricostruzione delle aperture al piano attico ha richiesto un impegno decisamente minore; benché anche a questo livello siano state eseguite delle modifiche, si può ipotizzare che la monofora a destra dell'asse 5 abbia mantenuto la sua originaria forma e posizione, mentre la monofora a sinistra dell'asse 4 ha subito soltanto un allungamento

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 38/ Ricostruzione della monofora al piano attico sugli assi 4 e 5.



Fig. 39/ Ricostruzione della monofora al piano attico sugli assi 6 e 7.

verso il basso (fig. 38). Le monofore degli assi 6 e 7 hanno mantenuto la posizione originaria e l'arco policentrico con la cornice e i peducci, ma hanno subito una radicale modifica dell'apertura (fig. 39).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 40 (in alto)/ Ortofoto delle tracce di monofore sugli assi 1, 2 e 3.

Fig. 41 (al centro e in basso)/ Ortofoto della porzione di prospetto del piano attico sugli assi 1, 2 e 3 e ricostruzione delle monofore.

In corrispondenza degli assi 1, 2 e 3, all'estremità sinistra del fronte principale del palazzo, compaiono invece delle nuove aperture, i cui caratteri formali si avvicinano a quelli delle nuove aperture realizzate al piano nobile. Le nuove aperture non mantengono la corrispondenza assiale con le precedenti monofore, ma si spostano tutte più a destra, per posizionarsi in asse con le grandi aperture con balconi del piano nobile.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

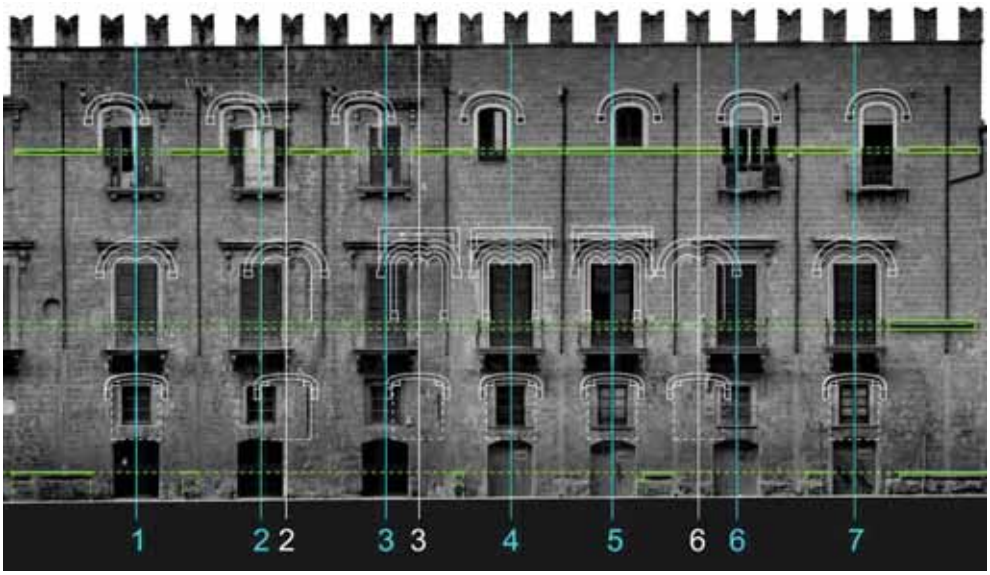


Fig. 42/ Ricostruzione delle aperture del fronte principale.

Come già visto al piano nobile, lo scostamento delle nuove aperture lascia in vista tracce delle precedenti. Così, a sinistra delle aperture in 1, 2 e 3 è possibile riconoscere i blocchi di pietra che dovevano formare la ghiera dell'arco e la cornice con il peduccio, ed è chiaramente visibile anche la colonnetta sullo stipite sinistro della monofora (figg. 40-41). La presenza di queste nuove aperture al piano attico suggerisce che probabilmente il progetto prevedeva una completa revisione del fronte anche a questo livello che, per qualche motivo, si è fermata sull'asse 3.

Un'ultima osservazione può farsi sull'impaginato generale del fronte, osservando che le monofore del piano attico non hanno corrispondenza assiale con le finestre del piano nobile ma, a differenza di queste, mostrano una distribuzione pressoché regolare. Un'interessante corrispondenza appare tuttavia in corrispondenza degli assi 4 e 5, fra le trifore del piano nobile e le monofore del piano attico, che sembrano disporsi in posizione simmetrica rispetto all'asse verticale del salone e della coppia di trifore sugli assi 4 e 5 (fig. 42).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 43/ Impaginato del fronte intorno agli assi 4 e 5. In giallo la sezione del salone principale al piano nobile.

Anche la posizione dei doccioni monumentali sopra le aperture del piano attico sembra confermare questa intenzione. Si nota infatti la presenza di un doccione isolato sull'asse di simmetria del salone, mentre i due doccioni adiacenti sono disposti rispettivamente simmetricamente: il doccione presso l'asse 4 a sinistra della monofora e il doccione presso l'asse 5 destra (fig. 43).

La disposizione dei doccioni sembra fissare una regola che si ripete negli assi successivi; i doccioni a

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 44/ Foto del doccione a sinistra della monofora dell'asse 4. Sui peducci della cornice è inserito lo stemma della famiglia Aiutamicristo.

sinistra dell'asse 4 si mantengono a sinistra delle monofore in 1, 2 e 3; i doccioni a destra dell'asse 5 si mantengono a destra delle monofore in 6 e 7 (fig. 42). Sembra quindi che l'impaginato del fronte graviti intorno agli assi 4 e 5 per mostrare, anche se in modo più che discreto, la rilevanza della porzione del fronte corrispondente al salone principale del palazzo.

Padiglione di ingresso

Il corpo di ingresso è l'elemento che maggiormente distingue il palazzo da altri edifici coevi; è infatti un'eccezione, nella prassi progettuale del periodo, che l'ingresso non si apra nella parte centrale dell'edificio e addirittura sia accostato a esso.

Trascurando le possibili spiegazioni di tale posizionamento, che richiederebbero una generale ipotesi di riconfigurazione del palazzo, ci si limita ad osservare che la modanatura rettangolare che incornicia il portale è stata interrotta dall'introduzione dei balconi su mensole, ma non è difficile, a partire da un confronto visivo con portali dello stesso periodo, immaginare che i due tratti verticali della cornice si

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

congiungessero con il tratto orizzontale che passa sotto il quadrato ruotato a 45° per incorniciare l'apertura (figg. 45-46). La forma dell'arco è una curva policentrica, sulla quale torneremo più avanti trattando del disegno delle aperture.
Il quadrato ruotato a 45° ospita le insegne della famiglia Aiutamicristo, così fugando ogni dubbio sul fatto che il portale rappresentasse il più importante accesso al palazzo; al quadrato si collega, come già osservato, la cornice marcapiano che separa il piano ammezzato dal piano nobile.
Al di sopra del quadrato ruotato, quindi alla stessa quota del piano nobile, si riconoscono i frammenti



Fig. 45/ Ortofoto del portale con lo stemma della famiglia e le tracce di finestre simmetriche al piano nobile.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

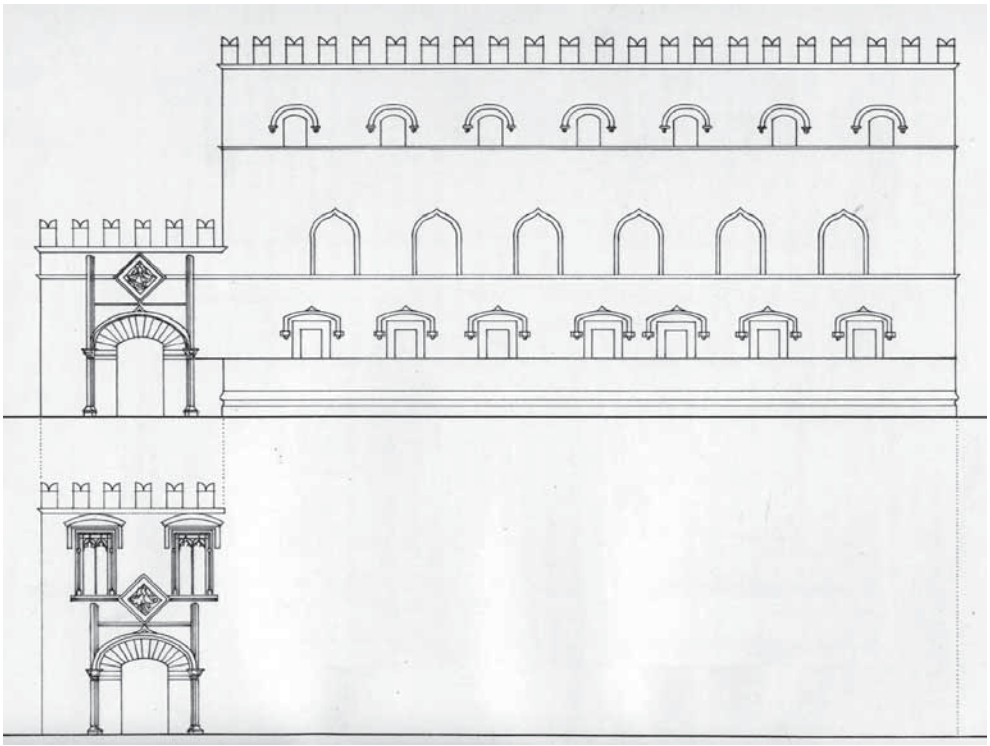


Fig. 46/ Proposta di ricostruzione del fronte con duplice alternativa per la configurazione del padiglione con il portale di accesso. Rotolo F. 1985. p. 46. In merito al disegno della cornice che inquadra il portale non si può concordare con la soluzione proposta, poiché l'esame delle tracce e, più avanti, l'esame dei profili delle modanature, attestano che i tratti verticali si congiungevano ad angolo retto con il tratto orizzontale sopra l'arco ovale e non proseguivano oltre.

delle due aperture chiuse da una cornice rettangolare a traforo, che mostrano evidenti somiglianze con le aperture al piano nobile di palazzo Abatellis, sia quelle rivolte verso l'esterno che quelle aperte verso la grande corte interna.

Il dibattito sull'autorialità di queste due aperture non ha raggiunto una soluzione: la maggior parte degli studiosi ritiene plausibile sia l'ipotesi che queste aperture fossero parte del progetto di Carnilivari, sia quella che le attribuisce a una fase del cantiere successiva alla sua partenza da Palermo. In un contratto del 14 gennaio 1494, Guglielmo Aiutamicristo affida a Nicolò Grisafi, socio di Carnilivari nel cantiere di palazzo Aiutamicristo e suo successore dopo la partenza da Palermo, l'incarico di «facere et intagliare tres arcos desuper porta magna, introitus sue domus magne».

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

I tre archi sono ben visibili sul fronte interno del padiglione, e il loro sesto acuto richiama un linguaggio più fedele alla tradizione; nel contratto non è fatta tuttavia alcuna menzione delle due aperture sopra il portale dalla parte del fronte principale (fig. 49).
La notevole somiglianza con le aperture di palazzo Abatellis può far pensare a un intervento diretto del maturo e autorevole maestro intagliatore Joan de Casada, attivo in entrambi i cantieri. Anche in questo caso alcune tracce leggibili sul paramento murario hanno permesso di ricostruire le dimensioni e la posizione di queste aperture. Sopra le tracce dell'architrave delle finestre si riconoscono due archi di scarico simmetrici, quasi certamente realizzati per alleggerire il peso gravante sull'architrave con sottostante traforo (fig. 47).

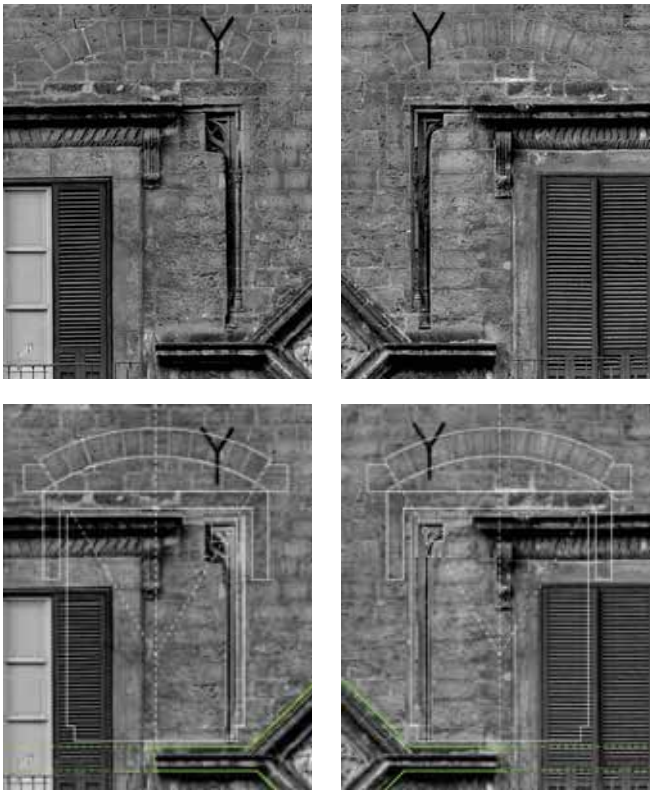
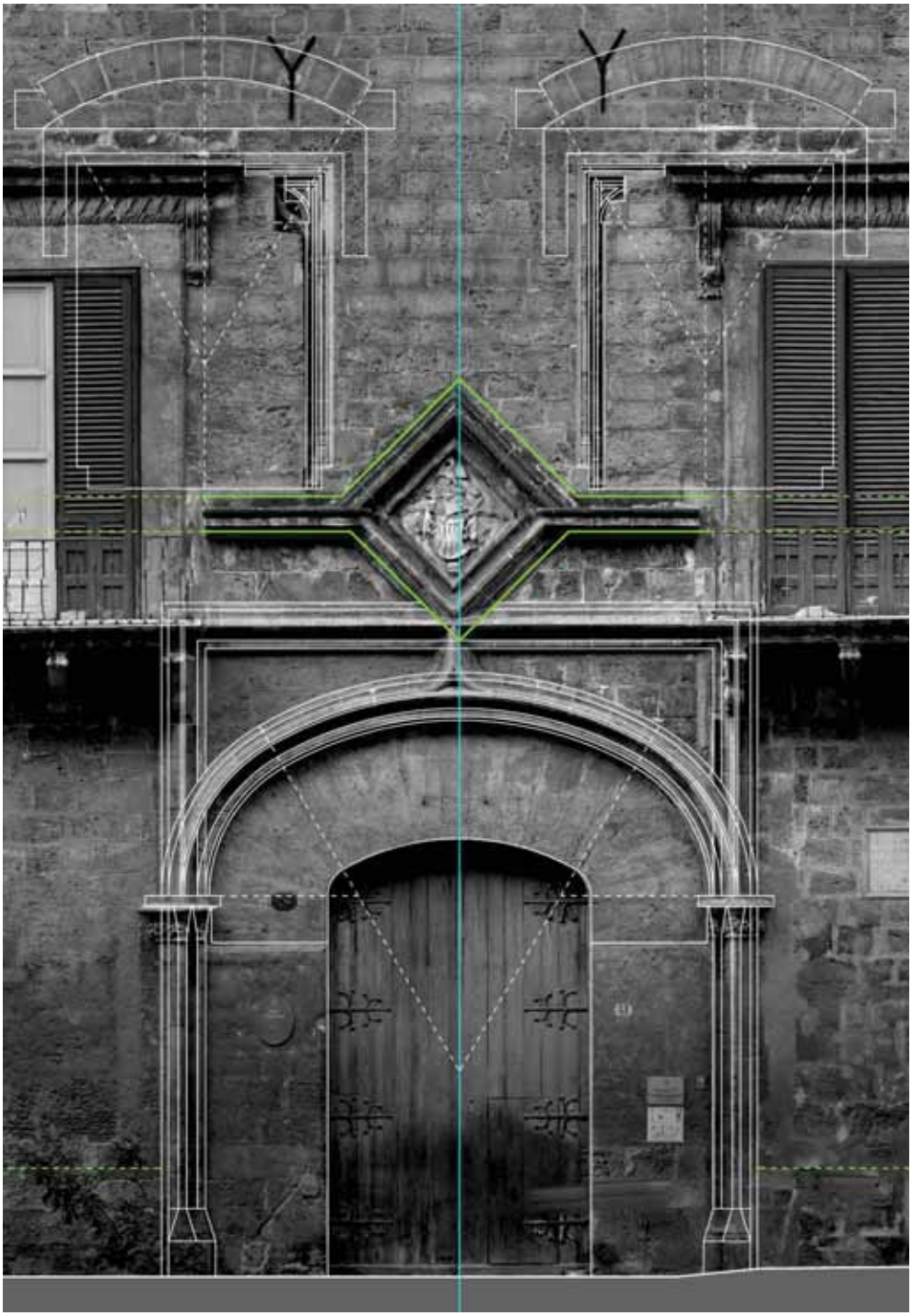


Fig. 47/ Ricostruzione delle dimensioni delle finestre rettangolari simmetriche con architrave a traforo.

Fig. 48 (pagina a fianco)/ Ricostruzione del portale e delle aperture rettangolari.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 49/ Ortofoto del fronte esterno e del fronte interno del padiglione con il portale di accesso; le ortofoto hanno la stessa scala di riduzione e sono accostate mantenendo invariate le quote altimetriche. Sul fronte interno sono visibili gli archi a sesto acuto realizzati da Nicolò Grisafi.

Il disegno dei due archi di scarico permette di individuare i due assi di simmetria delle aperture e, con essi, la loro ampiezza complessiva (fig. 48).
L'ultimo livello del padiglione, di cui si dirà più avanti, appartiene a una fase molto più tarda della lunga storia del palazzo.

Fronte posteriore

La parte del palazzo che più delle altre ha mantenuto l'assetto originario è il loggiato anteposto al fronte interno; per questo motivo, insieme al portale di ingresso, è il soggetto preferito delle descrizioni, dei rilievi e delle riprese fotografiche degli studi precedenti.
In questo paragrafo, dedicato alle ricostruzioni delle aperture dei fronti, il loggiato sarà pertanto omesso, per dare spazio all'analisi del fronte posteriore, che

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 50/ Ortofoto della parte del fronte interno del palazzo corrispondente alla sala principale del piano nobile.

è probabilmente la parte più trascurata dagli studi sul palazzo; il loggiato sarà analizzato soltanto nel capitolo dedicato alle analisi geometriche.
Il fronte posteriore del palazzo si sviluppa, come il fronte principale, su tre livelli: piano terra, piano nobile e piano attico; le aperture dei primi due livelli sono parzialmente occultate dalle arcate e dalle colonne del loggiato, mentre il piano attico si apre sulla terrazza sovrastante.
Per ciò che riguarda la ricostruzione delle aperture, si può subito osservare che le maggiori trasformazioni si concentrano al piano nobile; anche qui, come per il fronte principale, le modifiche hanno risparmiato alcune tracce delle vecchie aperture, emerse in tempi recenti grazie all'attento restauro dei fronti del palazzo.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 51/ Dettaglio dell'ortofoto che mostra le tracce dell'apertura in asse con il salone del piano nobile.





Fig. 52/ Aperture affiancate all'ingresso al salone principale. In alto l'apertura a sinistra e in basso quella a destra.

Anche in questo caso, come per il fronte principale, si è proceduto a sovrapporre all'ortofoto del fronte interno del piano nobile il profilo della sezione trasversale degli ambienti interni.
In corrispondenza del salone principale compaiono tre porte finestre. L'esame del paramento murario mostra, a destra e sinistra dell'attuale apertura centrale, i blocchi di una spessa cornice che chiudeva il margine superiore della ghiera di un arco; i giunti dei conci appaiono simmetrici rispetto all'asse verticale dell'attuale apertura (fig. 51). Si riconoscono anche le tracce dei blocchi corrispondenti ai peducci, posti alle estremità inferiori della cornice. La modanatura di bordo dell'apertura, che segue il profilo arcuato, non si arresta alla quota del piano di imposta, ma prosegue in direzione verticale verso il basso per un breve tratto, per poi piegarsi e terminare, con un tratto orizzontale, sugli stipiti del vano.
I recenti restauri hanno reso leggibili, nella parte del paramento murario sopra l'arco, interessanti tracce che non erano state notate nei precedenti rilievi perché coperte da uno strato di intonaco; si tratta di una cornice rettangolare che inquadra la ghiera dell'arco: una soluzione affine a quella riscontrata nell'esame delle trifore del fronte principale.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 53/ Ricostruzione delle dimensioni delle aperture. In giallo il profilo della sezione trasversale del la sala principale del palazzo.

Per la ricostruzione di questa apertura viene proposta l'ipotesi della presenza di una monofora con arco ovale (fig. 53); le tracce visibili della ghiera non permettono di escludere ipotesi diverse, ad esempio quella di una bifora, ma la presenza dei risvolti della modanatura con un tratto terminale orizzontale avvalora l'ipotesi di un'apertura passante, il che esclude la presenza di una bifora o di una trifora.
Le attuali aperture ai fianchi di quella appena descritta sono posizionate esattamente in corrispondenza delle vecchie aperture, come testimoniano le tracce di modanature tutt'oggi ben visibili ai fianchi degli stipiti e, solo parzialmente, sull'architrave (fig. 52). La forma delle modanature a bastone e la presenza del risvolto in corrispondenza dell'architrave, nonché la presenza di ulteriori risvolti in cor-

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 54/ Dettaglio dell'ortofoto che mostra le tracce degli archi di scarico sopra le aperture esaminate e l'assenza di relazioni con le lunette della volta che copre il portico.

rispondenza dei davanzali, conducono a ipotizzare la presenza di due finestre rettangolari poste in posizione simmetrica rispetto all'apertura passante al centro (fig. 53). Si tratta di uno schema ricorrente nell'architettura del periodo, testimoniato da esempi tre-quattrocenteschi presenti anche a Palermo, ad esempio nei chiostri dei monasteri di Sant'Agostino e di Santa Caterina. La lettura delle tracce murarie e la proposta di tre aperture in questo tratto del fronte del piano nobile è confermata anche dalla presenza delle tracce murarie di tre archi di scarico di forma semicircolare facilmente riconoscibili, che non hanno alcuna relazione con il profilo delle lunette della volta che copre il portico ma sono in asse con le aperture ricostruite (fig. 54).

L'aspetto più interessante nel riconoscimento dello schema simmetrico tripartito è la corrispondenza pressoché perfetta fra l'asse di simmetria delle tre aperture e l'asse di simmetria del salone principale del piano nobile. Questa corrispondenza riecheggia la relazione fra l'asse di simmetria del salone e la disposizione delle aperture osservata sul fronte principale del palazzo.

Per questo motivo, prima di procedere all'esame delle altre aperture del piano nobile, si preferisce estendere l'osservazione alle aperture al piano terra e al piano attico del fronte interno: al piano terra l'asse di simmetria del salone è pressoché allineato all'asse verticale di una porta con ghiera e cornice a sesto acuto; ai fianchi di questa porta si trovano, simmetricamente disposte, due bifore (fig. 55).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 55/ Ortofoto della parte del fronte interno corrispondente all'ingombro della sala principale del palazzo.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

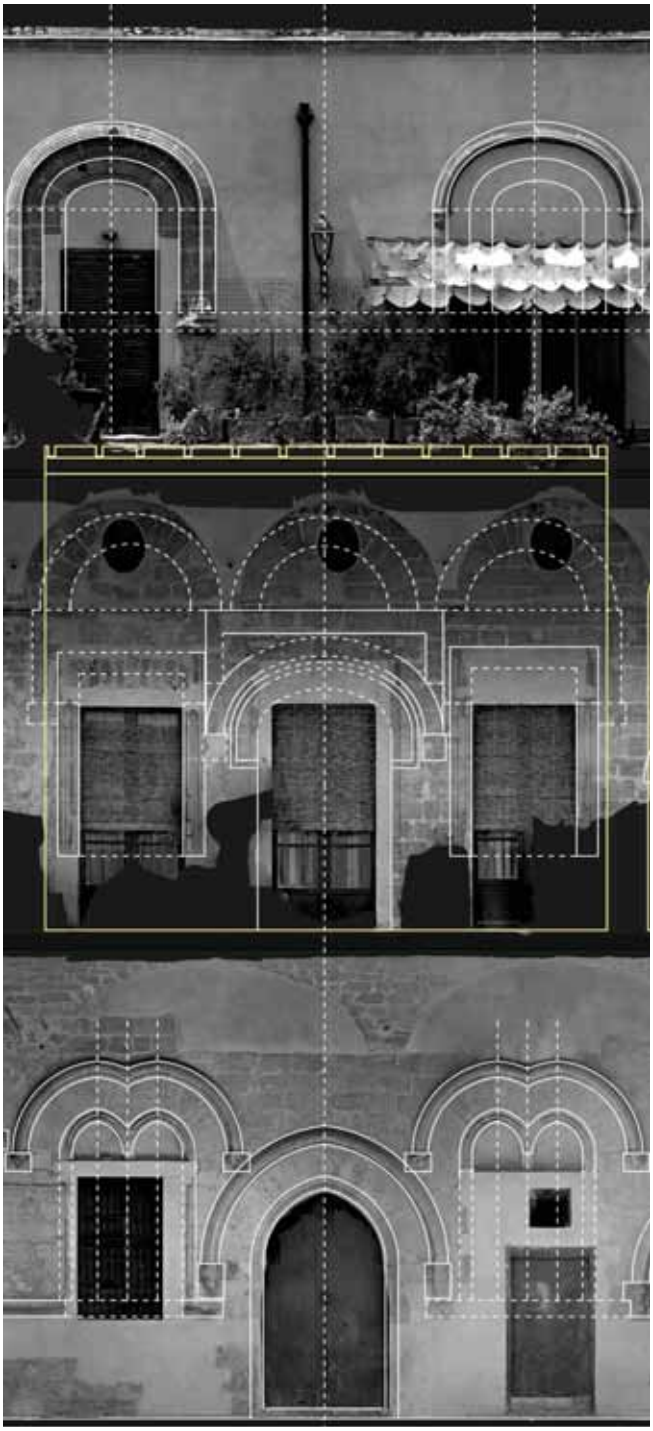


Fig. 56/ Ricostruzione delle aperture. In giallo il profilo della sezione trasversale del salone del piano nobile. In tratteggio gli assi di simmetria.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 57/ Ortofoto del fronte interno del palazzo.

Al piano terra si ripete lo stesso schema simmetrico del piano nobile: una apertura passante al centro e due finestre ai lati. Anche al piano attico sembra ripetersi la disposizione osservata sul fronte principale; la porzione della parete in corrispondenza dell'asse del salone è cieca, e le aperture ai fianchi di questa porzione sono disposte in posizione perfettamente simmetrica rispetto all'asse del salone.
Sul fronte principale un doccione era posizionato esattamente in corrispondenza dell'asse del salone; qui troviamo oggi un pluviale, che potrebbe aver sostituito un doccione (fig. 56).
Il disegno del fronte posteriore del palazzo sembra dunque ribadire la rilevanza assegnata all'asse verticale di simmetria del salone principale, attorno al quale di dispongono simmetricamente le aperture di tutti i livelli del palazzo (fig. 57).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 58/ Dettaglio della monofora passante.



Fig. 59/ Dettaglio della prima bifora.



Figg. 60-61/ Viste della nuvola di punti acquisita con laser scanner, relativa all'ambiente di proprietà della Regione Sicilia su cui si aprono la seconda bifora all'estremità destra del fronte interno (in alto) e la grande monofora passante sulla parete che chiude a nord il loggiato (a destra).

Si può adesso proseguire con l'osservazione delle altre aperture del fronte interno, riprendendo dal piano nobile. A destra e sinistra del gruppo costituito dalle tre aperture del salone si trovano ulteriori aperture. A destra si riconoscono almeno quattro aperture: due aperture passanti e due bifore. A destra del gruppo delle tre aperture si trova una monofora passante (fig. 58) e, alla sua destra in posizione più elevata, una prima bifora (fig. 59); una seconda bifora si trova ancora più a destra, in un vano di proprietà della Regione Sicilia, quasi ad angolo con la parete che chiude il fianco settentrionale del loggiato; su quest'ultima parete si apre una seconda monofora passante, di dimensioni maggiori rispetto alla precedente e con una decorazione più pronunciata (figg. 60-61). All'estremità sinistra del fronte interno, sopra l'attuale apertura, si intravede un concio che sembra alludere alla presenza della ghiera di un arco; la forma del blocco è compatibile con la dimensione e con la quota della bifora all'estremità destra, ma in questo caso la proposta deve essere considerata come semplice ipotesi.



Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 62/ Ricostruzione delle aperture. In giallo al piano nobile le sezioni trasversali dei vani interni. In tratteggio gli assi di simmetria.

L'esame delle aperture al piano terra mostra che a questo livello del fronte non sono avvenute modifiche sostanziali, fatta eccezione per la bifora posta all'estremità destra del fronte, sostituita da una monofora di dimensioni più contenute; l'analisi delle modanature di bordo sembra indicare che questa trasformazione, come probabilmente quelle del fronte principale, sia avvenuta a poca distanza di tempo dalla realizzazione della precedente apertura. Al piano attico, infine, si trovano quattro monofore sormontate da una ghiera ad arco, che poggiavano su una cornice marcapiano; si tratta della cornice che separava il piano nobile dal piano attico e si sviluppava ininterrotta lungo tutti i fronti del corpo principale del palazzo (fig. 62). Tre di queste aperture sono state modificate con un allargamento verso il basso e la conseguente demolizione della cornice,

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Figg. 63-64 (pagine precedenti)/ Ortofoto del fronte interno del palazzo. Le immagini nella pagina a sinistra mostrano il fronte senza il loggiato: nella parte alta è raffigurato il palazzo in tutta la sua lunghezza, come può evincersi dalla linea dei merli, mentre nella parte bassa è raffigurata soltanto la parte che si affaccia sulla corte interna. Le immagini della pagina destra seguono la stessa logica e raffigurano il fronte interno con il loggiato

Fig. 65 (in alto)/ Foto del piano attico che raffigura la monofora centrale con i peducci che recano le insegne della famiglia Aiutamicristo.

per mettere in diretta comunicazione gli ambienti interni con la terrazza di copertura del loggiato; soltanto la monofore che oggi ricade nell'area di proprietà della regione Sicilia, all'estremità destra del fronte, ha mantenuto l'originaria forma (figg. 63-64). La presenza di due peducci decorati con lo stemma della famiglia Aiutamicristo, a conclusione della cornice dell'apertura posta a destra dell'asse di simmetria del salone può suggerire l'ipotesi che questa sola monofora si estendesse fino al piano di calpestio per permettere l'accesso al terrazzo (fig. 65).

Loggiato e scala *escuberta*

Il loggiato, come si è avuto modo di osservare, è una delle poche parti che ha conservato il suo assetto originario e per questo è divenuto l'elemento identitario nell'iconografia del palazzo, ripetutamente rilevato e fotografato.

Le due arcate settentrionali della parte bassa del loggiato sono oggi chiuse da murature di tamponamento che, insieme alle cerchiature delle colonne, costituiscono con ogni probabilità, soluzioni di contenimento di rischi derivanti da intervenute condizioni di fragilità strutturale. Per il resto il loggiato mantiene quasi interamente la configurazione ori-

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

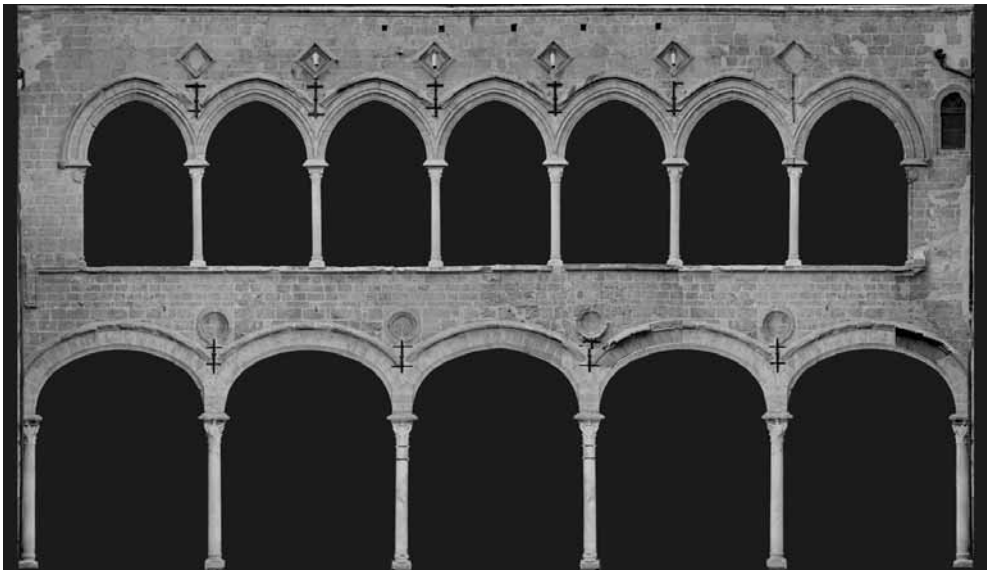


Fig. 66/ Ortofoto del loggiato Nelle ultime due arcate a destra è stata rimossa l'immagine della muratura di tamponamento..

ginaria con cinque archi ovali al piano terra e sette archi a sesto acuto al piano nobile (fig. 66), tutti sostenuti da colonne. La cornice su cui poggiano le colonne al piano nobile ha la stessa quota della cornice marcapiano del piano nobile sul fronte principale.
Gli archi al piano terra occupano l'intera ampiezza dello spazio compreso fra i corpi di fabbrica che oggi delimitano il loggiato; gli archi al piano nobile, invece, si estendono per una lunghezza minore.
Le colonne degli archi al piano nobile non hanno corrispondenza assiale con quelle del piano terra ma i due archi centrali sono allineati sul medesimo asse verticale di simmetria. I sostegni degli archi alle estremità opposte del piano nobile non sono colonne libere, ma pilastri che prendono la forma di semicolonne. Ai fianchi delle arcate del piano nobile, due pareti di limitata estensione completano il loggiato fino al raggiungimento delle estremità degli archi del piano terra. Nella parete settentrionale si apre una piccola monofora, mentre la parete meridionale mostra tracce riconducibili alla presenza di una scala.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 67/ Immagine di dettaglio del tratto terminale della modanatura della scala *escuberta*.

In questo tratto si nota infatti una modanatura che prolunga la cornice marcapiano e si piega ad angolo retto due volte, portandosi a una quota inferiore; quindi scompare del tutto, seguita da una stretta fascia scalpellata (fig. 67). La modanatura fa da bordo a una parte avanzata del paramento murario, che continua per un breve tratto sopra la cornice e si raccorda alla parte soprastante della parete con una superficie piana inclinata. Lo stesso elemento si ritrova all'estremità opposta del loggiato.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

In prossimità dell'intersezione fra la parete e il corpo che chiude a sud l'attuale corte del palazzo si notano anche tracce dello stipite e della ghiera ad arco di un'apertura. Le tracce suggeriscono che la parete meridionale del loggiato doveva estendersi oltre il suo attuale limite e che, nella parte perduta, doveva aprirsi una porta di accesso al palazzo, che si raggiungeva dal piano terra tramite una scala *escuberta*.

Prima ancora dell'osservazione di queste tracce da parte di Stefano Piazza, la presenza di una scala *escuberta* di accesso al palazzo era emersa dalla ricerca archivistica. Uno dei contratti pubblicati da Meli, già richiamato in forma estesa nel primo capitolo, fa esplicito riferimento alla realizzazione di una scala in pietra; non si tratta di una scala di servizio, bensì della scala più importante del palazzo; ne è prova la dovizia di particolari e di indicazioni dimensionali che compaiono nell'atto.

Il contratto reca la data del 14 marzo 1491; dopo aver nominato i contraenti e aver prescritto che il materiale da utilizzare per la costruzione doveva essere quello usato per le scale inferiori di San Domenico a Palermo, vengono specificate le misure della scala e le sue caratteristiche morfologiche.

Benché il contratto descriva dettagliatamente le misure, alcuni passaggi rimangono oscuri; in mancanza di una consultazione diretta dell'atto, e in considerazione delle specifiche competenze che occorrono per una sua interpretazione, ci si affida qui esclusivamente alla trascrizione eseguita da Meli.

Un aspetto rilevante, osservato in più occasioni, è che il contratto nomina il *caput magister* Matteo Carnilivari non solo come responsabile della costruzione, ma anche per il suo ruolo di 'disegnatore'; il passo è relativo alla decorazione 'a bastoni' della scala, che con buona probabilità è quella alla quale appartenevano le tracce della modanatura che pro-

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 68/ Dettaglio dell'ortofoto del corpo di fabbrica che chiude a sud la corte interna, con disegno delle tracce riconoscibili di filari di pietra e di blocchi radiali disposti lungo la linea di un arco.

lunga la cornice marcapiano. La decorazione è menzionata in un passaggio del contratto che recita

Quae scala sit et esse debeat (...) laborata, ut dicitur, cum bastuni in fachi, de eo labore quo laboraverunt unum bastuni lapidis pro mustra de lapide masta. Quod bastuni lapidis (...) permansit et remanet penes magistrum Matheum de Carnilivari caput magistrorum ditte fabbrice[5].

Il modello della decorazione (mustra de lapide masta?) era quindi gelosamente custodito da Carnilivari, che ne era ragionevolmente l'artefice. Per la ricostruzione dell'ampiezza della scala *escuberta* ci si serve del rilievo del corpo di fabbrica costruito nel XVII secolo, che, nel tratto più prossimo all'attacco con la parete del loggiato mostra alcune tracce attribuibili a una scala non più esistente. Ci si riferisce in particolare a tracce di filari di pietra e della ghiera di un arco (fig. 68).
L'esame del paramento murario mostra filari di altezza pressoché costante, con variazioni millimetriche, pari a circa 29cm. La presenza dei filari e dell'arco, che può essere interpretato, per analogia con manufatti simili, come un arco rampante, inducono a ipotizzare che la parete esterna del nuovo

5 Meli F. 1956 p. 239.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



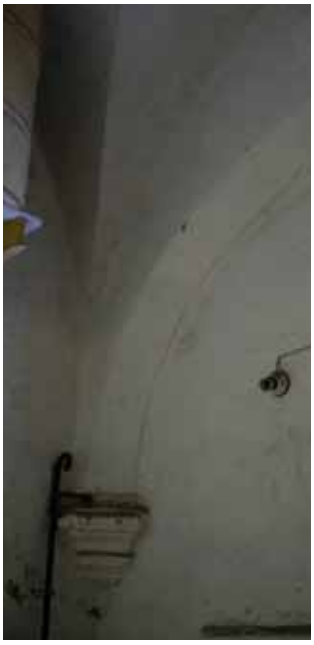


Fig. 69 (a sinistra)/ Arco in pietra da taglio sul muro di fondo meridionale del loggiato.

Fig. 70 (a destra)/ Volta a crociera intonacata e parte retrostante dell'arco in pietra da taglio con peducci all'imposta.

corpo di fabbrica si sia attestata sul margine esterno della scala *escuberta*. Il contratto del 1491 indica la larghezza della scala, «Quae scala sit et esse debeat larga et ampla canna una de netto»; la larghezza «de netto» della scala doveva dunque essere pari a circa 206cm. Un elemento che ha guidato la ricostruzione dell'ampiezza della scala è il piccolo vano che si trova dietro la parete che chiude a sud la corsia interna del loggiato.

Su questa parete, quasi all'attacco con le volte che coprono il loggiato, si trova un arco con peducci di profilo ovale, costruito in pietra da taglio (fig. 69).

Questo arco era già stato segnalato da Stefano Piazza, e interpretato come elemento di rinforzo strutturale, utile a bilanciare la spinta generata dall'attacco della scala *escuberta*. Nel corso di un recente sopralluogo all'interno del piccolo ambiente retrostante la parete si è avuto modo di osservare i conci dell'arco anche all'interno del vano, nonché la parte interna dei peducci (fig. 70).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

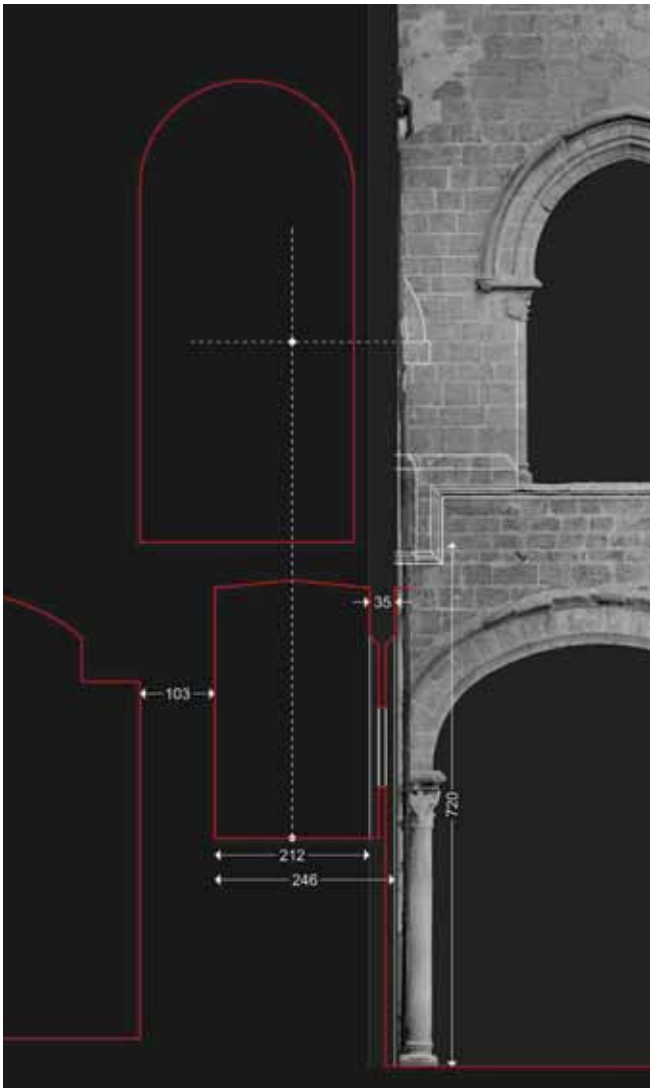


Fig. 71/ Ortofoto della parete meridionale della corte interna e disegno della sezione del corpo di fabbrica che chiude a sud il loggiato.

Il vano è coperto da una volta a crociera che, sebbene intonacata, sembra costituita da blocchi di pietra molto più finemente lavorati rispetto a quelli usati per la copertura della corsia del loggiato. La sezione del vano mostra interessanti corrispondenze (fig. 71): la luce della volta è pari a 212cm, una misura alquanto prossima a quella di una canna; lo spessore dell'arco ovale in pietra da taglio è pari a 35cm;

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

l'arco e il vano con volta a crociera sembrano in qualche modo collegati alla scala *escuberta;* si può dunque proporre l'ipotesi che la luce della volta corrisponda all'ampiezza dei gradini della scala e che lo spessore dell'arco corrisponda allo spessore del parapetto, che risulterebbe di poco maggiore a quello di palazzo Abatellis, pari a 28cm. La volta a crociera viene quindi a posizionarsi immediatamente sotto il tavoliere di sbarco della scala. La parete che oggi chiude il vano è molto probabilmente un'aggiunta posteriore, come confermano il suo esiguo spessore e il suo disallineamento rispetto alle facce dell'arco. Il vano con volta a crociera doveva dunque aprirsi verso il loggiato, e forse anche fungere da varco di accesso alla corsia del loggiato, ma quest'ultima ipotesi non trova conferme allo stato attuale delle indagini.

Se dunque ipotizziamo che la dimensione del vano corrisponda all'ampiezza della scala e tracciamo il suo asse verticale di simmetria, possiamo disegnare anche una retta orizzontale che passa per il bordo superiore della traccia del peduccio e, su questa, un segmento di lunghezza pari all'ampiezza della scala. Dividendo il segmento in tre parti uguali e utilizzando la costruzione dell'ovale (fig. 72) basata sul triangolo equilatero, osserviamo che le circonferenze di raggio minore che passano per le tracce esterne, corrispondenti alla cornice del portale di accesso al palazzo, mostrano una buona corrispondenza con le pur limitatissime tracce rimaste sul paramento murario. Possiamo concludere ipotizzando che la faccia esterna della scala corrispondeva all'attuale parete del muro che chiude a sud la corte interna, che il parapetto avesse un'ampiezza di circa 35 cm e che la gradinata avesse un'ampiezza di 210cm.

La scala era decorata «cum bastuni in fachi»; si può dunque ipotizzare che il profilo della cornice si piegasse ad angolo retto, mantenendo invariato il suo

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

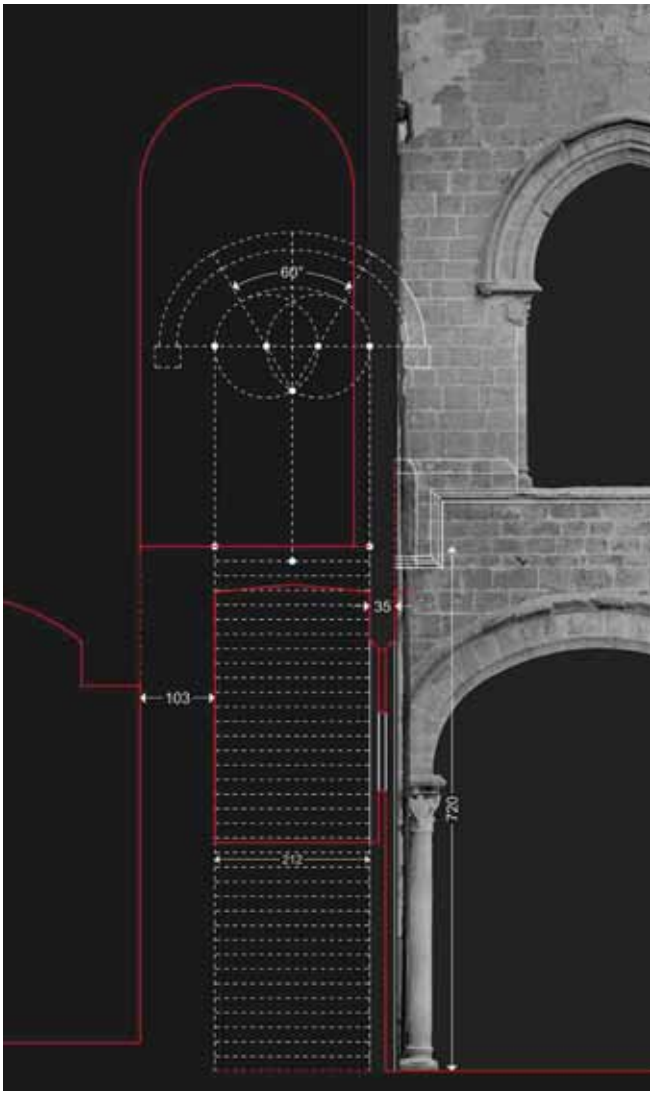


Fig. 72/ Ricostruzione della sezione trasversale della scala *escuberta* e della porta di accesso al palazzo.

profilo, per passare dal muro al parapetto della scala e infine seguire il profilo dei gradini, come d'uso nelle scale esterne di questo periodo (fig. 73).
Per ciò che riguarda la ricostruzione del fronte della scala si terranno in considerazione: a) il rilievo delle tracce dell'arco rampante; b) le indicazioni del contratto; c) il confronto con la scala escuberta di palazzo Abatellis.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

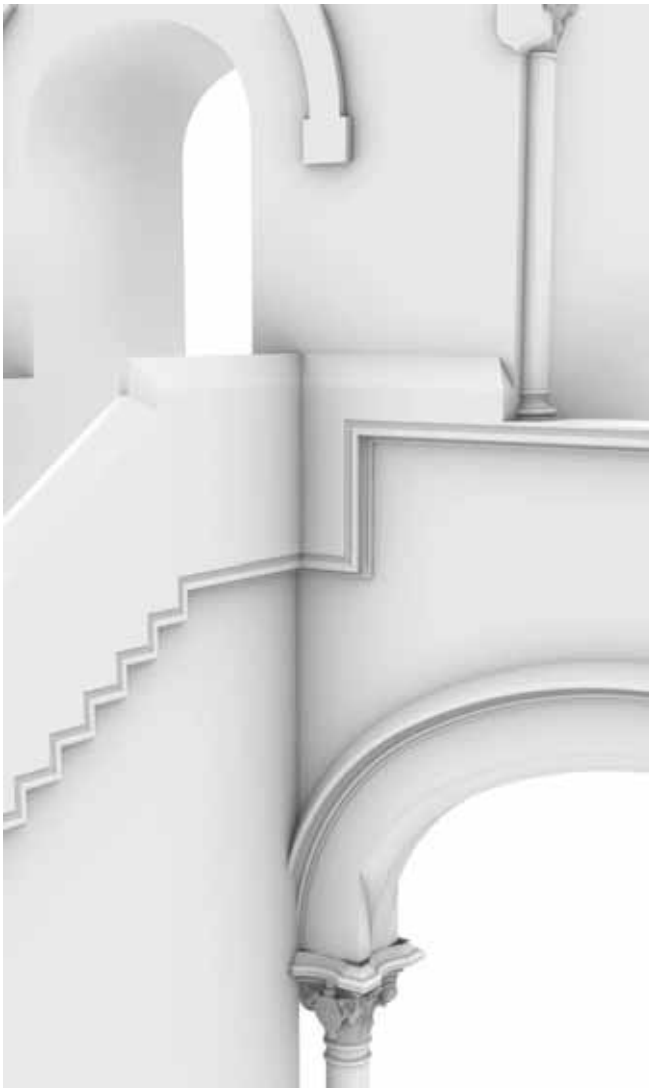


Fig. 73/ Dettaglio del modello dell'ipotesi ricostruttiva della soluzione di attacco fra la scala *escuberta* e il loggiato.

Il contratto menziona l'altezza degli scalini: «scalones altitudinis quattuor vel trium palm. pro quolibet scalones».

Questa informazione risulta difficile da recepire: la dimensione di un palmo in Sicilia è 25.8cm; pur considerando possibili variazioni, risulta inaccettabile una alzata di tre o quattro palmi, che equivarrebbe a circa 78 o 102cm.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

L'analisi e il ridisegno delle tracce, nonché il confronto con la scala *escuberta* di palazzo Abatellis , le cui alzate misurano 18cm, hanno suggerito di adottare una diversa interpretazione del testo, supponendo che la dimensione indicata nel contratto notarile sia pari a 3/4 di un palmo, ovvero a 19.5cm. Il contratto si conclude con la menzione del numero di scalini, che dovevano essere «triginta sex». Se ipotizziamo che il termine 'scalones' indichi il blocco di pietra che avrebbe dato forma al gradino, indipendentemente dal numero dei pianerottoli, o 'tabulerios', il numero delle alzate doveva essere pari a 36 o 37; il secondo numero, nel caso in cui l'ultima alzata fosse quella alla base del portale di accesso.
La differenza di quota fra il piano di calpestio del loggiato al piano nobile e la base d'appoggio delle colonne del loggiato al piano terra è pari a circa 720cm; la divisione 720/37 corrisponde a circa 19.5cm, dimensione pressoché equivalente a ai 3/4 di palmo 25.8*0.75=19.35cm. Per ciò che riguarda la profondità della pedata, il contratto nomina «largitudinis (...) scalono palmi unius et duorum terciorum». La misura corrisponderebbe al prodotto 25.8cm*1.66=42.8cm; se interpretata come misura della pedata sarebbe una dimensione eccessiva anche per l'epoca, ma se consideriamo che il termine «scalono» indichi l'intero blocco di pietra, allora la dimensione risulta più che accettabile. Torna utile a questo proposito la lettura del contratto per la costruzione della scala di palazzo Abatellis, stipulato circa un anno dopo l'analogo contratto di palazzo Aiutamicristo. Il contratto fa esplicito riferimento alla scala di palazzo Aiutamicristo, che doveva dunque trovarsi in fase di realizzazione. A differenza del contratto per la scala di palazzo Aiutamicristo, qui la dimensione delle pedate è indicata con la dicitura «de vacuo, seu necto», quindi riferita alla dimensione della pedata.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

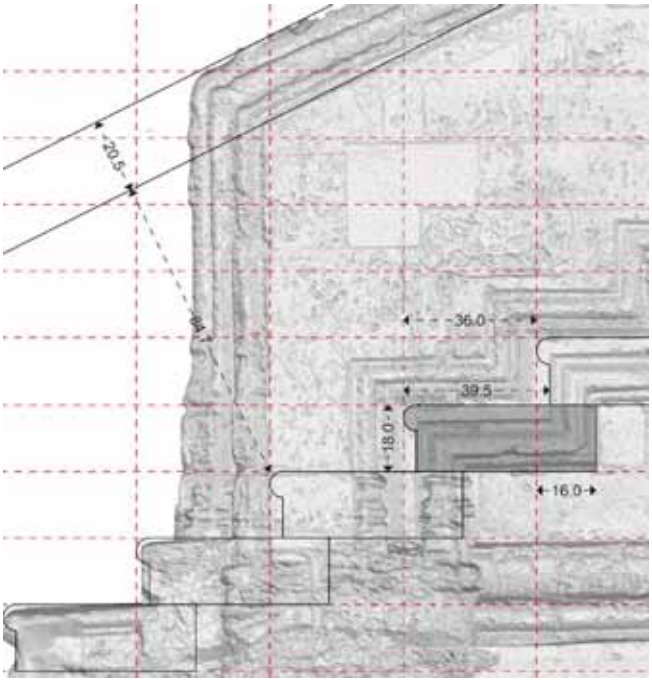


Fig. 74/ Modello numerico di una parte della scala *escuberta* di palazzo Abatellis e disegno dei blocchi corrispondenti agli scalini.

pro faciendo scalam in eius domo (...) qualitate et modo quo sunt scalones Magnifici Domini De Ajutamicristo et Conventus Sancti Dominici et benefactos videlicet; de uno, duobus, aut tribus petiis ad altius pro quolibet scalone; largitudinis palmi unius et dimidij pro quolibet scalone de vacuo, seu necto, ultra id quod juntare debet in maragmate, et altitudinis palmi palmi unius simplicis et longitudinis canne unius de vacuo ultra id quo intrabit in maragmate[6].

Nella scala *escuberta* di palazzo Abatellis (fig. 74) i gradini hanno una pedata di 36cm e un'alzata di 18cm; se consideriamo anche il listello semicilindrico, la pedata raggiunge una misura di 39.5cm, prossima a quanto indicato nel contratto, 1.5 palmi ossia 25.8*1.5= 38.7cm. La dimensione del blocco di pietra corrispondente a uno scalino è di 36+16=52cm; i 16 cm che si aggiungono alla dimensione netta della pedata corrispondono probabilmente alla parte eccedente necessaria per la costruzione, ovvero «ultra id quod juntare debet in maragmate».

6 Meli F. 1956 p. 239.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

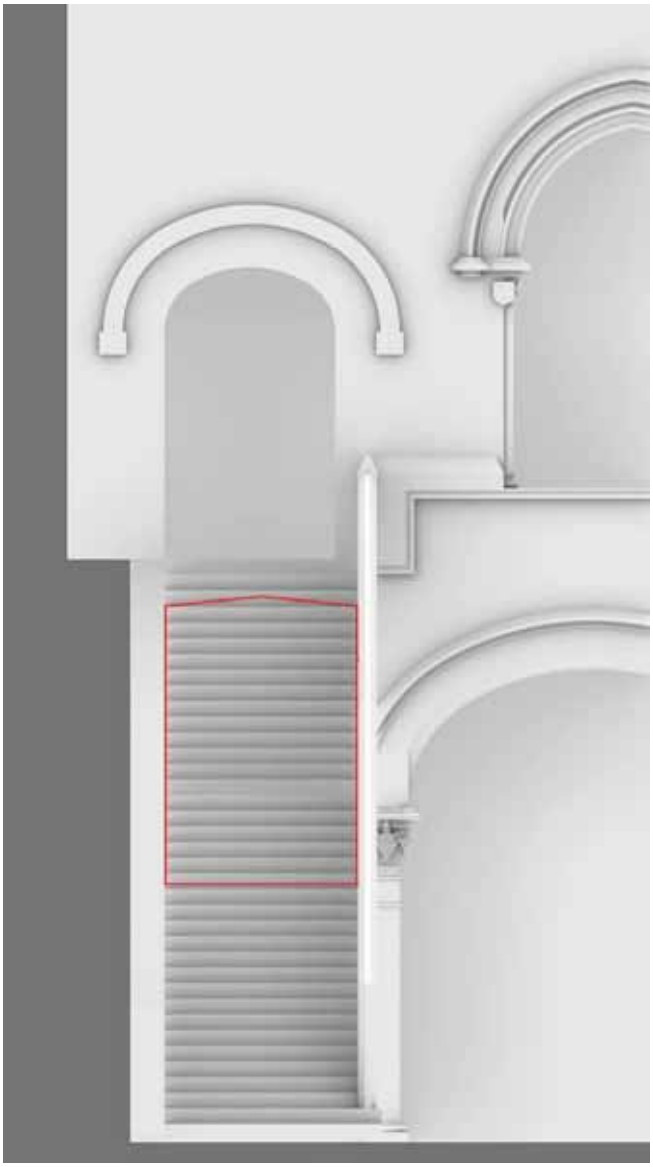


Fig. 75/ Vista del modello ricostruttivo della scala *escuberta* e del profilo di sezione del vano con volta a crociera.

Nel contratto di palazzo Aiutamicristo non è fatta menzione di un'aggiunta alla dimensione dello scalino, e si può pertanto ritenere che la misura di 43.3cm corrispondesse a quella del blocco di pietra. Per la ricostruzione dei gradini della scala si è dunque ipotizzato che l'alzata misurasse 19.5cm; per

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 76/ Vista del modello ricostruttivo della scala *escuberta* e della sezione del loggiato con il vano coperto da volta a crociera.

quanto riguarda la pedata, considerata una parte eccedente di almeno 13cm per la costruzione della scala, si è adottata una pedata di 30cm. La ricostruzione (figg. 75-76) ha tenuto ovviamente in considerazione la presenza dell'arco rampante e la distanza di almeno 80cm fra le pedate e il profilo dell'arco; questa dimensione è stata suggerita dal rilievo della scala esterna dello Steri di Palermo, manufatto riconducibile allo stesso clima culturale. Soltanto successive indagini con strumenti che operano nel campo del non visibile potranno dare ulteriori indicazioni sulla morfologia e posizione della scala, la cui ricostruzione proposta in questa sede mantiene un carattere congetturale.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Fronte settentrionale

Il fronte settentrionale del palazzo è composto da più parti: all'estremità orientale appare il fronte breve del volume principale, che ha una lunghezza di circa 21m; in continuità con questo, un lungo fronte di altezza leggermente inferiore si sviluppa per altri 42m. Nella prima parte sono facilmente riconoscibili i merli e la cornice marcapiano che separa il piano nobile dal piano attico, che si succedevano ininterrotti lungo i quattro fronti del volume principale del palazzo.

Questa prima parte del fronte è parzialmente nascosta dal volume del corpo di fabbrica con il portale di ingresso. Come abbiamo già avuto modo di osservare, le prime due elevazioni di questo padiglione - corrispondenti al piano terra e al piano nobile - possono essere ricondotte alla prima fase costruttiva del palazzo, mentre è di certo ampiamente posteriore l'ultima elevazione, corrispondente al piano attico; oltre ai difformi caratteri formali e costruttivi, la posteriorità di questa elevazione è confermata dalle tracce ancora leggibili sul paramento murario: una monofora divisa in due parti dall'intersezione fra il fronte e la parete occidentale del corpo di fabbri-





Fig. 77/ Punto di congiunzione fra il fronte settentrionale e la sopraelevazione del padiglione con il portale di ingresso. Si nota l'interruzione di una monofora e della cornice marcapiano del piano attico. A destra, foto dell'interno del vano con le tracce della parte restante della monofora e della fascia scalfita della cornice marcapiano.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 78/ Ortofoto della porzione del fronte settentrionale corrispondente allo spessore del corpo principale di fabbrica del palazzo. Disegno delle aperture e della sezione trasversale del padiglione con il portale di ingresso.

ca, nonché la cornice marcapiano che si interrompe sulla parete, ma mostra tracce riconoscibili all'interno del vano (fig. 77). In questa parte del fronte si riconoscono: tre monofore al piano attico, che poggiano sulla cornice marcapiano; due monofore al piano nobile in posizione elevata, oggi tamponate; una porta di accesso al piano terra, sormontata da una monofora; due piccole aperture in prossimità dell'attacco con il padiglione su cui si apre il portale di ingresso (fig. 78).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

La dimensione e la collocazione delle aperture induce a ipotizzare la frammentazione in altezza degli spazi interni del palazzo: le piccole monofore al piano nobile sono infatti molto distanti dalla traccia della cornice marcapiano riconoscibile sul paramento murario, che per posizione e dimensione corrisponde alla cornice che separa il piano ammezzato dal piano nobile (fig. 79).
La più ricca e articolata apertura di questo fronte si trova nella porzione immediatamente seguente, che corrisponde per altezza ed estensione al loggiato del fronte interno del palazzo. Si tratta di una trifora la cui ghiera assume però la forma di un doppio arco;



Fig. 79/ Ortofoto della porzione del fronte settentrionale corrispondente allo spessore loggiato con ricostruzione di una trifora con archi a sesto acuto.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

non sappiamo se questa particolarità possa suggerire una revisione della ricostruzione della trifora del fronte principale (fig. 80).
Al piano terra, in asse con questa apertura, si trova oggi una grande apertura tamponata, conclusa da un arco a tutto sesto. Benché questa apertura appartenga, nella sua attuale forma, a una serie di cinque grandi portali distribuiti lungo l'intero fronte nord, la sua posizione e la sovrapposizione con il disegno di sezione del loggiato inducono a ipotizzare che l'arco possa essere stato, in passato, un accesso diretto al loggiato, simmetrico a quello ipotizzato all'estremità opposta.

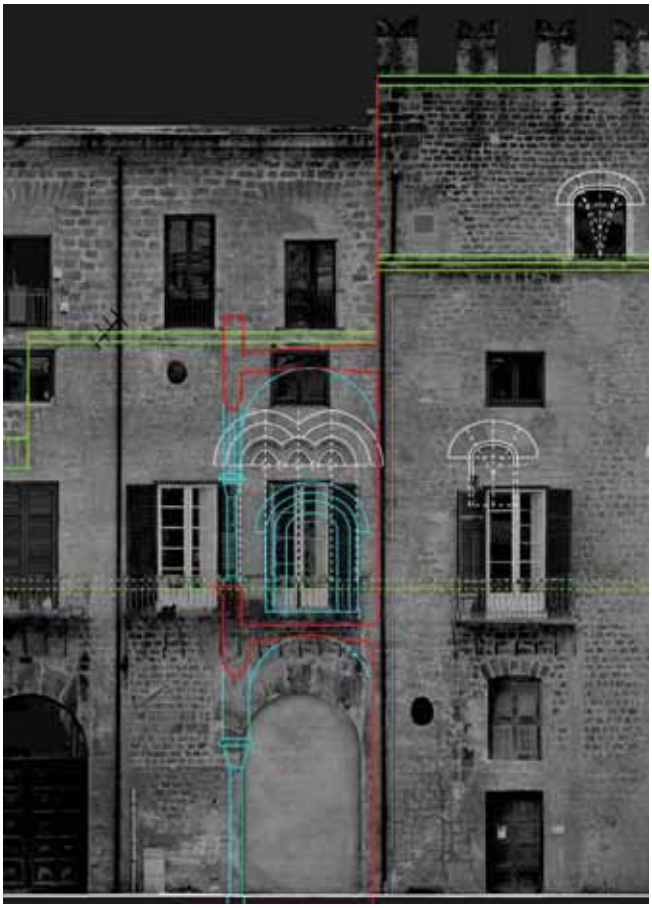


Fig. 80/ Ortofoto della porzione del fronte settentrionale corrispondente allo spessore del corpo principale di fabbrica del palazzo. In filigrana il disegno della sezione del loggiato e della monofora che si apre al piano nobile sulla sua parete di fondo settentrionale.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



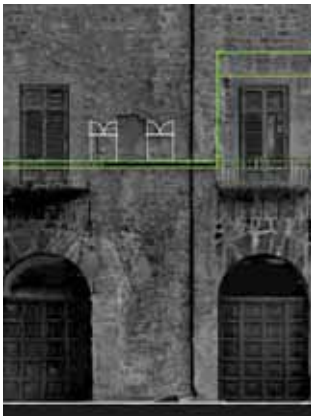


Fig. 81/ Ortofoto della porzione del fronte settentrionale che segue la parte corrispondente al corpo di fabbrica del palazzo e al loggiato. Nella parte più orientale, a sinistra, si intravedono le tracce di due merli e di una cornice sottostante.

L'altezza di questa parte del fronte è di difficile identificazione, così come lo è la configurazione della parte restante del fronte in direzione est; gli unici elementi riconducibili al cantiere di costruzione del palazzo sono le tracce di due merli e di un brano di cornice sottostante; troppo poco per tentare una ricostruzione del fronte, che tuttavia si può ipotizzare avesse uno sviluppo 'a gradoni', con una prima parte più alta corrispondente al fronte nord del volume principale del palazzo, seguita da una parte leggermente più bassa corrispondente al loggiato e una o più parti successive di altezza decrescente (fig. 81). Le indagini sui corpi accessori del palazzo sono ancora in uno stato iniziale e non permettono ipotesi ricostruttive attendibili. Ciò che le fonti storiche attestano è che lo spazio retrostante il palazzo sia stato utilizzato come giardino aperto anche al pubblico, e che l'accesso a questo giardino avveniva dal portale di ingresso e dal viale prospiciente il fronte nord. L'attuale altezza dell'edificio e l'apparato decorativo, che conferisce a uno dei cinque grandi portali il ruolo di asse di simmetria di una parte della facciata, è quasi certamente il risultato di interventi successivi all'epoca di costruzione del palazzo.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

4
L. Shelby: il disegno nel cantiere gotico

Todo esto llevó a Lon Shelby (1972) a concluir, en un artículo clásico todavía no superado, que la geometría de los canteros medievales es una geometria que permite realizar con esquadra y cartabón las construcciones que interesan a los canteros, pero que no include demonstraciones, y por tanto se despreocupa del fundamento de sus conclusiones, que se validan de forma empírica, lo que le llevó a darle el nombre de "geometría constructiva", quizá por influencia de algunas fuentes alemanas que proponían aplicar este denominación a la geometria descriptiva[1].

Quando ho preso la decisione di dedicare un capitolo di questo saggio agli studi e alle pubblicazioni di Lon Royce Shelby non conoscevo ancora il volume di José Calvo López; è stato pertanto confortante trovare il brano sopra riportato, nel quale Calvo López dichiara che gli studi di Shelby, benché 'classici', ovvero datati, rimangono tuttavia insuperati. Calvo López riesce a riassumere in poche righe il portato

1 Calvo López J. 2023 p. 146.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

degli studi di Shelby, che saranno descritti più estesamente nella prima parte di questo capitolo. La seconda parte, invece, sarà dedicata a studi sul disegno nell'architettura e nella decorazione del mondo islamico, apparentemente incompatibili con gli studi di Shelby, ma a mio giudizio complementari laddove il caso studio esaminato si trovi in Sicilia, una terra nel quale la cultura di matrice islamica ha esercitato una influenza che si è estesa ben oltre il 1072, anno della presa di Palermo da parte dei Normanni.

Lon R. Shelby: il disegno gotico

Lon Royce Shelby (1935-2018), professore emerito del College of Liberal Arts nella Southern Illinois University, è conosciuto, oltre che per le numerose opere dedicate agli architetti e al progetto di architettura nel medioevo, anche per avere coniato la definizione di *geometria costruttiva*[2].

Il primo approccio ai suoi studi risale per me a molto tempo addietro, nell'ambito di uno studio sul *flamboyant* a Palermo che ho potuto seguire nel suo sviluppo[3].

In quel caso il testo di riferimento è stato il libro *Gothic Design Techniques*, pubblicato nel 1977, nel quale Shelby offre un ampio e argomentato resoconto dei piccoli manuali sul disegno dei pinnacoli scritti dagli intagliatori tedeschi Mathes Roriczer e Hans Schmuttermayer nel XVI secolo[4].

Concordo però con Calvo López sull'autorevolezza e la ricchezza di argomentazioni del saggio che Shelby pubblica nel 1972, intitolato *The geometrical knowledge of mediaeval master masons*. È a questo saggio, e al saggio di poco precedente dal titolo *Medieval Mason's Templates* che saranno dedicate le note che seguono.

Shelby apre il saggio del 1972 avvertendo il lettore che l'idea che la geometria avesse un ruolo fondamentale per i mastri medievali non è in alcun modo

2 La brevissima nota biografica è tratta dal retro di copertina del libro *Gothic design techniques* del 1977 e dal sito https://en.wikipedia.org/wiki/Lon_R._Shelby.

3 Gaeta A. 2006.

4 Le fonti storiche identificano con certezza Mathes Roriczer come esponente di una famiglia di intagliatori di pietra. Lo stesso non può dirsi per Han Schmuttermayer, del quale è nota l'attività come orafo, ma non si hanno evidenze della sua attività come tagliapietre.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

un'invenzione degli studiosi moderni. A questo proposito richiama un passo del taccuino di disegni di Villard de Honnecourt, scritto nel XIII secolo.

For in this book one will find good advice concerning the proper technique of masonry and the devices of carpentry. You will also find the technique of drawing - the forms - just as the art of geometry requires and teaches it[5].

L'apprendimento della geometria, considerato il basso livello di istruzione dei mastri, doveva normalmente avvenire per via orale e tramite l'apprendistato all'interno della corporazione a contatto con i mastri più esperti. Questo spiega la scarsità delle fonti scritte alle quali ci si può rivolgere per ricostruire il disegno gotico. Se tuttavia, considera Shelby, si assume che il riferimento alla geometria tratto da Villard, fosse un riferimento a una 'geometria pratica', allora il numero delle fonti aumenta notevolmente. Esistono infatti, numerosi scritti dedicati a questa declinazione della scienza della geometria. Cosa sia la geometria pratica, e in che modo essa si distingua dalla geometria teorica, viene spiegato per la prima volta in un piccolo trattato dal titolo *Practica geometriæ*, scritto nel 1125 da Ugo di San Vittore.

L'intera disciplina della geometria è teorica, ovvero speculativa, o pratica, cioè attiva. La geometria teorica è quella gli spazi e le distanze di dimensioni razionali solo con il ragionamento speculativo; la geometria pratica è quella che viene praticata con certi strumenti, che esprime valutazioni unendo una cosa con l'altra in modo proporzionale[6].

Il testo prosegue proponendo una tripartizione della geometria pratica in altimetria, planimetria e cosmimetria. Si comprende quindi che i trattati di geometria pratica erano dedicati al rilievo planimetrico, altimetrico e astronomico: quest'ultimo si trasformerà nel tempo in stereometria, ossia rilievo delle masse.

5 La trascrizione del testo originale, riportata in nota da Shelby, è: "en ce libre puet o(n) trover grant concel de la grant force de maconerie (et) des engiens de carpenterie, (et) si troveres le force de le portraiture, les trais, ensi come li ars de iometrie le (com)ma(n)d(e) (et ensaigne".

6 Il testo in inglese di Shelby è stato qui tradotto in italiano; il testo originale in latino è riportato da Shelby in nota: "omnis geometrica disciplina aut theorica est, id est speculatiua, aut practica, id est actiua. Theorica siquidem est que spacia et interualla dimensionum rationabilium sola rationis speculatione uestigat, practica uero est que quibusdam instrumentis agitur et ex aliis alia proportionaliter coniciendo diiudicat".

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Poco più avanti Shelby menziona uno studioso che, in questa sede, desta notevole interesse: Dominicus Gundissalinus (Domenico Gundisalvo, o Domingo Gonzales), arcidiacono di Segovia che nel XII secolo traduce dall'arabo al latino gli scritti di al-Farabi *De scientiis* e *De ortu scientiarum*. Gundissalinus è autore di un trattato dal titolo *De divisione philosphiæ* nel quale ripropone la tripartizione della geometria pratica in planimetria, altimetria e cosmimetria, precisando però che quest'ultima deve intendersi come stereometria. La parte più interessante, dal punto di vista di uno studioso delle discipline del rilievo e del disegno, è quella in cui Gundissalinus precisa che la geometria pratica non deve intendersi soltanto come metodo per il rilievo, ma anche come strumento per la costruzione.

The artificer of practice is he who uses [geometry] in working. There are two kinds of these, namely, surveyors and craftsmen. Surveyors are those who measure the height and depth and plane surface of the earth. Craftsmen are those who exert themselves by working in the constructive or mechanical arts - such as the carpenter in wood, the smith in iron, the mason in clay and stones, and likewise every artificer of the mechanical arts according to practical geometry. Each indeed forms lines, surfaces, squares, circles, etc., in material bodies in the manner appropriate to his art[7].

Shelby osserva, rammaricandosene, che l'arguta intuizione di Gundissalinus sulla doppia valenza delle geometria pratica come strumento per la misura e per la costruzione non sia stata recepita dai successivi autori di trattati di geometria pratica.
Nella sua rassegna di scritti sull'argomento, Shelby fa cita anche il trattato di geometria pratica pubblicato da Leonardo Pisano nel 1220; ricorda che questo trattato, troppo raffinato e scritto in latino, ebbe poca o nulla e ricezione presso i mastri.
Si giunge così al XIII secolo, con due opere che non

7 Shelby L.R. 1972 p. 403. Nella stessa pagina Shelby riporta in nota la trascrizione del testo latino: «Artifex uero practice est, qui eam operando exercet. Duo autem sunt, qui eam operando exercent, scilicet mensores et fabri. mensores sunt, qui terre altitudinem uel profunditatem uel planiciem mensurant. fabri uero sunt, qui in fabricando siue in mechanicis artibus operando desudant, ut carpentarius in ligno, ferrarius in ferro, cementarius in luto et lapidibus et similiter omnis artifex mechanicarum arcium secundum geometriam practicam. Ipse enim per semetipsum format lineas, superficies, quadraturas, rotunditates et cetera in corpore materie, que subiecta est arti sue.»

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

sono scritte in latino, ma nel dialetto della Piccardia: il *Pratike de geometrie* di autore ignoto, e il taccuino di disegni di Villard de Honnecourt.
Mentre il primo rimane, come i precedenti, confinato all'ambito del rilievo e dell'agrimensura, il taccuino di Villard è incentrato sul collegamento fra disegno e costruzione, rispettivamente *portraiture* e *maconerie*.
La domanda che Shelby si pone è pertanto questa: se tutti i trattati di geometria pratica erano incentrati sul rilievo, qual è la fonte a cui Villard de Honnecourt si è ispirato per il suo taccuino? La risposta, secondo Shelby, è che

(...) the Sketchbook is what it appears to be, namely, an exceptional literary record of some of the oral traditions of the masons' craft[8].

Per questo motivo, continua Shelby, il taccuino contiene molti problemi non risolti, e molti altri non risolvibili.
Shelby dà quindi un resoconto delle tre pagine del taccuino dedicate alla *maconerie*, riferendo che, dei 38 problemi enunciati, 26 sono riferibili al cantiere e al taglio della pietra per la costruzione di colonne, conci di imposta, chiavi di volta, cuspidi e blocchi della ghiera dell'arco. Su questi disegni si sono alternate numerose ipotesi interpretative, ma, più che optare per una interpretazione o per un'altra, Shelby afferma che

(...) the general conclusion which has emerged from these studies, namely, that stereotomical problems were solved by mediaeval masons primarily through the physical manipulation of geometrical forms by means of the instruments and tools available to the masons. These were rule of thumb procedures, to be followed step by step, and there were virtually no mathematical calculations involved. We may thus characterize the practical geometry of Villard's Sketchbook more precisely as *construc-*

8 Shelby L.R. 1972 p. 409.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

tive geometry, by means of which technical problems of design and building were solved through the construction and physical manipulation of simple geometrical forms - triangles, squares, polygons, and circles[9].

Anche alla luce delle analisi che verranno descritte nel prossimo capitolo, la conclusione proposta da Shelby appare molto convincente: la geometria costruttiva affrontava i problemi del progetto e della costruzione attraverso «il disegno e la manipolazione di forme geometriche semplici».
La parte conclusiva del saggio è dedicata alla sintetica descrizione dei piccoli manuali prodotti in Germania tra il XV e il XVI secolo. Mathes Roriczer è l'autore di due di questi manuali: il *Büchlein von der Fialen Gerechtigkeit*[10] datato 1486 e la *Geometria deutsch* del 1488. Il primo manuale descrive le costruzioni grafiche basate sul quadrato per il corretto proporzionamento in pianta e in alzato dei pinnacoli, mentre il secondo descrive costruzioni grafiche e metodi per la costruzione di figure di superficie equivalente.
Agli stessi anni risale il manuale di Hans Schmuttermeyer intitolato *Fialenbüchlein*. Anche in questo caso l'argomento è il progetto di pinnacoli e le costruzioni sono simili a quelle di Roriczer, ma gli esiti formali non coincidono. Nell'introduzione al suo manuale Schmuttermeyer richiama l'importanza della geometria, che definisce 'arte', e propone una rassegna degli strumenti usati per il disegno e per la costruzione.

Fundamentally, this art is freely and truly planted and founded on the center point of the circle, together with its circumference of correctly set point and construction (...) this high art of building construction, which from the beginning has had its true base in the level, set-square, triangle, compass, and straightedge[11].

9 Shelby L.R. 1972 p. 409.
10 La traduzione in italiano è *Libretto sulla corretta esecuzione delle guglie*.
11 Shelby L.R. 1972 p. 418.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Dal confronto fra i manualetti emergono due importanti aspetti che Shelby non mancherà di sottolineare: la libertà dei mastri gotici e le variazioni su tema. Quest'ultimo aspetto viene posto in evidenza per introdurre la descrizione del terzo e ultimo manuale descritto in questo saggio, scritto da Lorenz Lechler nel 1516.

The development of variations on a theme constitutes a fundamental characteristic of the constructive geometry of mediaeval masons, and it is virtually stated as a matter of principle in another little book by a German master mason named Lorenz Lechler[12].

Shelby considera lo scritto di Lechler il più interessante fra i tre manuali perché, mentre l'argomento dei primi due manuali era limitato ai pinnacoli, Lechler tratta del disegno dei profili di diversi elementi architettonici: stipiti di finestre, trafori, nervature di volte, basi e capitelli di pilastri, nonché modanature per frontoni, pinnacoli e archi rampanti.
I disegni proposti da Lechler sono sempre basati sul quadrato e sulla sua rotazione di 45°, ma queste figure sono la base di riferimento per il disegno di archi e segmenti, rivelandosi in ciò molto più interessanti degli schemi di Roriczer e Schmuttermeyer.
La descrizione delle costruzioni proposte da Lechler offre a Shelby l'occasione per ribadire ancora una volta la natura strettamente procedurale dei manuali e l'assenza di ogni riferimento ad assunti matematici o geometrici.

Though by now it sounds like a refrain one must repeat that throughout Lechler's prescriptions there were no mathematical calculations involved, and the entire procedure was accomplished by manipulating geometrical figures. Even the numerical ratios of seven to five which keep cropping up in Lechler's prescriptions turn out to be inevitably determined by his geometrical technique of inscribing squares[13].

12 Shelby L.R. 1972 p. 419.
13 Shelby L.R. 1972 p. 419-420.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Il rapporto fra 5 e 7 come modo per esprimere con il rapporto di numeri interi la √2 apparirà frequentemente nelle analisi geometriche degli elementi architettonici di palazzo Aiutamicristo, alle quali è dedicato il prossimo capitolo.
Nella parte conclusiva del saggio Shelby riassume gli assunti del suo saggio che egli giudica di maggiore interesse.
Il primo è la definizione di 'geometria costruttiva' come procedura per la rappresentazione priva di fondamenti matematici e fondata sulla manipolazione e la disposizione di figure semplici

> This non-mathematical technique I have labeled constructive geometry, to indicate the masons' concern with the construction and manipulation of geometrical forms[14].

Il secondo riguarda la libertà dei mastri gotici nella scelta dei disegni che, riferendosi a una base condivisa di procedure e strumenti, possono svilupparsi come 'variazioni su tema'.

> The constructive geometry of mediaeval masons was prescriptive in that it consisted of carefully prescribed steps which the masons were taught to follow. But since they were scarcely concerned with mathematical preciseness or correctness, those steps could be altered at will. That is to say, there were no logical or mathematical rules which they were obligated to follow; they were restricted only by their own skill and inventiveness in manipulating geometrical forms with the tools at their disposal, and by their willingness, or unwillingness, to change the prescriptions which had been handed down to them through the craft tradition[15].

Shelby chiude il suo saggio con una raccomandazione agli studiosi contemporanei, affinché nell'analisi delle architetture e degli elementi decorativi del medioevo non sovrappongano categorie mentali del tutto estranee a quelle cui si ispiravano i mastri gotici. Questa raccomandazione è particolarmente

14 Shelby L.R. 1972 p. 420.
15 Shelby L.R. 1972 p. 419-420.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

preziosa perché uno dei grandi limiti delle analisi geometriche condotte dagli esperti delle discipline del rilievo e del disegno è l'eccessiva complessità, che spesso travalica le possibilità operative degli architetti della modernità o dell'antichità[16].

(...) the search by modern scholars for the geometrical canons of mediaeval architecture is appropriate enough, so long as we keep clearly in mind the kind of geometry that was actually used by the masons. The nature of that geometry suggests that these canons, when recovered, will not be universal laws which will at last provide the key to mediaeval architecture; rather, they will be particular procedures used by particular master masons at particular times and places[17].

Queste raccomandazioni hanno ispirato l'analisi geometrica degli elementi architettonici di palazzo Aiutamicristo, che è stata indirizzata alla ricerca di permanenze e variazioni senza aspirare all'identificazione di una sovrastruttura totalizzante, ma assumendo che, pur su una base di riferimento comune, i mastri lapicidi godessero di una relativa libertà nella definizione dei propri disegni.
Prima di concludere il paragrafo dedicato agli studi di Shelby appare utile richiamare il suo saggio *Medieval Masons' Templates*, pubblicato nel 1971, e dedicato all'analisi del manuale di Lechler. Il saggio si apre con queste parole

Moldings and profiles of structural elements in medieval buildings have long been objects of considerable interest to archaeologists and architectural historians. (...) Yet relatively little attention has been given to medieval techniques for designing and producing these moldings and profiles - that is to say, to the construction and use of medieval masons' templates[18].

Nella parte introduttiva del suo saggio Shelby fornisce due prove dell'utilizzo in cantiere di sagome prodotte dai capi mastri per guidare il lavoro dei tagliapietre.

16 L'antropologia storica e l'antropologia culturale hanno adottato, per esprimere lo scarto tra il punto di vista interno a una cultura e quello dei suoi osservatori, la dicotomia emic/etic. Tali termini sono mutuati dalla linguistica degli anni '60, in particolare dai lavori di Kenneth Lee Pike. Il primo termine corrisponde al punto di vista nativo di una società e alle sue categorie, mentre il secondo fa riferimento alla postura critica ed epistemologica degli studiosi che la descrivono e la interpretano.
17 Shelby L.R. 1972 p. 421.
18 Shelby L.R. 1971 p. 140.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

La prima è la trascrizione di un documento contabile del 1331 relativo al cantiere per la costruzione della cappella di Santo Stefano nella residenza di Westminster, nel quale si ricorda che il capo mastro Thomas Canterbury trascorse tre settimane «in trasura super moldes operanti»[19].
La seconda prova è un dipinto non datato e intitolato *Ritratto di un architetto*[20], attribuito al pittore tedesco Ludger Tom Ring il Vecchio (1496–1547) (fig. 1). A proposito di questo dipinto Shelby osserva

> The significance of templates in the work of the master masons is carefully symbolized in the portrait of Herman Tom Ring, sixteenth-century master mason from Münster where Herman is grasping a pair of dividers in his left hand, while two templates and a measuring rule hang on the wall behind him. Had the masons' square been included, all the necessary instruments employed by mediaeval master masons in designing templates would have been illustrated[21].

Se dunque nel quadro fosse stata raffigurata, oltre alla riga e al compasso, anche la squadra, avremmo avuto la raffigurazione di tutti gli strumenti utili al disegno delle modanature, che appaiono appese con un chiodo alla parete di fondo della stanza. Nel passaggio successivo del testo, dedicato ai materiali utilizzati per la realizzazione delle modanature, Shelby riporta testimonianze sull'uso di tessuti come supporto per il disegno.
A questo proposito l'ingrandimento della parte del dipinto dove sono raffigurate le sagome mostra un dettaglio interessante, che non sappiamo se sia stato colto da Shelby. Al chiodo sono appese due modanature: quella in primo piano, di colore bianco, mostra il disegno di un asse di simmetria di colore rosso e ha uno spessore ridotto; il colore bianco e la presenza, evidente, di uno strappo nel punto di inserimento del chiodo, potrebbe indicare proprio l'uso di un pezzo di stoffa (fig. 2).

19 Shelby L.R. 1971 p. 141. La frase può tradursi come «lavorando al tracciamento sui modelli».
20 Il titolo originale è *Bildnis eines Architekten*.
21 Shelby L.R. 1971 p. 142.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





Fig. 1/ Ludger Tom Ring il Vecchio: *L'architetto*.

Fig. 2/ Dettaglio delle modanature appese alla parete.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

La tavola in legno che si trova immediatamente dietro ha uno spessore decisamente maggiore e mostra metà del disegno della sagoma ingrandito in modo omotetico.
Dal taccuino di disegni di Villard de Honnecourt Shelby trae un'ulteriore prova dell'uso di modelli per la realizzazione dei profili di elementi costruttivi; il celeberrimo disegno di Villard che raffigura, accostandoli, la sezione dell'interno e il prospetto della navata della cattedrale di Reims è accompagnato da un disegno dedicato ai profili di pilastri, degli stipiti, e delle modanature per alla costruzione della chiesa. Shelby trascrive e traduce una parte del testo che accompagna l'immagine (fig. 3).

The caption below the templates reads: "Vesci les molles des chapieles de cele pagne le devant, des formes & des verieres,

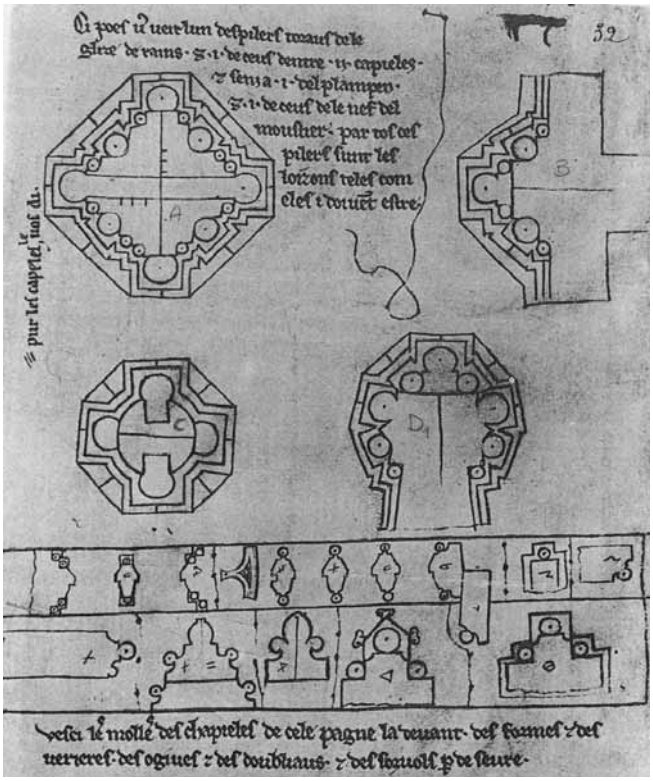


Fig. 3/ Villard de Honnecourt. Disegno n. 32 con sagome relative agli elementi costruttivi della navata centrale della cattedrale di Reims.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

des ogives & des doubliaus, & des sorvols p' de seure" ("Here are the templates of the chapels of the former page, of the tracery, and of the window lights, of the diagonal ribs, and also of the transverse ribs, and the super-arches above them")[22].

La parte successiva del saggio è interamente dedicata alla 'Istruzioni' di Lorenz Lechler.
Nell'analisi dei disegni di Lechler, Shelby pone in evidenza tre aspetti di particolare interesse per questo studio: i) il quadrato di partenza delle costruzioni di Lechler non è arbitrario, ma il suo lato corrisponde a uno spessore murario; ii) il rapporto fra 7 e 5 viene ripetutamente menzionato e il 5 viene ottenuto sottraendo due parti al 7 ovvero come rotazione di 45° del modulo 7 poiché, come già commentato, il rapporto 7/5 era un modo per esprimere $\sqrt{2}$ con numeri interi.
L'analisi grafica del disegno di Lechler (figg. 4-5) per le modanature di due montanti per finestre, di diverse dimensioni ma di forma simile, svela un ulteriore aspetto di grande interesse per il prosieguo di questo studio: la presenza di una griglia ruotata di 45° ottenuta dalla divisione in 20 parti della diagonale del quadrato iniziale (figg. 6-7).



Fig. 4 (in alto)/ Analisi grafica di un disegno di Lechler: ridisegno dei quadrati inscritti e disegno di una griglia ottenuta dividendo la diagonale del quadrato più grande in 20 parti.

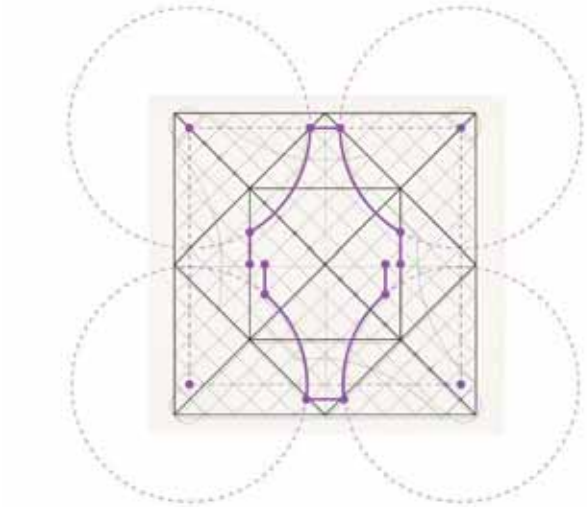


Fig. 5 (a sinistra)/ Ricostruzione del disegno della modanatura grande e di quella di minori dimensioni disposte parallelamente agli assi del quadrato più grande.

22 Shelby L.R. 1971 p. 144.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

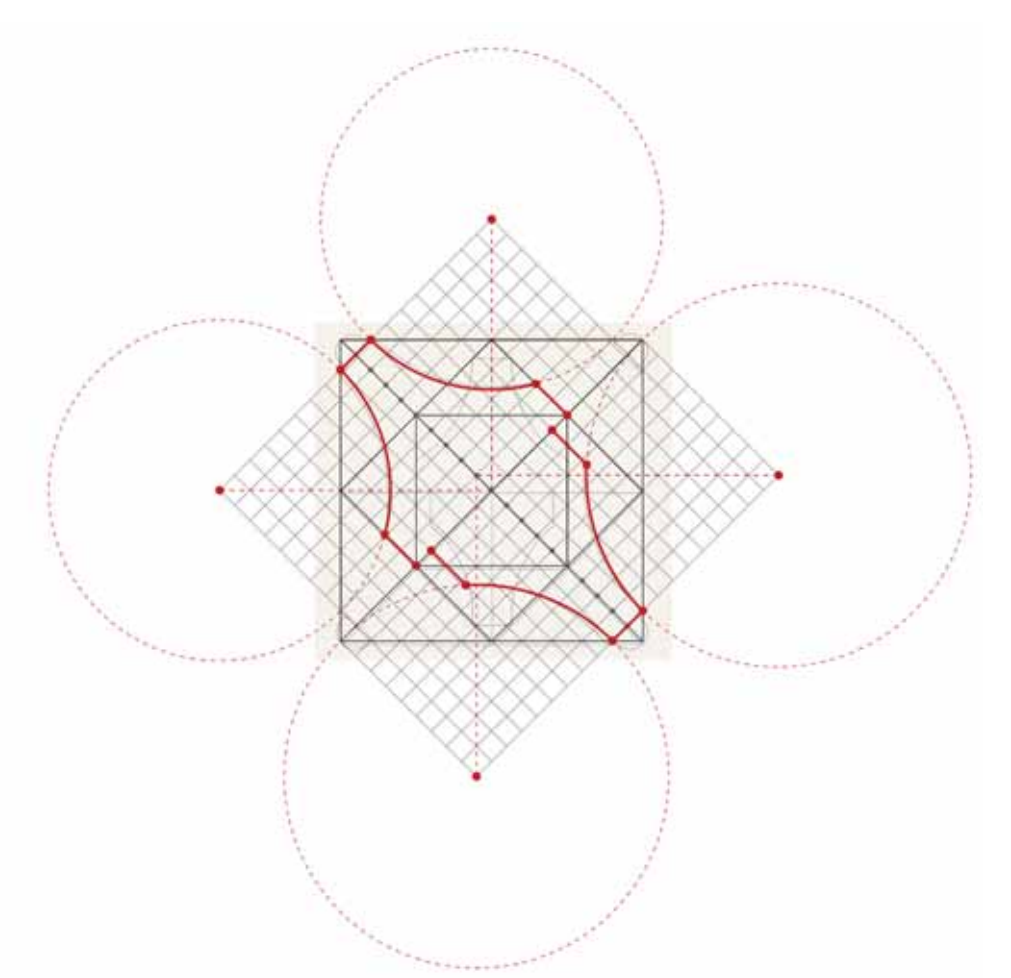


Fig. 6/ Ricostruzione del disegno della modanatura grande e di quella di minori dimensioni disposte parallelamente alle diagonali del quadrato più grande. L'estensione della griglia permette di posizionare i centri delle circonferenze.

Questo risultato dell'analisi grafica è particolarmente interessante per gli obiettivi di questo studio, e per l'obiettivo più ambizioso di una più ampia analisi delle architetture di Carnilivari, poiché, se l'uso di griglie quadrettate non viene menzionato nelle evidenze documentarie e nelle notizie storiche sull'architettura e sulla decorazione di epoca medievale di cultura cristiana, esso emerge invece con forza grazie agli strumenti del disegno, che trova nei nodi della griglia i centri delle circonferenze e gli estremi dei loro diametri.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

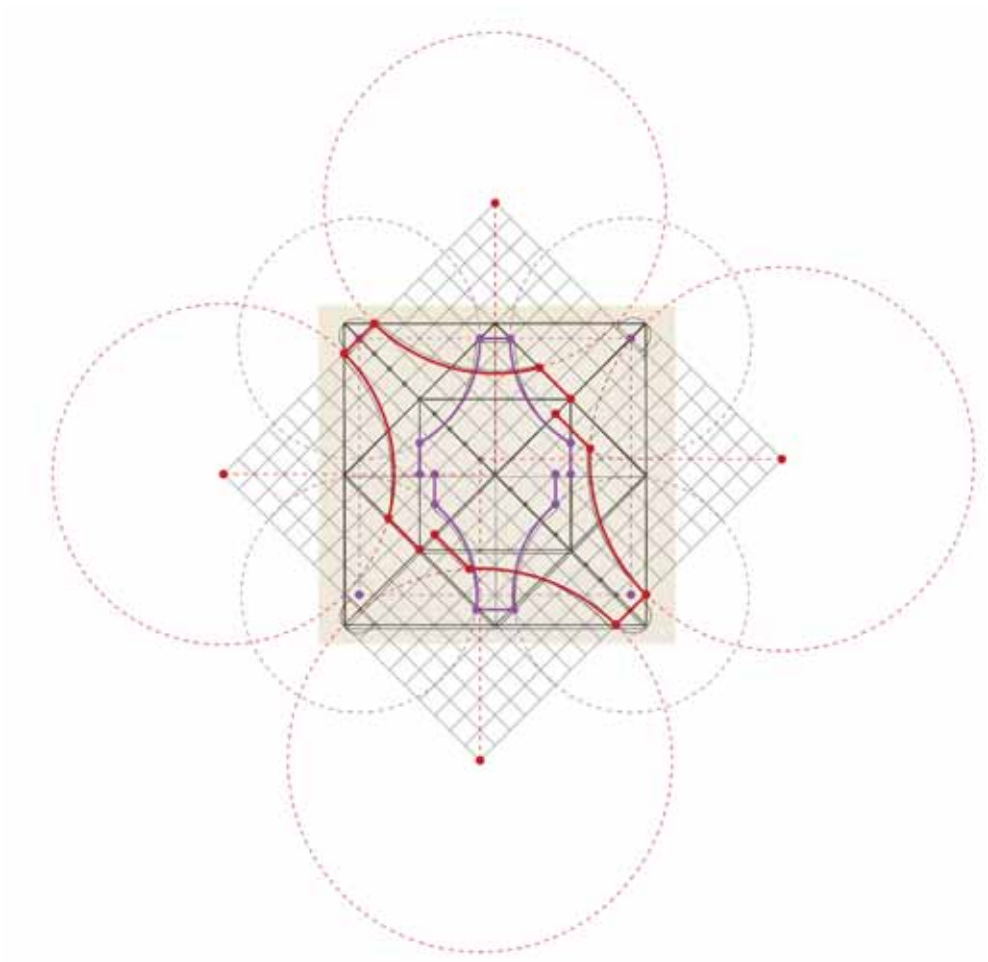


Fig. 7/ Ricostruzione dell'intero disegno di Lechler.

Griglie quadrettate

Se nelle opere di architettura e nelle decorazioni del mondo cristiano le griglie sono nascoste, le stesse appaiono invece in modo palese nell'architettura e nella decorazione medievale del mondo islamico.

Gli studi sulla geometria nel mondo islamico precedono, com'è noto la 'riscoperta' della geometria greca nel mondo di cultura cristiana.

Sappiamo che i trattati di Euclide e di Archimede compaiono in Europa nel XII secolo grazie alle traduzioni dall'arabo.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Non sorprende quindi che il mondo islamico abbia prodotto un numero di manuali di geometria pratica paragonabile, se non superiore a quelli rintracciati da Shelby.

> Intorno alla prima metà del X secolo il filosofo persiano al-Farabi, che visse a lungo a Bagdad, realizzò uno dei primi esempi di classificazione enciclopedica della conoscenza, opera nota con il nome di *Isha al-Ulum* (Scienza del calcolo). In essa lo scienziato divise le scienze matematiche in sette campi specializzati (…). La geometria pratica, che trattava di linee e figure, era secondo al-Farabi applicabile a ogni arte[23].

Questo passaggio del testo di Alireza Naser Eslami è stato selezionato perché abbiamo già incontrato il nome di al-Farabi parlando di Dominicus Gundissalinus, valenciano autore di un trattato di geometria pratica, che aveva curato la traduzione in latino degli scritti di al-Farabi. Del passaggio si vuole mettere in evidenza la frase conclusiva che riferisce la considerazione di al-Farabi per la geometria pratica, fatta di «linee e figure» e potenzialmente applicabile a qualsiasi arte.

Eslami ricorda che, anche nel mondo islamico, i manuali di geometria pratica descrivevano le procedure per la costruzione di figure geometriche e i metodi per la computazione di aree e volumi.

In uno dei più importanti manuali di geometria pratica del mondo islamico, scritto da Abu al-Wafa al-Buzjani (940-998) e intitolato *Sulle costruzioni geometriche indispensabili all'artigiano*, vengono descritti gli strumenti indispensabili per le costruzioni geometriche: la riga, la squadra e il compasso, ovvero gli stessi strumenti usati nell'Europa di cultura cristiana. Eslami ricorda l'importanza storica, per la diffusione del disegno di architettura, dell'introduzione della carta proveniente dalla Cina, che sostituisce la costosa pergamena così favorendo la produzione e la diffusione di disegni.

23 Eslami A.N. 2010 p. 47.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

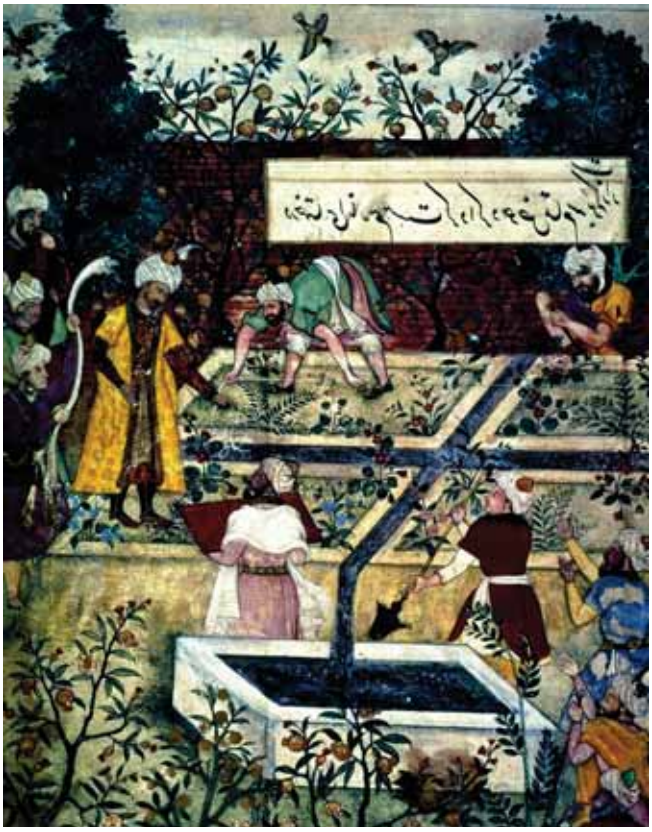


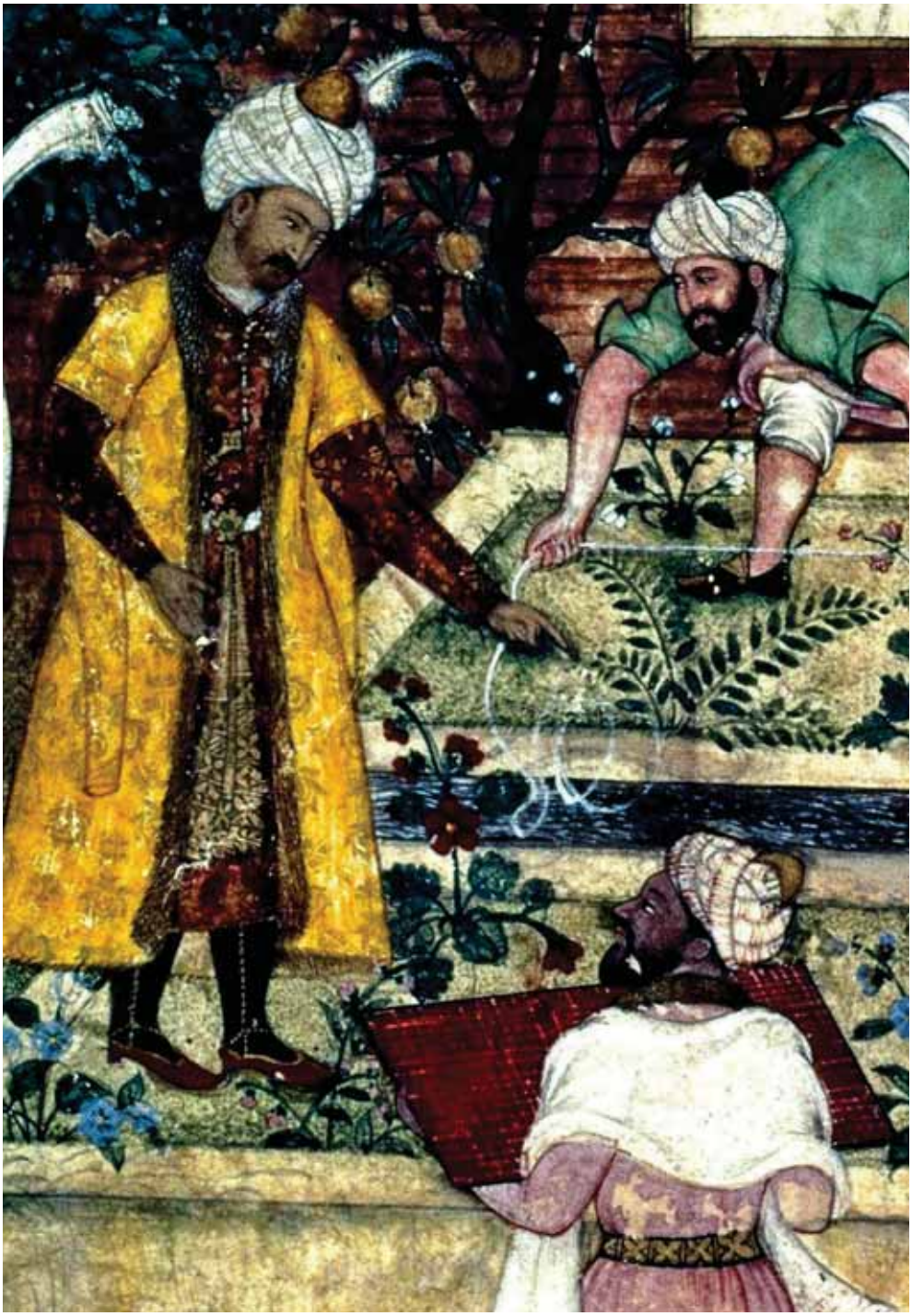
Fig. 8/ Memorie di Babur. L'imperatore e il progetto del giardino di Bagh-i-Wafa. Victoria and Albert Museum.

Ricorda inoltre che in molti disegni di architettura e di decorazione del mondo islamico compaiono griglie quadrettate (figg. 8-9).

Diversi sono i disegni architettonici conosciuti eseguiti su carta quadrettata. Vi sono, per esempio, disegni di piante del primo periodo ottomano, databili a partire dal tardo XV secolo. L'uso di basi quadrettate si può dedurre anche da una miniatura contenuta nel Baburnama (1580 ca.), che mostra l'imperatore Mogul Babur intento a discutere con il suo architetto delle fasi di costruzione di un giardino. Qui l'architetto regge una tavola formata da una griglia di quadrati, e ci si riferisce a essa come al disegno del progetto del giardino. (...). I motivi venivano eseguiti con i consueti strumenti da disegno (squadre, righe e compassi), intervenendo sulla quadrettatura già predisposta sulla carta[24].

24 Eslami A.N. 2010 p. 57.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

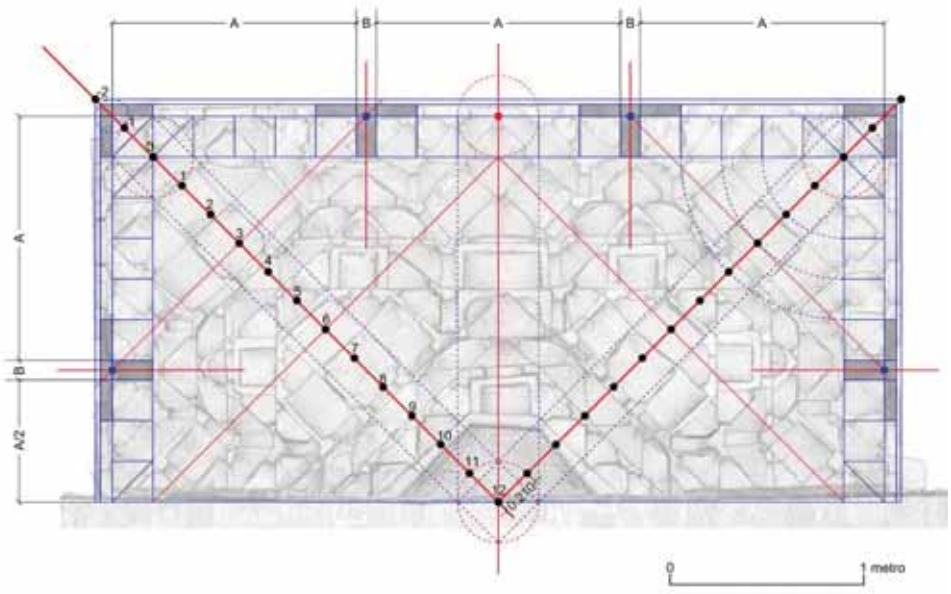


Fig. 9 (pagina a fianco)/ Memorie di Babur. Dettaglio della tavola quadrettata retta dall'architetto.

Fig. 10 (in alto)/ Pianta della volta della nicchia centrale dell'iwan della Zisa di Palermo: Analisi grafica e definizione della griglia orientata secondo le bisettrici della nicchia. Da Badalamenti M. A. 2020 p. 58.

I disegni del mondo islamico venivano spesso eseguiti su fogli di grande estensione lineare che venivano poi arrotolati. Uno dei più antichi e meglio conservati fra questi rotoli, conservato nel Topkapi a Istanbul è stato oggetto di un accurato studio da parte di Gülru Necipoglu. Anche nel *Topkapi scroll* compaiono diffusamente piante di edifici su base quadrettata (fig. 11).

L'uso di griglie quadrettate è stato più volte proposto come chiave per l'interpretazione della proiezione in pianta delle volte a muqarnas. Negli studi conosciuti le rette della griglia sono sempre parallele ai muri d'ambito delle volte. Uno studio esitato nel 2020[25], che ha assunto come base di riferimento per le osservazioni il rilievo con laser scanner delle volte a muqarnas costruite a Palermo tra il XII e il XIII secolo, ha messo in evidenza che l'uso di griglie orientate a 45°, parallelamente alle bisettrici dei vani o delle nicchie coperte dalle volte, mostrano una buona corrispondenza con i dati rilevati (fig. 10).

25 Badalamenti M.A. 2020.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

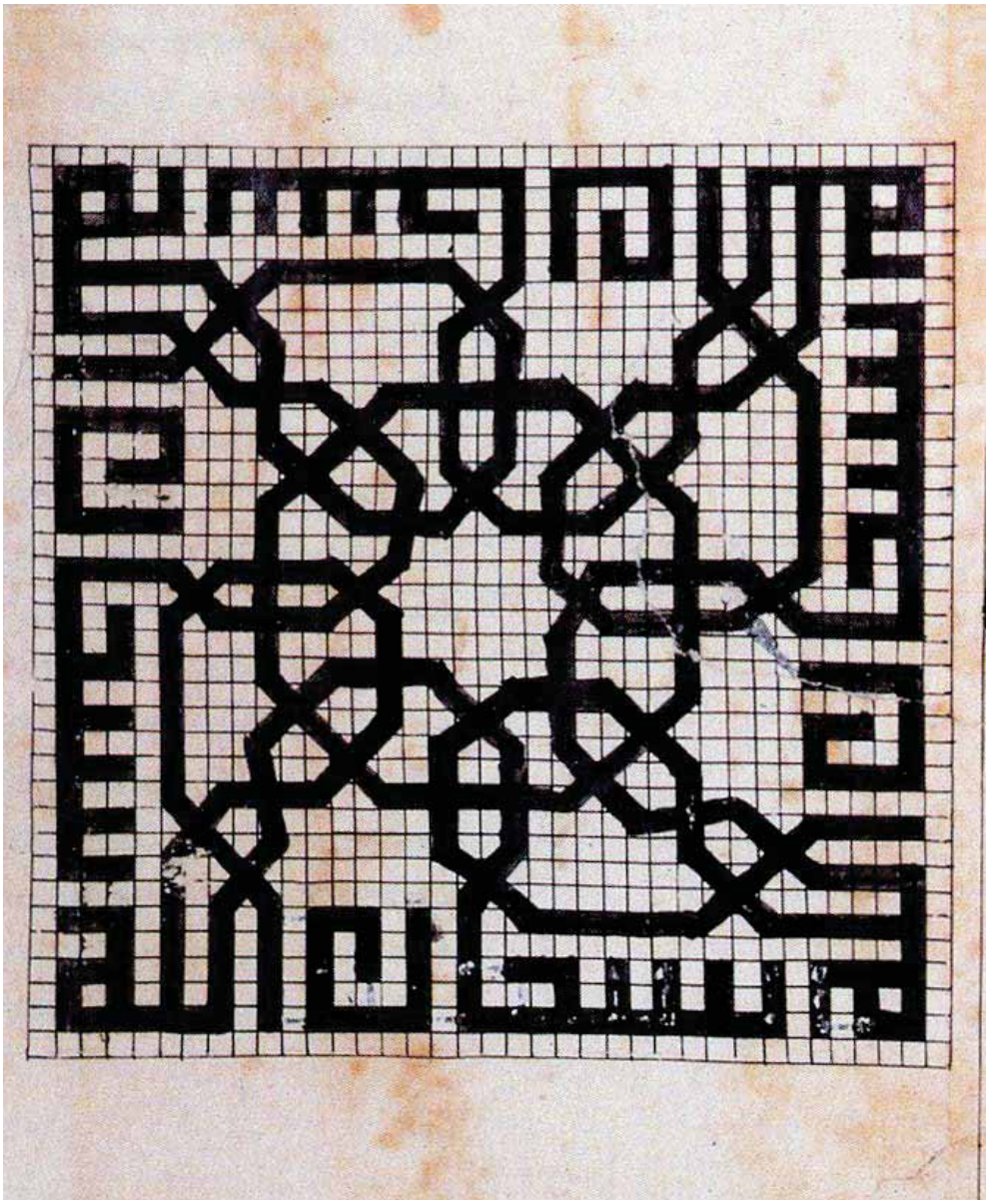


Fig. 11/ Pannello con griglia quadrata e disegno di un ottagono stellato al centro di una trama di ottagoni e motivi poligonali radiali. Necipoglu G. 1996 p. 240 fig. 1.

Le acute osservazioni di Shelby e l'introduzione delle griglie quadrettate sono le basi di riferimento per le analisi grafiche degli elementi architettonici e delle modanature di palazzo Aiutamicristo che saranno descritte nel capitolo seguente.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

5
Analisi geometrica

L'analisi geometrica mira a rivelare il disegno sotteso alla forma di specifici elementi dell'architettura del palazzo. Si procederà in una successione che va dagli elementi più grandi a quelli più piccoli. Si inizierà quindi con il portale di ingresso e con gli archi del loggiato e delle aperture del fronte principale, per passare alle cornici marcapiano e, infine, ai profili degli elementi decorativi 'a bastone' che decorano gli stipiti delle aperture del piano nobile sul fronte principale.

Rimangono esclusi da questa analisi le cornici di molte aperture del palazzo: le aperture del piano attico e del piano ammezzato del fronte principale e tutte le aperture del fronte interno.

La ragione di tale scelta risiede in parte nei limiti editoriali di questo saggio, ma anche nella volontà di indicare un metodo di lavoro e alcuni risultati che possano servire da stimolo e indirizzo per ulteriori studi sul palazzo e, soprattutto, per un confronto fra

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

le geometrie ritrovate in questa analisi e quelle che si trovano in altri edifici dello stesso architetto o dello stesso clima culturale, non ancora studiate; nella sola città di Palermo, a puro titolo esemplificativo: palazzo Abatellis, palazzo Marchese, la chiesa della Catena e di Santa Maria la Nova.

Soltanto uno studio comparativo approfondito potrà dare maggiore attendibilità ai risultati delle analisi condotte in questa sede, non escludendo da tale studio manufatti presenti in altre aree geografiche nelle quali sono presenti edifici riconducibili allo stesso clima culturale, ampiamente indagate in tempi relativamente recenti dagli studi storici di cui si è già fatta menzione.

La prima figura geometrica presa in esame per l'analisi del portale di ingresso e degli archi del loggiato è l'ovale; si tratta di una figura che ricorre insistentemente nel linguaggio formale del gotico mediterraneo. Come noto, l'ovale è una curva policentrica, formata dalla composizione di archi di circonferenza di diverso centro e raggio.

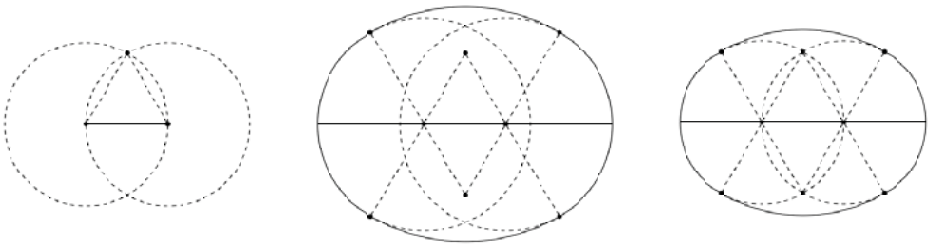
Nell'analisi delle aperture del palazzo troveremo prevalentemente due tipi di costruzioni dell'ovale: la prima si basa sulla divisione in tre parti del diametro orizzontale, mentre nella seconda si adotta una divisione in quattro parti. Si tratta di costruzioni grafiche ampiamente diffuse e altrettanto documentate nella manualistica e nella trattatistica. Consapevoli della impossibilità di proporre una pur sommaria ricognizione dell'evoluzione storica e delle mutevoli configurazioni di questa figura geometrica[1], ci si limiterà in questa sede a richiamare le costruzioni proposte da Sebastiano Serlio, «la prima trattazione sistematicamente formulata e graficamente illustrata sul tracciamento geometrico della forma ovata "col compasso"»[2]. Nel primo libro del suo trattato, pubblicato nel 1537, Serlio descrive quattro modi per disegnare le forme ovali (fig. 1).

1 Per una trattazione approfondita delle origini e dell'evoluzione della figura ovale e del suo uso in architettura si rimanda a Zerlenga 1987.

2 Zerlenga O. 1987 p. 100.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





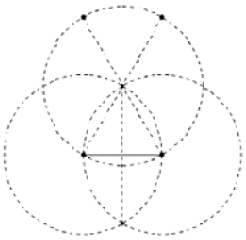
Per il primo e per il quarto modo si dovranno disegnare «due triangoli perfetti di eguali lati congiunti insieme»[3], ossia due triangoli equilateri che hanno in comune un lato, che chiameremo base; in entrambi i 'modi' le circonferenze minori dell'ovale hanno centro alle estremità della base del triangolo, mentre le circonferenze maggiori hanno centro nei vertici opposti a essa (fig. 2).

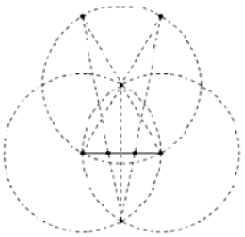
Fig. 1 (in alto)/ Pagine 13 e 14 del primo libro del trattato di Serlio.

Fig. 2 (in basso)/ A sinistra: Costruzione del triangolo equilatero. Al centro: primo modo per il tracciamento dell'ovale. A destra: quarto modo per il tracciamento dell'ovale.

3 Serlio S. 1551 p. 14.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832





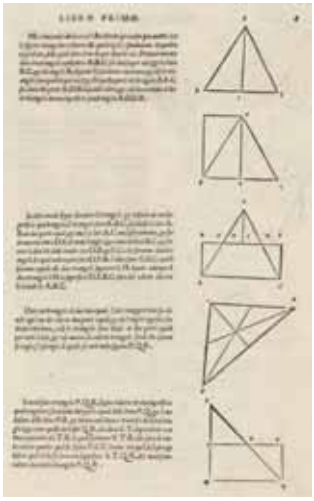
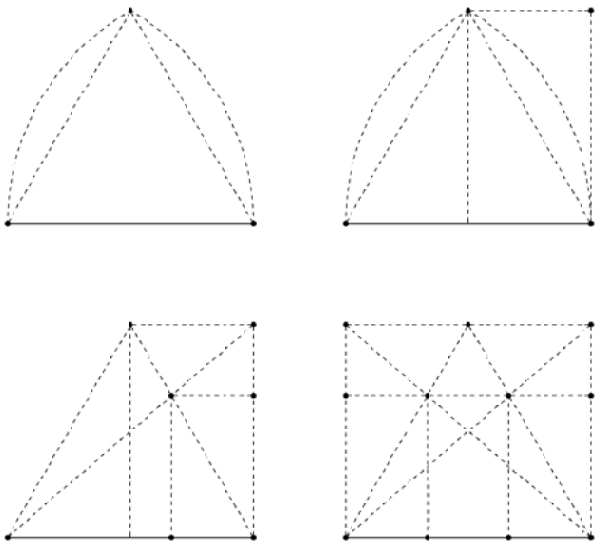


Fig. 3 (in alto)/ Prima costruzione per dividere un segmento in tre parti.

Fig. 4 (in basso)/ Costruzione di un rettangolo di area equivalente a un triangolo isoscele. Serlio S. 1551 p. 4.

Fig. 5 (a destra)/ Seconda costruzione per dividere un segmento in tre parti.

La differenza fra il primo e il quarto modo risiede nella misura del raggio delle circonferenze minori: nel quarto modo, per il quale «si faran due circoli, che uno tocchi lo centro de l'altro»[4], il raggio è predeterminato ed è pari alla base del triangolo equilatero; nel primo modo, invece, il raggio delle circonferenze minori è maggiore della base del triangolo e può essere liberamente assegnato. Il raggio delle circonferenze maggiori avrà per estremo il punto di intersezione fra le circonferenze minori e i prolungamenti dei lati del triangolo (fig. 2). Gli ovali tracciati con il quarto modo emergono ripetutamente nell'analisi grafica degli archi ribassati di palazzo Aiutamicristo. Risulta evidente che nel quarto modo la lunghezza del diametro maggiore dell'ovale sarà data dalla triplicazione della base del triangolo. Appare tuttavia impensabile che, in un disegno di cantiere, il dato iniziale per il tracciamento dell'ovale sia un segmento di lunghezza generica che viene triplicato dalla costruzione grafica; sembra più ragionevole che il dato di partenza sia l'ampiezza dell'apertura che l'arco sovrasta.



4 Serlio S. 1551 p. 15.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

In questo caso si pone il problema di dividere il diametro orizzontale dell'ovale in tre parti uguali.
Una costruzione grafica, basata sull'uso di riga e compasso, prevede il tracciamento di un triangolo equilatero e il prolungamento dei suoi lati e dell'altezza fino a incontrare i cerchi che hanno centro nei vertici e raggio pari alla dimensione del lato (fig. 3).
Una seconda maniera per dividere un segmento in tre parti, che viene qui proposta, utilizza una costruzione grafica che mostra evidenti similitudini con la costruzione di un rettangolo di area equivalente a quella di un triangolo isoscele o equilatero; si tratta di una figura che ricorre con estrema frequenza nei trattati di architettura e nei manuali di geometria pratica: il rettangolo di area equivalente a quella di un triangolo isoscele o equilatero ha il lato maggiore di lunghezza pari all'altezza del triangolo e il lato minore di lunghezza pari alla metà della base (fig. 4).
Assunta questa figura come dato di partenza, si osserva che la retta che passa per un vertice del rettangolo e per il vertice opposto della base del triangolo interseca un lato del triangolo in un punto la cui distanza dal lato verticale del rettangolo è pari a 1/3 della base. Ripetendo specularmente la costruzione si ottengono due punti che dividono la base del triangolo in tre parti uguali (fig. 5).
Gli altri due modi indicati da Serlio, il secondo e il terzo, prevedono diverse modalità di tracciamento. Nel secondo modo Serlio prescrive la costruzione di tre cerchi di eguale raggio, con centro nel punto medio e negli estremi del segmento iniziale. La circonferenza più grande avrà centro agli estremi del diametro verticale della circonferenza di mezzo; il segmento iniziale avrà lunghezza pari a 1/4 della lunghezza dell'asse maggiore dell'ovale (fig. 6).
Anche questa costruzione sarà riconosciuta nell'analisi grafica degli archi di palazzo Aiutamicristo, ma in una variante leggermente modificata, nella quale

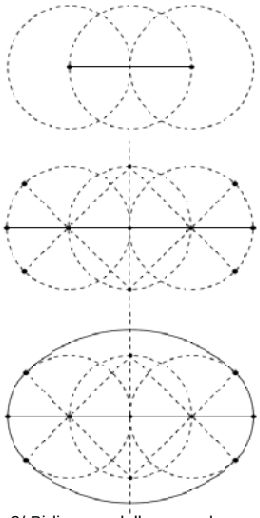


Fig. 6/ Ridisegno della seconda maniera di tracciamento dell'ovale secondo Serlio.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

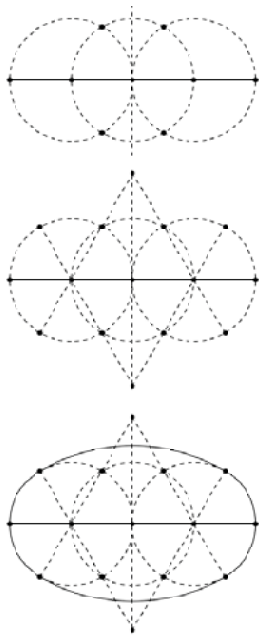


Fig. 7/ Variante della seconda maniera di Serlio rinvenuta nell'analisi geometrica degli archi di Palazzo Aiutamicristo.

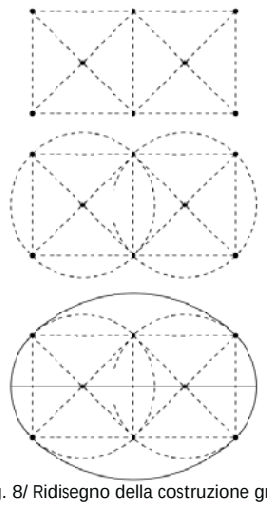


Fig. 8/ Ridisegno della costruzione grafica del terzo 'modo' di tracciamento dell'ovale secondo Serlio.

il centro della circonferenza maggiore coincide con il vertice del triangolo equilatero che ha come base il segmento iniziale (fig. 7).
In questo caso la costruzione in cantiere avrebbe richiesto la divisione in quattro parti del segmento iniziale, una procedura ampiamente diffusa e facile da eseguire con riga e compasso, che non è necessario richiamare.
La terza costruzione proposta da Serlio, infine, si basa sull'accostamento di due «quadri perfetti congiunti insieme»[5]. I centri delle circonferenze minori saranno i baricentri dei due quadrati, mentre i centri delle circonferenze maggiori saranno gli estremi del lato comune ai due quadrati (fig. 8). In questo caso il diametro maggiore dell'ovale ha lunghezza pari alla somma del lato del quadrato e della sua diagonale. Il terzo 'modo' proposto da Serlio non è apparso nel corso dell'analisi geometrica.
Le 'maniere' di Serlio non saranno le uniche costruzioni dell'ovale rinvenute a palazzo Aiutamicristo, a ulteriore conferma della libertà di cui godevano i capimastri e gli intagliatori nel cantiere gotico di area mediterranea. Pur ammettendo un gran numero di varianti, l'ovale mantiene invariate alcune proprietà grafiche: i) la simmetria rispetto ai diametri orizzontale e verticale; ii) un numero pari di centri di circonferenze se si considera l'intera figura, dispari se ne considera solo una metà; iii) il vincolo di tangenza fra gli archi di circonferenza che lo compongono, che impone che i punti di contatto fra gli archi si trovino sulla retta che passa per i rispettivi centri.
Occorre inoltre tenere in debita considerazione la scelta del diametro orizzontale, poiché da questa dipende la costruzione e la forma dell'ovale.
Vedremo che in alcuni casi il diametro corrisponde al vano dell'apertura, mentre in altri casi il diametro assume come estremi il margine interno o esterno delle cornici che chiudono le ghiere delle aperture.

5 Serlio S. 1551 p. 15.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

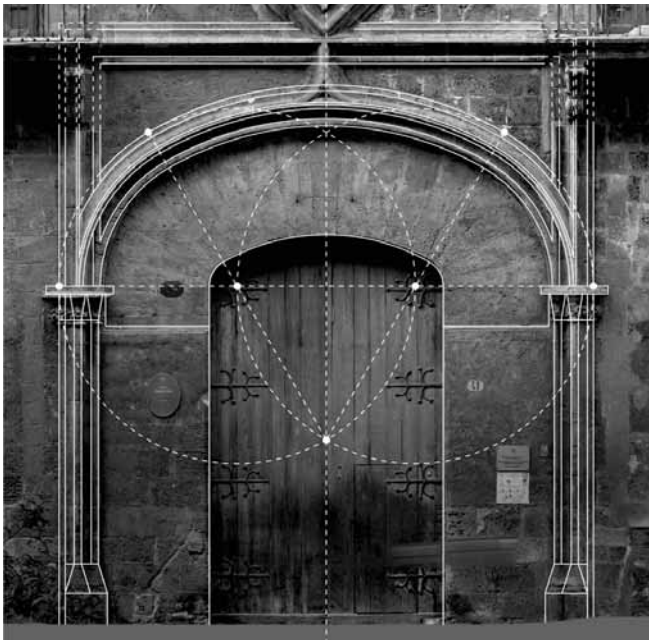


Fig. 9/ Analisi geometrica dell'ovale del portale di ingresso.

Aperture ad arco

Iniziamo dall'apertura più importante del palazzo: il portale di ingresso. La base di riferimento per l'analisi grafica è l'ortofoto del portale; il disegno mostra che si tratta di un ovale costruito secondo il quarto 'modo' proposto da Serlio: il diametro orizzontale dell'ovale, diviso in tre parti, ha una lunghezza pari a quella dell'intero portale, incluse le modanature di bordo (fig. 9). Si comprende bene che, a parità di costruzione grafica, una scelta diversa del diametro maggiore dell'ovale, ad esempio coincidente con il vano dell'apertura o con la parte esterna della ghiera dell'arco, avrebbe prodotto esiti differenti.

L'individuazione del diametro maggiore è stata eseguita, come tutte le analisi che saranno descritte nel seguito, in modo induttivo, procedendo per inferenze successive. L'unico criterio stabile è scartare tutte quelle soluzioni geometriche che, pur facili da eseguire con un computer, sarebbero state improponibili per i disegnatori dell'epoca.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

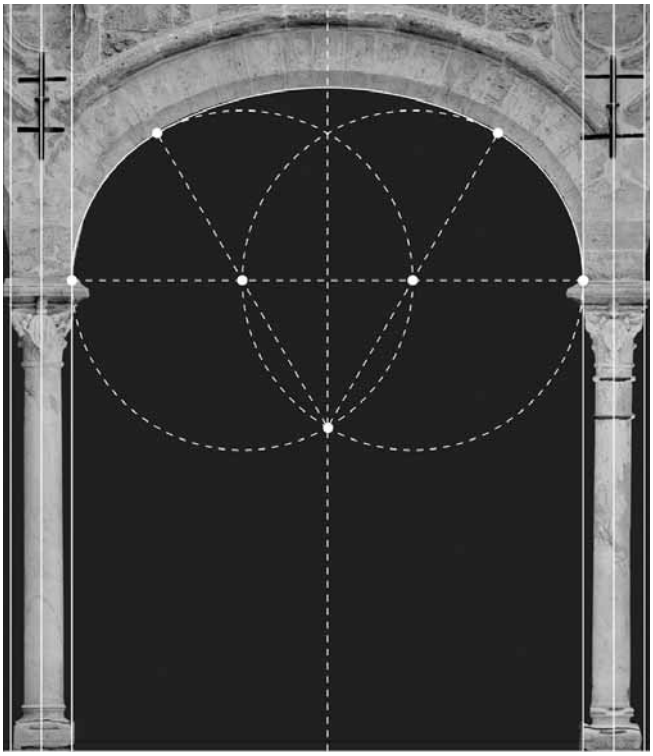


Fig. 10/ Analisi geometrica dell'arco al piano terra del loggiato interno.

La stessa costruzione dell'ovale viene riconosciuta nel profilo degli archi al piano terra del loggiato anteposto al fronte interno del palazzo; in questo caso, il diametro maggiore dell'ovale ha lunghezza corrispondente alla luce dell'arco (fig. 10).
Sul fronte interno del palazzo, al piano attico, si trovano tre monofore decorate da una cornice articolata ed estesa in larghezza. L'ovale è costruito secondo il quarto 'modo' indicato da Serlio e il disegno dei giunti fra i blocchi della ghiera dell'arco ha permesso di riconoscerne il diametro maggiore, che si estende fino a raggiungere i bastoni con capitelli che si trovano nella parte mediana della cornice (fig. 11). Nel fronte principale, le aperture con archi ovali si trovano al piano attico e al piano ammezzato. In entrambi i casi il disegno dell'ovale viene eseguito modificando la costruzione finora individuata.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

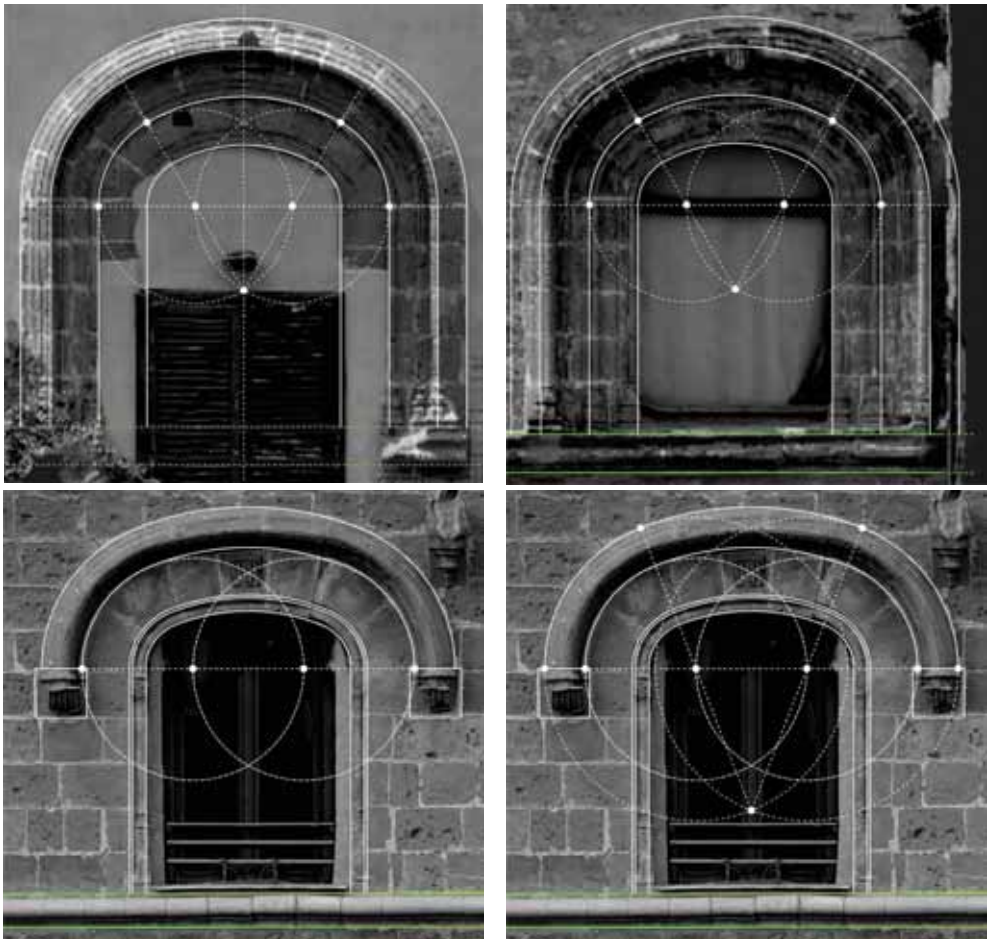


Fig. 11 (in alto)/ Analisi geometrica dell'ovale delle aperture al piano attico del fronte interno.

Fig. 12 (in basso)/ Analisi geometrica dell'ovale delle aperture al piano attico del fronte principale.

Nelle finestre del piano attico il diametro maggiore dell'ovale raggiunge il margine interno della cornice che chiude la ghiera dell'arco, all'altezza del bordo superiore dei peducci, e la sua divisione in tre parti produce archi di circonferenza che mostrano una buona corrispondenza con i tratti iniziali della cornice; lo stesso non vale per la circonferenza di raggio maggiore, che, se centrata all'intersezione fra le due circonferenze minori, si discosta sensibilmente dal profilo reale. Una migliore corrispondenza si ottiene posizionando il centro della circonferenza maggiore all'intersezione fra le rette che passano per i centri

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

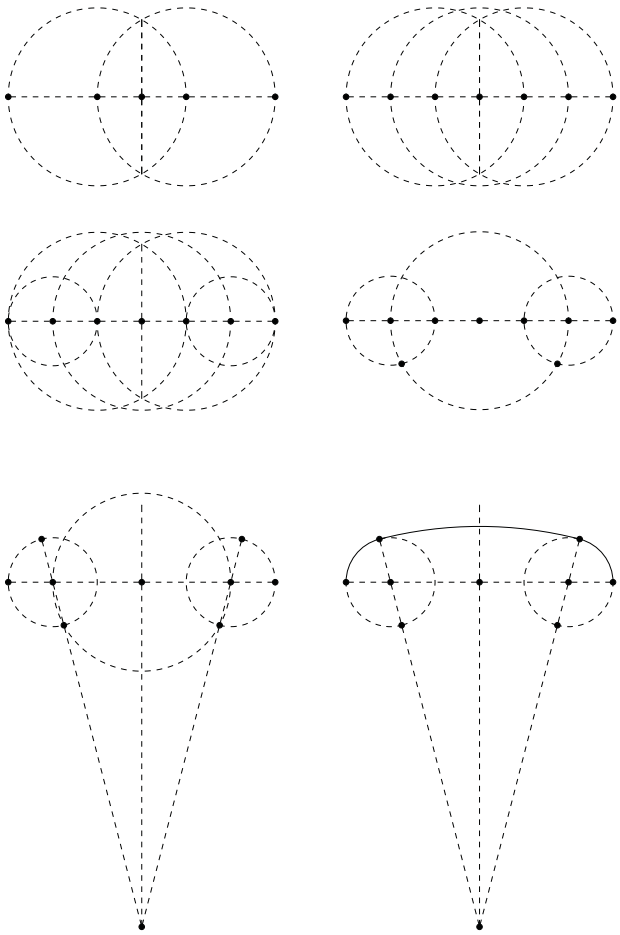


Fig. 13/ Costruzione geometrica dell'ovale delle finestre al piano ammezzato del fronte principale. In alto: data la divisione del diametro maggiore dell'ovale *d* in tre parti uguali, si tracciano due circonferenze che hanno centro nei punti di divisione e raggio pari a *1/3d* e una terza circonferenza di pari raggio con centro sul punto medio di *d*; questa circonferenza determina la divisione in 6 parti di *d*. Al centro: tracciamento di due circonferenze di raggio pari a *1/6d* agli estremi del segmento. In basso: tracciamento delle rette che passano per i centri delle circonferenze di raggio *1/6d* e per i punti di intersezione fra queste e la circonferenza di raggio *1/3d* con centro nel punto medio di *d*.

delle due circonferenze e per il punto di intersezione, in basso, fra le due circonferenze che disegnano il bordo esterno della cornice. Anche in questo caso la corrispondenza fra le rette che passano per i centri delle circonferenze e i giunti fra i blocchi di pietra della ghiera dell'arco sembra avvalorare l'ipotesi (fig. 12).

Negli archi delle finestre del piano ammezzato del fronte principale viene adottata una costruzione che si discosta ampiamente da quella finora esaminata.

In questo caso la curva policentrica è particolarmente schiacciata e, per questa ragione, il centro della

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

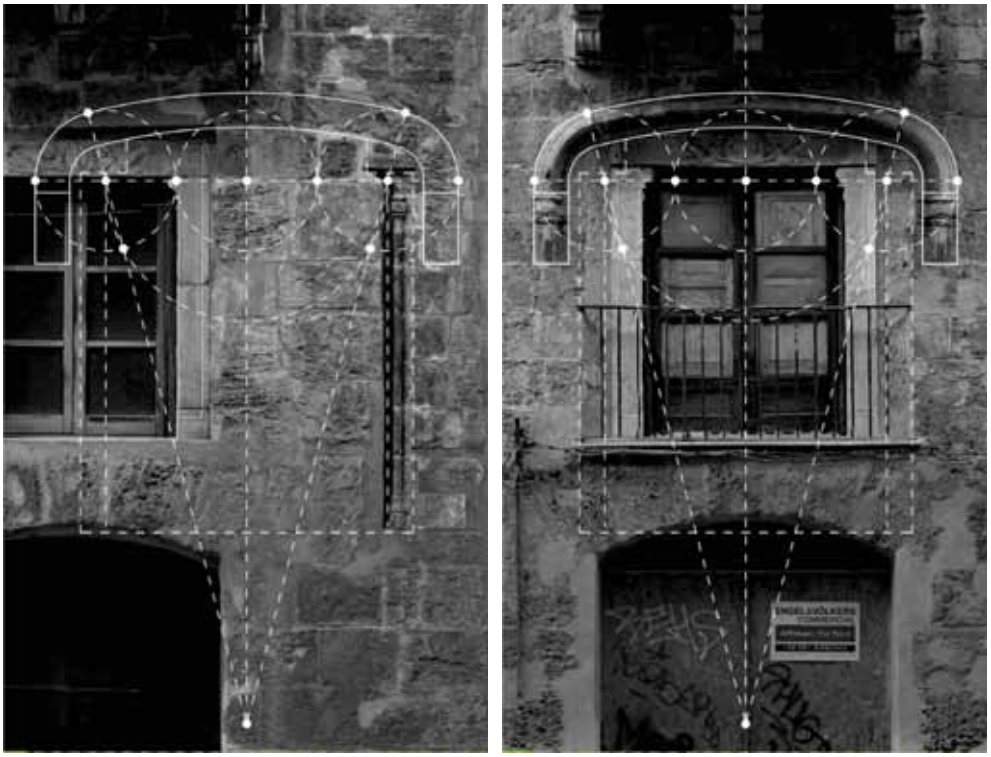


Fig. 14/ Costruzione e verifica della congruenza dell'ovale delle finestre al piano ammezzato; a sinistra, tracce dell'ovale in corrispondenza dell'asse 2; a destra, cornice dell'apertura sull'asse 7.

la circonferenza maggiore ha un raggio particolarmente ampio. La costruzione grafica si basa, anche in questo caso, sulla divisione in tre parti del diametro maggiore.

Una costruzione che mostra una buona corrispondenza con la forma dell'arco prende l'avvio dal tracciamento di tre circonferenze congruenti che hanno centro sul diametro maggiore e diametro pari a un terzo della sua lunghezza; si traccia quindi una semicirconferenza che ha centro nel punto medio del diametro maggiore e passa per i centri delle due circonferenze minori. Questa circonferenza interseca le due circonferenze minori in due punti; le rette che passano per questi punti di intersezione e per i centri delle circonferenze minori si incontrano in un punto che appartiene al diametro verticale dell'ovale, centro della circonferenza maggiore (figg. 13-14).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Gli ovali a quattro centri, simili a quelli del secondo ‘modo’ di Serlio, appaiono soltanto nell’analisi grafica delle aperture a sesto ribassato del fronte settentrionale. Si tratta di aperture presenti al piano attico e al piano nobile di questo fronte.
Gli ovali delle aperture al piano nobile mostrano una costruzione anticipata nelle pagine precedenti: una variante del secondo modo, nella quale il centro della circonferenza maggiore è il vertice di un triangolo equilatero la cui base misura metà della lunghezza del diametro; come nel caso delle aperture al piano attico del fronte interno, anche qui il diametro è delimitato dai bastoni con capitello delle modanature.
Le monofore al piano ammezzato e al piano terra dello stesso fronte mostrano archi ribassati disegnati con costruzioni simili. (fig. 15)

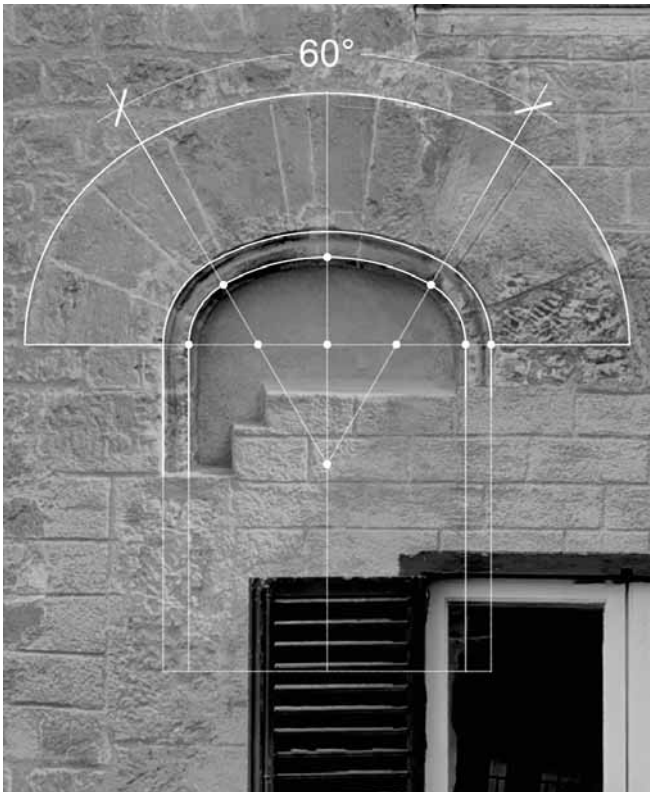


Fig. 15/ Tracce di una apertura con arco ovale al piano nobile del fronte settentrionale.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Una costruzione alquanto insolita appare invece dall'analisi grafica delle monofore del piano attico. Qui compaiono due diversi ovali: il primo delimita il vano dell'apertura, mentre il secondo disegna il bordo della ghiera dell'arco (fig. 16).
Quest'ultimo mostra un profilo del tutto simile a quello dell'apertura appena descritta, con la divisione del diametro in quattro parti e con il triangolo equilatero di base pari alla metà del diametro; anche in questo caso il diametro è delimitato dai bastoni con capitello. L'ovale che racchiude l'apertura appare invece più schiacciato e il suo centro potrebbe ragionevolmente trovarsi all'intersezione fra la linea del davanzale dell'apertura e il prolungamento del diametro verticale dell'ovale. I giunti fra i conci della ghiera dell'arco sembrano avvalorare questa ipotesi.



Fig. 16/ Apertura con arco ovale al piano attico del fronte settentrionale. In verde le rette che rappresentano l'ingombro originario della cornice marcapiano.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Bifore e trifore del fronte principale

La lettura delle tracce delle aperture del fronte principale, unita alla generale ipotesi sulle corrispondenze assiale fra le aperture del piano ammezzato e quelle del piano nobile ha permesso di ipotizzare, a questo livello del palazzo, la presenza di due diversi tipi di apertura nel corpo principale del palazzo e di un terzo tipo nel corpo basso con il portale di ingresso.

Le aperture agli assi 1, 2, 5 e 7 sono bifore concluse da una ghiera e da una cornice arcuate, mentre le aperture sugli assi 3, 4 e 5 sono trifore che, oltre alla ghiera e alla cornice arcuate, mostrano tracce di una seconda cornice esterna rettangolare.

Una cornice simile chiude le aperture disposte simmetricamente sopra il portale di ingresso, il cui disegno differisce però notevolmente dalle altre finestre; si tratta infatti, in questo caso, di trifore che non sono terminate da archi con ghiere, ma da una alta architrave traforata secondo un articolato e geometrico motivo decorativo. Queste aperture che compaiono diffusamente nei fronti esterni ed interni di palazzo Abatellis, dove operava, è il caso di ricordarlo ancora una volta, lo stesso Joan Casada che affiancava Carnilivari nei due cantieri di palazzo Abatellis e di palazzo Aiutamicristo.

L'analisi geometrica delle aperture del piano nobile sarà incentrata sulle bifore e trifore con archi a ghiera; per le aperture con architrave a traforo, stante la esiguità delle tracce residue che non permettono una pur largamente ipotetica ricostruzione, sarà proposta l'analisi geometrica di una apertura simile di palazzo Abatellis.

L'analisi geometrica della bifora sull'asse 2 del fronte mostra un semplice schema, che si basa sulla divisione in 4 parti del segmento che misura l'ampiezza complessiva dell'apertura, fino ai bastoni con capitello della modanatura. Le circonferenze di diametro

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

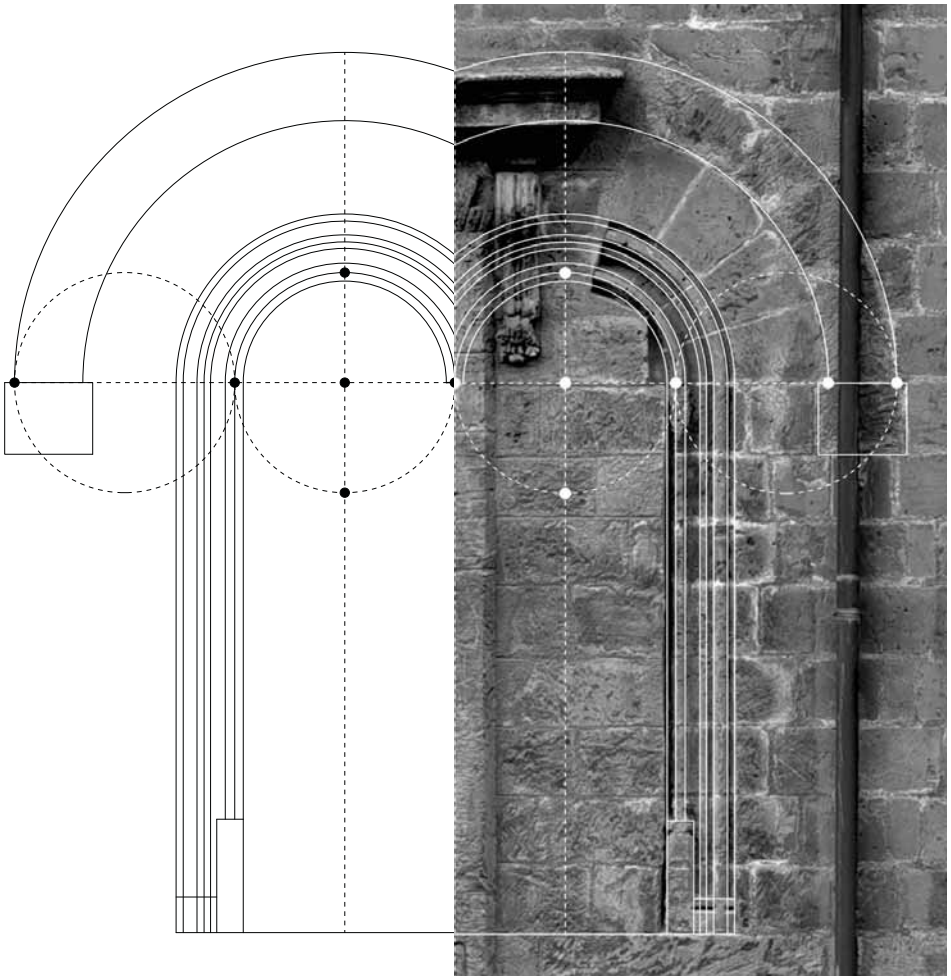


Fig. 17/ Tracce della bifora sull'asse 2 del fronte principale del palazzo. Ricostruzione dell'ovale e degli archi di circonferenza che ne definiscono la struttura.

pari alla metà di questo segmento disegnano la parte interna degli archi delle bifore, che si rivelano quindi archi non acuti ma a pieno sesto. Procedendo nella rappresentazione di archi di circonferenza concentrici, si rappresenta l'intera cornice modanata che fa da bordo all'apertura, nonché la ghiera dell'arco e la cornice che la delimita superiormente, conclusa da un peduccio. Due ulteriori circonferenze di pari raggio aggiunte al segmento iniziale individuano il limite esterno della cornice, in corrispondenza del limite superiore del peduccio (fig. 17).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 18 (in alto)/ Tracce della trifora sull'asse 3 del fronte principale del palazzo.

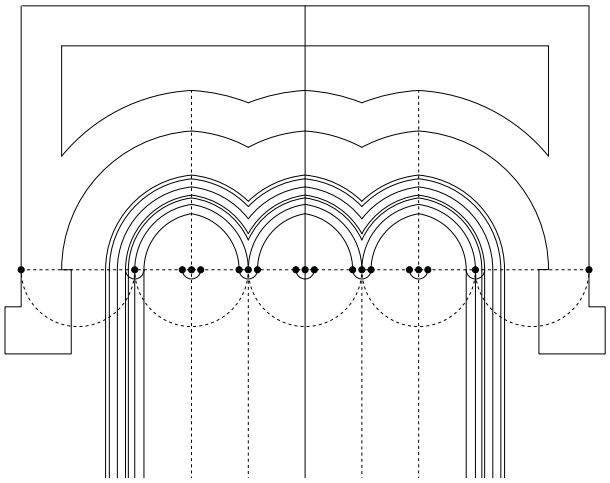


Fig. 19 (a destra)/ Disegno della trifora con individuazione dei centri degli archi.

Più complessa appare la matrice geometrica sottesa alla trifora di cui appare una traccia sull'asse 3 e che doveva probabilmente comparire anche sugli assi 4 e 5, in corrispondenza del salone principale del palazzo. La parte residuale mostra chiaramente che gli archi delle trifora erano a sesto acuto (fig. 18). Il disegno delle porzioni residue degli archi permette di individuare la retta orizzontale alla quale i centri appartengono. Il segmento orizzontale viene ricostruito nella sua intera lunghezza grazie alla corrispondenza assiale con la finestra del piano ammezzato, come precedentemente osservato. Anche in questo caso gli estremi del segmento si spingono leggermente oltre l'apertura fino a raggiungere il più interno dei bastoni della modanatura con capitello; il segmento così ottenuto viene diviso in tre parti, corrispondenti agli archi della trifora; il centro di ciascuna circonferenza si trova sull'asse verticale di simmetria dell'arco. L'aggiunta di due ulteriori moduli oltre le estremità del segmento prolunga il segmento fino al limite esterno della cornice oltre la ghiera dell'arco, che coincide con quello della cornice rettangolare che doveva probabilmente inquadrare l'intera apertura (fig. 19).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Il passo successivo dell'analisi grafica è stato dedicato alla determinazione dei centri delle circonferenze degli archi acuti e alla misura della loro eccentricità rispetto all'asse verticale dell'arco.
Una possibile interpretazione, che trova conforto nella corrispondenza con il dato rilevato e con i giunti dei blocchi di pietra della ghiera, richiede il tracciamento dei diametri verticali delle tre circonferenze corrispondenti agli archi e il disegno di circonferenze che hanno centro alle estremità dei moduli a destra e a sinistra di ciascuna delle tre circonferenze e passano per gli estremi dei loro diametri verticali. Queste circonferenze intersecano il segmento orizzontale in due punti simmetrici rispetto al diametro verticale, corrispondenti ai centri delle circonferenze degli archi a sesto acuto (figg. 20-21).

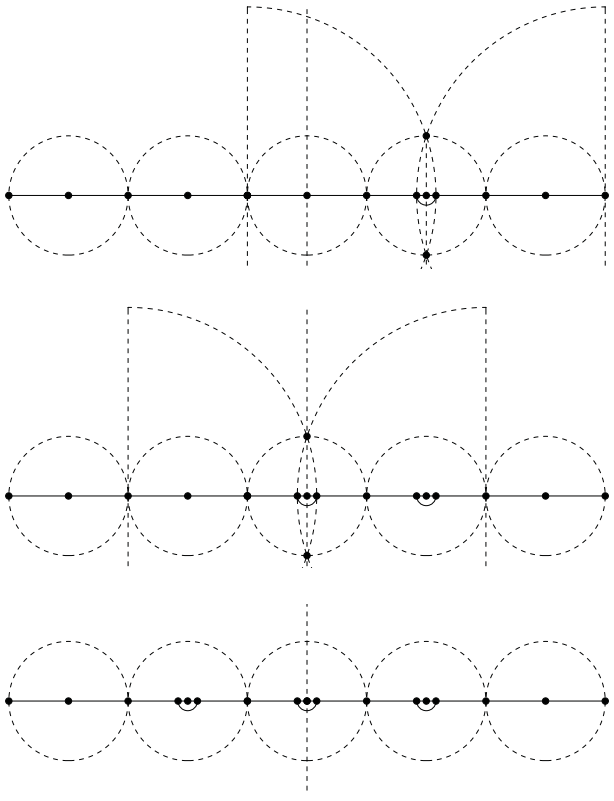


Fig. 20/ Ipotesi sulla procedura grafica per la determinazione dei centri degli archi a sesto acuto.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

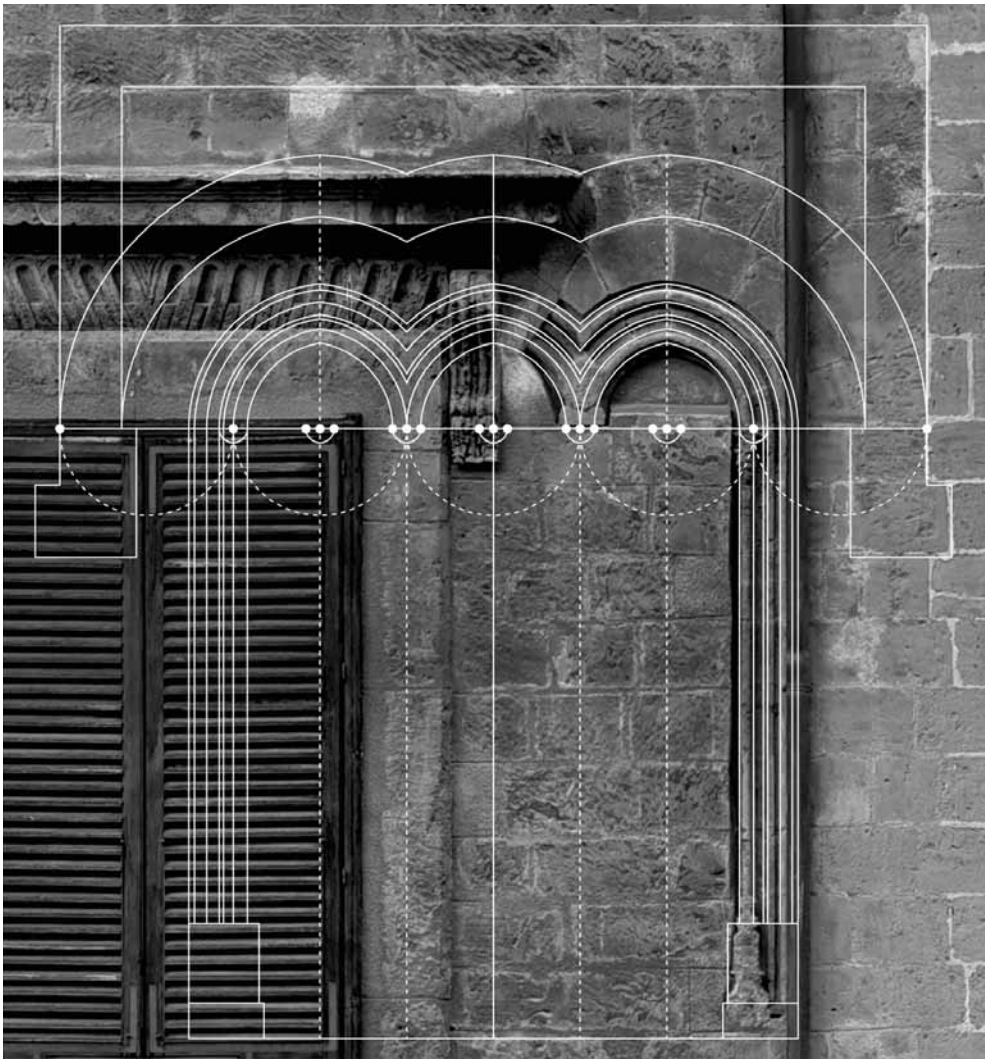


Fig. 21/ Ortofoto della trifora con il disegno di restituzione..

L'analisi geometrica delle aperture del fronte principale non include le finestre rettangolari con architrave a traforo di cui si intravedono tracce sopra il portale di ingresso. Come già anticipato, gli studi storici accettano l'ipotesi che queste finestre siano state realizzate in una fase del cantiere successiva a quella della definizione del fronte principale, ma non escludono l'ipotesi avversa. L'analisi geometrica del disegno del traforo è impraticabile a causa del-

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

la esiguità delle tracce visibili, mentre sarà possibile, come vedremo più avanti, condurre una analisi della cornice modanata che decorava gli stipiti di queste finestre. Al solo fine di costruire un'ipotesi plausibile del decoro a traforo di queste finestre, è stato realizzato il rilievo delle aperture simili presenti a palazzo Abatellis.

Un confronto fra i due palazzi sarebbe quantomai opportuno anche per gli aspetti che riguardano le geometrie delle cornici e delle modanature, ma questa ricerca amplierebbe eccessivamente questo studio, che non ha l'obiettivo di esplorare l'intera produzione architettonica realizzata a Palermo sotto la direzione o l'influenza di Matteo Carnilivari e della sua squadra di mastri lapicidi, ma soltanto quello di definire un metodo di indagine potenzialmente replicabile e adattabile ad altri casi studio e raggiungere delle conclusioni, pur provvisorie e suscettibili di revisione, su palazzo Aiutamicristo.

Le finestre con architrave a traforo di palazzo Abatellis mostrano una discreta varietà di soluzioni nel disegno della parte traforata, che distingue le aperture che si affacciano sulla corte interna da quelle che si aprono sui fronti della torre nell'angolo nord-ovest del palazzo.

Queste ultime mostrano un disegno della decorazione che si avvicina a quello delle finestre di palazzo Aiutamicristo. Il motivo geometrico del traforo viene qui analizzato al solo fine di mostrare la maestria nel disegno dei mastri lapicidi che, come già ripetutamente osservato, operavano contemporaneamente nei due cantieri.

Il rilievo è stato incentrato sulla finestra della torre alla quota del piano nobile; l'integrazione fra dati laser scanning e fotogrammetrici, secondo le procedure descritte nel capitolo dedicato al rilievo, ha condotto, anche in questo caso, alla produzione di un'ortofoto che è stata utilizzata per le analisi.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



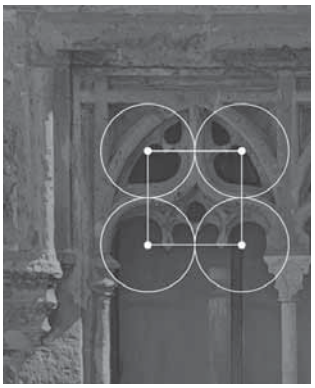


Fig. 22/ Dettaglio dell'ortofoto della finestra e individuazione delle quattro circonferenze congruenti da cui ha preso avvio il processo di analisi geometrica.

Fig. 23 (pagina a fianco)/ Fasi del processo di analisi grafica della decorazione a traforo di una delle trifore della torre nord-ovest di palazzo Abatellis.

Viene qui proposta una interpretazione del disegno del traforo che sembra compatibile con gli strumenti di disegno dell'epoca e con lo spirito generale che regolava l'attività di disegno, basato sulla ripetizione e l'accostamento di figure simili.

L'analisi degli archi di circonferenza nella parte bassa della decorazione a traforo ha permesso di individuare quattro circonferenze che hanno centro sui vertici di un quadrato e raggio pari alla metà del lato. Si tratta di un semplice schema geometrico che ritroveremo più volte nel seguito, talvolta con una variante nella quale il raggio della circonferenza è pari alla metà della diagonale del quadrato (fig. 22). Accostando quattro quadrati congruenti a quello iniziale, si ottiene un nuovo quadrato, di lato doppio rispetto a quello iniziale, che circoscrive le circonferenze[6]. Le curve della parte bassa del traforo sono la quarta parte delle quattro circonferenze. Sul quadrato si disegna una griglia quadrettata di 28 moduli, corrispondente a una suddivisione in 14 moduli del quadrato iniziale.

Traslando di due moduli verso l'alto i centri delle circonferenze inferiori si trovano i centri delle circonferenze che disegnano gli archi a sesto acuto della decorazione a traforo. Lo spessore del traforo corrisponde all'ampiezza di due moduli della griglia.

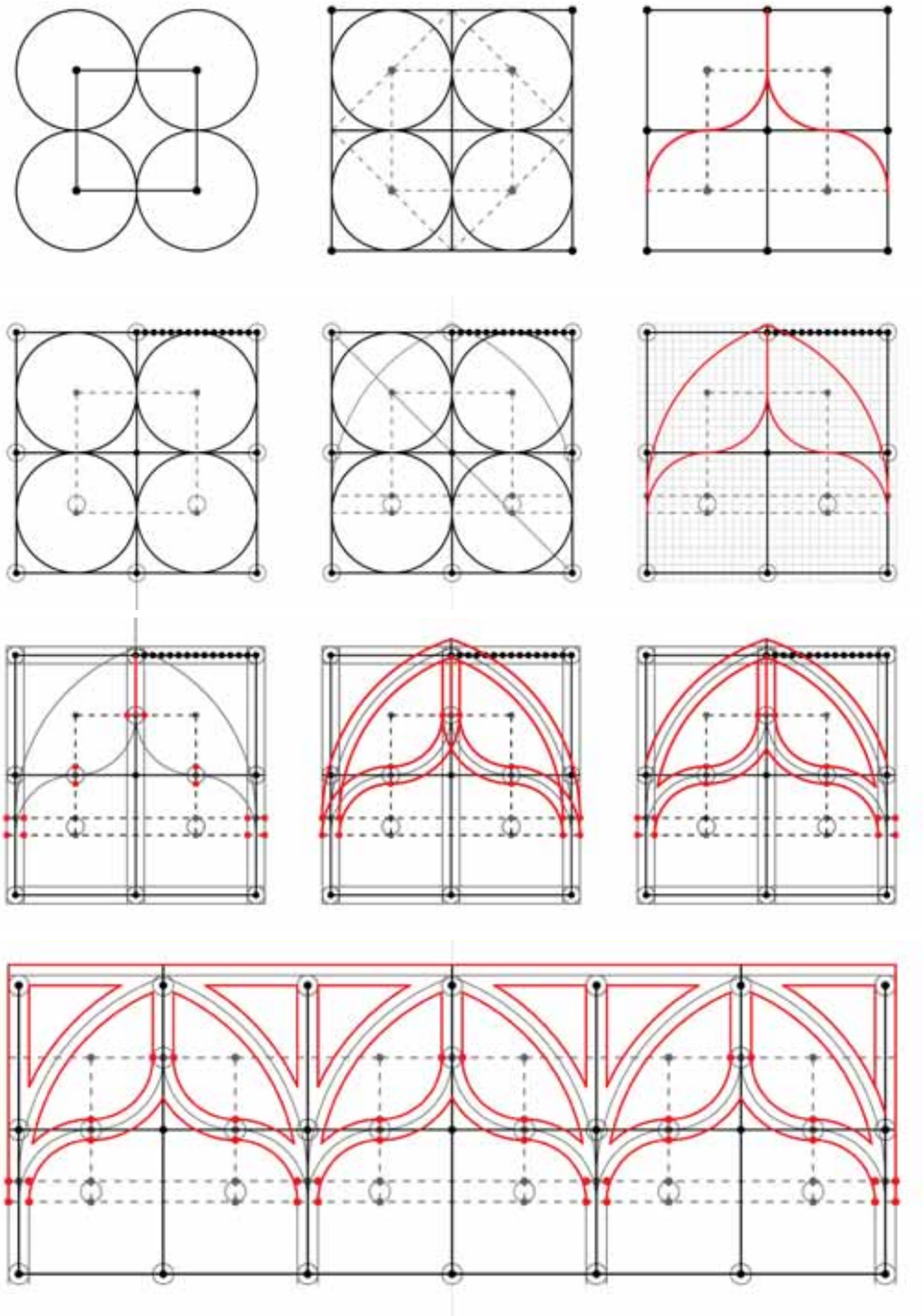
Sembra quindi probabile che il disegno dell'intera decorazione a traforo sia stato eseguito su una griglia quadrettata, sulla quale vanno a posizionarsi i centri di tutte le circonferenze; anche la misura dei diametri delle circonferenze è pari a un multiplo del modulo griglia (fig. 23).

L'accostamento dei quadrati del modulo iniziale in successione lineare orizzontale produce il disegno dell'intera decorazione a traforo, che mostra una buona corrispondenza con l'ortofoto (fig. 24).

L'ipotesi che i progettisti utilizzassero una griglia quadrettata come supporto per la rappresentazio-

6 La duplicazione del quadrato veniva di solito eseguita graficamente, disegnando un quadrato ruotato di 45° i cui lati passano per i vertici del quadrato iniziale e di un ulteriore quadrato i cui lati orizzontali e verticali passano per i vertici del quadrato ruotato di 45°.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Fig. 24/ Ortofoto della trifora al piano nobile sul fronte ovest della torre angolare di palazzo Abatellis e sovrapposizione del disegno di ricostruzione dello schema geometrico sotteso alla decorazione a traforo dell'architrave.

ne di motivi complessi appare plausibile e aderente, come già osservato, a dimostrate prassi nella rappresentazione dell'architettura e della decorazione medievale del mondo islamico. Il confronto è quanto meno ardito, ma nulla vieta di proporre, per il disegno, relazioni che valicano limiti storici, geografici

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

e culturali, specialmente quando il disegno emerge tramite inferenze. Il vantaggio di poter utilizzare dati metrici affidabili acquisiti con controllate e verificate procedure di rilevamento, permette infatti di avanzare ipotesi che scaturiscono dall'esame della configurazione reale delle opere, pur rimanendo consapevoli dell'arbitrarietà della procedura e della necessità di studi ulteriori che possano confermare o smentire, tramite il confronto con edifici coevi o riconducibili allo stesso alveo culturale, le ipotesi avanzate in questa sede. La divisione in 28 parti del quadrato, ad esempio, scaturisce non da un rapporto 'magico' ma dalla valutazione della corrispondenza fra i nodi della griglia e gli elementi strutturanti il disegno geometrico.

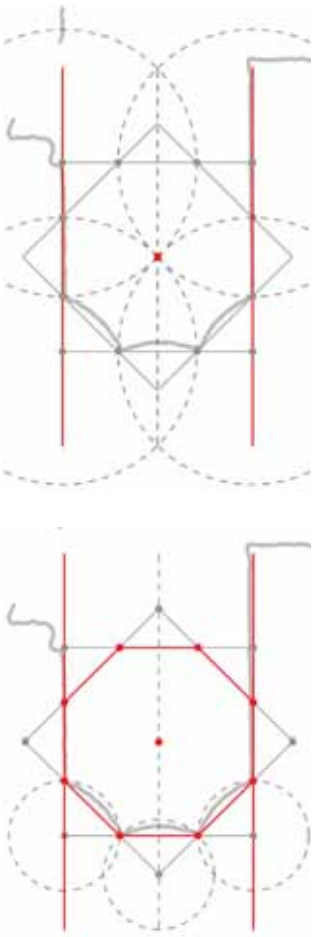
Cornici e modanature

Procedendo nella sequenza che va dal grande al piccolo, l'analisi geometrica si sposta sulle cornici e sulle modanature. In aderenza al principio generale, si inizia con la più grande (e la più semplice) fra le modanature, quella che disegna l'intradosso degli archi al piano terra del loggiato anteposto al fronte interno del palazzo. L'osservazione diretta e l'estrazione di una porzione della nuvola di punti acquista con laser scanner, corrispondente al piano di sezione verticale che passa per la chiave dell'arco, mostrano un profilo composto da tre superfici concave apparentemente identiche.

Nella fase iniziale del processo di analisi è stata ipotizzata la presenza di una figura ottagonale sottesa al disegno dei tre archi di circonferenza: assumendo come dato iniziale lo spessore della massa muraria sovrastante gli archi, è stato pertanto disegnato un quadrato di lato pari allo spessore. Questo quadrato è stato ruotato[7] di un angolo di 45°; è stato infine disegnato l'ottagono che ha vertici nei punti di intersezione fra i due quadrati (fig. 25).

7 La figura composta da un quadrato e da una sua copia concentrica ruotata di 45° è abitualmente denominata 'ottagono stellato'. Si tratta di una figura archetipica dell'intera architettura e decorazione di area mediterranea in età antica e medievale, con propaggini anche nell'era moderna. Si ritrova di frequente nell'architettura romana, ma molto più spesso compare nella decorazione e nell'architettura del mondo islamico.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



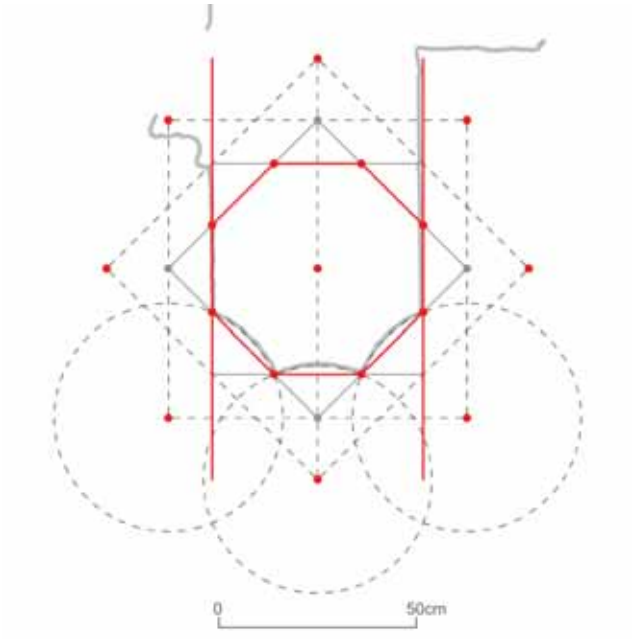


Fig. 25 (in alto)/ Primo modo per il tracciamento della modanatura e verifica dell'incongruenza fra il profilo rilevato e gli archi di circonferenza con centro sul quadrato di lato pari allo spessore del muro e sulla sua copia ruotata di 45°.

Fig. 26 (in alto a destra)/ Primo modo per il tracciamento della modanatura. I vertici dei quadrati ottenuti per 'propagazione' geometrica dei primi e hanno lato pari allo spessore del muro per 1.414, sono i centri di circonferenze che, passando per i vertici dell'ottagono, approssimano in modo soddisfacente il profilo concavo rilevato.

Le circonferenze che hanno centro sui vertici dei due quadrati e passano per i vertici dell'ottagono producono incavature che risultano più profonde del profilo rilevato. Al fine di aumentare il raggio delle circonferenze e ridurne così la curvatura, si disegna un quadrato i cui lati verticali e orizzontali passano per i vertici del quadrato ruotato di 45° e alla sua ulteriore rotazione dello stesso angolo. Le circonferenze che passano per i vertici dell'ottagono e hanno centro sui vertici dei due nuovi quadrati mostrano una migliore corrispondenza con il profilo estratto dalla nuvola di punti (fig. 26). In una prima fase dello studio questa prima interpretazione era stata considerata soddisfacente; tuttavia, quanto emerso nelle successive analisi grafiche di cui si dirà a breve e anche gli esiti dell'analisi grafica della finestra a traforo di palazzo Abatellis, hanno indotto a riconsiderare questa prima interpretazione e a verificare l'ipotesi che anche nel disegno di questa modanatura sia stata utilizzata una griglia a quadretti.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

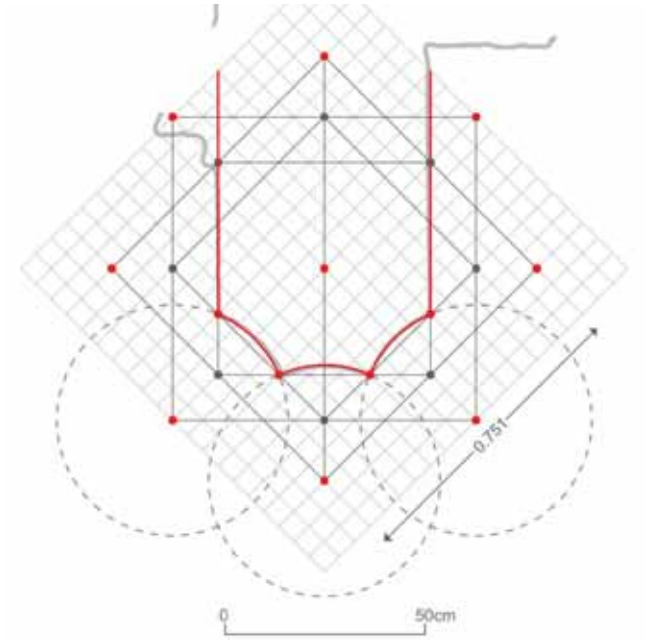


Fig. 27/ Secondo modo per il tracciamento del profilo dell'intradosso dell'arco, basato su una griglia il cui modulo è pari a 1/14 della diagonale del quadrato di lato pari allo spessore del muro.

Anche in questa seconda analisi grafica il dato di partenza è lo spessore murario dell'arco.
Dopo alcuni tentativi insoddisfacenti, si è giunti alla definizione di una griglia ruotata di 45°. Considerato il quadrato di lato pari allo spessore murario, si è adottata una griglia il cui modulo divide in 14 parti la diagonale del quadrato; di conseguenza, il lato del quadrato equivale alla somma delle diagonali di 7 moduli. Posizionando i vertici dell'ottagono sui lati del quadrato, in corrispondenza dei nodi della griglia, si ottiene un ottagono irregolare i cui lati paralleli alla griglia misurano quattro moduli, mentre i lati orizzontali e verticali misurano tre diagonali del modulo. Il quadrato ruotato, la cui diagonale misura dieci moduli diagonali non è perfettamente congruente al suo omologo, ma è leggermente più grande, poiché 10*1.414 è leggermente più grande di 14. Allo stesso modo potrà dirsi per i successivi quadrati, inclusi quelli che contengono i centri delle circonferenze (fig. 27).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

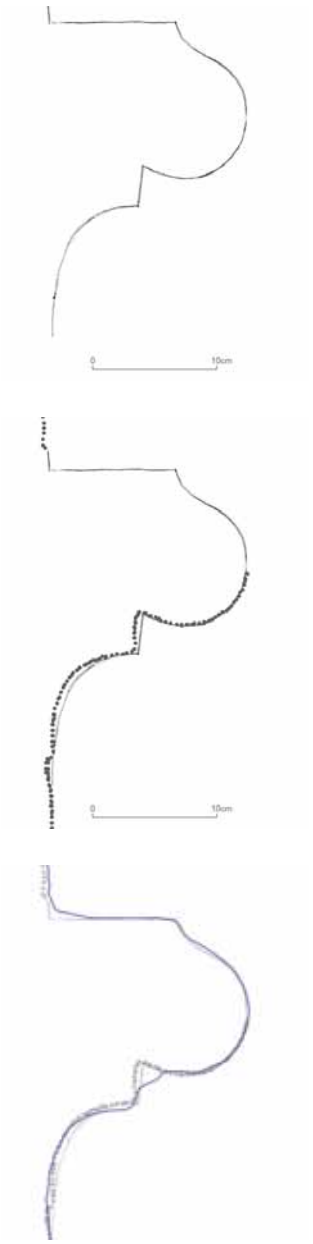






Fig. 28/ Rilievo della sezione con profilometro (in alto) e confronto con dati laser scanning (centro) e con dati fotogrammetrici (in basso).

Fig. 29 (in alto a destra)/ Fotografie della cornice.

Il confronto con il profilo rilevato, tuttavia, mostra che anche questa ipotesi è del tutto plausibile. La minore congruenza geometrica e l'irregolarità dell'ottagono del metodo basato sulla griglia potevano probabilmente essere considerati fattori trascurabili se si considera il vantaggio di una maggiore rapidità di esecuzione del disegno e di un minore rischio di errore. Si passa adesso ad analizzare le caratteristiche geometriche dei profili di sezione delle cornici marcapiano e della cornice che inquadra il portale di ingresso e lo stemma che lo sovrasta.

Si inizia prendendo in considerazione la cornice marcapiano al piano attico (fig. 29). Il riferimento per le analisi è triplice: il rilievo diretto eseguito con il profilometro; la nuvola di punti acquisita con laser scanner per la parte inferiore del profilo; la mesh costruita per via fotogrammetrica con le immagini acquisite dal drone (fig. 28). I profili ottenuti con i tre metodi mostrano minime e trascurabili differenze che non superano i 3mm. Tuttavia, ai fini dell'analisi si escluderà il profilo estratto per via fotogrammetrica che, per le condizioni di presa e per la qualità delle immagini, mostra una minore affidabilità.

Si inizia disegnando due circonferenze congruenti, colorate in rosso, che mostrano una buona corrispondenza con l'arco convesso della parte più aggettante della cornice e, più in basso, con il breve arco concavo che raccorda la cornice alla parete.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

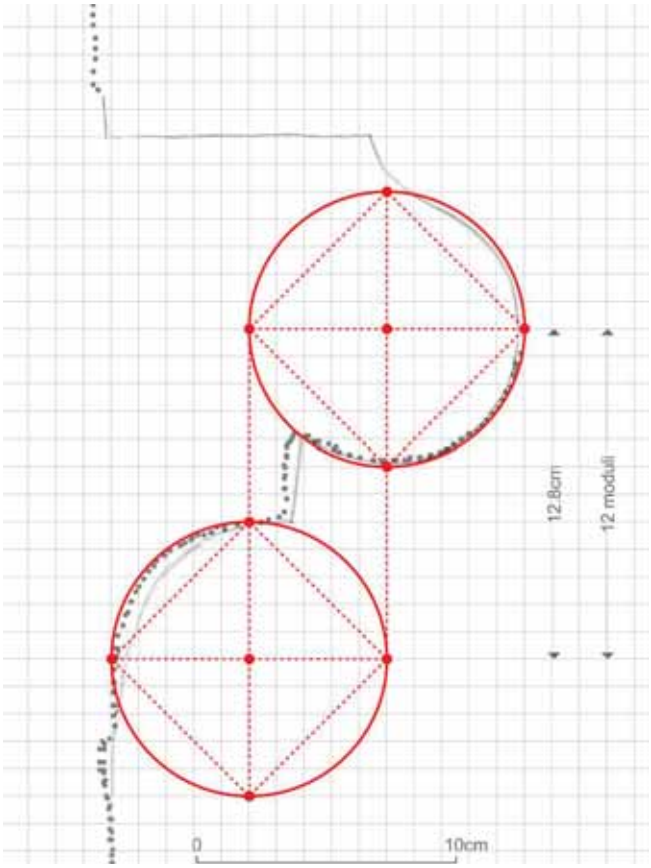
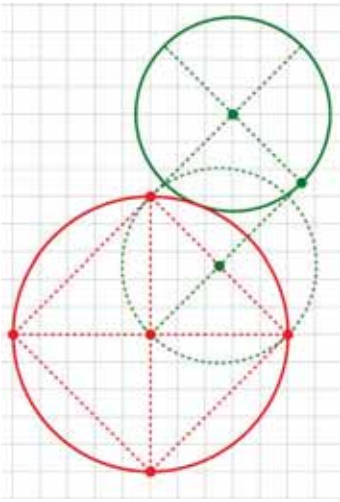


Fig. 30/ Analisi geometrica del profilo della cornice a confronto con la sagoma misurata con profilometro e con metodi laser scanning.

Il centro della circonferenza più alta si trova sulla retta verticale che passa per l'estremo destro del diametro della circonferenza inferiore. La distanza verticale fra i diametri delle due circonferenze misura 12.8cm, ovvero circa mezzo palmo. Questa distanza è stata divisa in dodici parti ottenendo un modulo di lunghezza pari a poco più di un centimetro.
Si traccia quindi una griglia regolare con passo pari al modulo individuato; si osserva che il raggio della circonferenza è pari a 5 moduli (fig. 30).
Per completare il profilo della cornice manca il breve arco di circonferenza che collega la circonferenza superiore al piano orizzontale che chiude superiormente la cornice.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



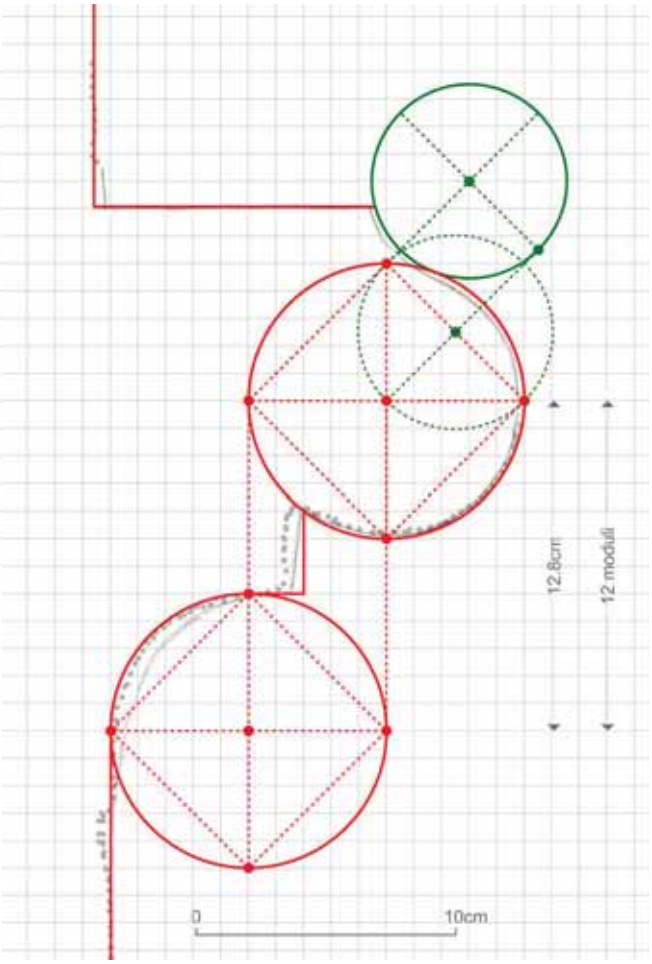


Fig. 31 (in alto)/ Tracciamento della circonferenza verde sul quadrato inscritto nella circonferenza rossa.

Fig. 32 (in alto a destra)/ Analisi geometrica del profilo della cornice a confronto con la sagoma misurata con profilometro e con metodi laser scanning.

Il raggio di quest'ultima circonferenza appare minore del raggio delle circonferenze rosse.
Un'ipotesi che utilizza la griglia come base di riferimento è che la nuova circonferenza sia congruente alla circonferenza che ha un diametro coincidente con uno dei lati del quadrato inscritto nella circonferenza rossa. Per il disegno del quadrato inscritto si fa riferimento ai diametri della circonferenza i cui estremi coincidono con nodi della griglia[8]. In questo caso i lati del quadrato inscritto hanno la direzione delle diagonali dei quadrati della griglia; la lunghezza del lato è ovviamente pari alla lunghezza del

[8] Questo criterio per il tracciamento del quadrato inscritto nella circonferenza verrà mantenuto in tutte le successive analisi. Lavorando su una griglia regolare accadrà sempre che una circonferenza che ha centro in un nodo della griglia e raggio pari a un suo modulo avrà una coppia di diametri ortogonali che terminano in nodi della griglia e un'ulteriore coppia di diametri ortogonali, ruotati di 45° che non rispettano questa condizione. Nelle successive analisi il quadrato inscritto nella circonferenza avrà sempre i vertici agli estremi dei diametri che coincidono con nodi della griglia. Il secondo quadrato inscritto nella circonferenza avrà i vertici sui punti medi del primo quadrato precedente, e lo stesso vale per i quadrati successivi.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

diametro della circonferenza divisa per √2 (fig. 31). La circonferenza verde, opportunamente traslata, appare compatibile con l'arco di circonferenza rilevato. Il suo centro sembra trovarsi su un nodo della griglia che si trova sul prolungamento di un lato del quadrato inscritto nella circonferenza rossa, a una distanza di tre moduli misurati lungo la diagonale (fig. 32).
Gli scostamenti fra il disegno proposto e il profilo misurato con il profilometro, possono ritenersi accettabili poiché contenuti nell'ordine di 2-3mm.
Un altro dato che può essere considerato, a supporto dell'ipotesi che il tracciamento della profilo della modanatura possa essere riferito a una griglia regolare, è l'allineamento fra le rette della griglia e le rette che completano il profilo della cornice: la linea di sezione della parete dell'edificio e la retta orizzontale che conclude superiormente la cornice.
E' utile far notare che il processo di individuazione della trama geometrica non ha avuto, nel corso dello studio, il carattere di semplicità e linearità che emerge dalla descrizione dei passaggi del processo di costruzione delle figure. Le conclusioni che vengono qui proposte sono il frutto di numerosi tentativi, fallimenti e ripensamenti finalizzati alla ricerca di un metodo di tracciamento compatibile con gli strumenti di disegno dell'epoca. L'analisi grafica del profilo della cornice marcapiano del piano nobile (fig. 33), è stata prodotta a seguito di revisioni e ripensamenti. Come per il caso precedente, per l'analisi della cornice del piano nobile sono stati utilizzati dati acquisiti con il profilometro e con la scansione laser. Il primo passo dell'analisi grafica ha permesso di riconoscere due circonferenze: una circonferenza maggiore, colorata di rosso, per i profili della parte centrale, e una circonferenza di raggio minore, colorata di verde, per i profili della parte superiore e della parte inferiore della cornice (fig. 34).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

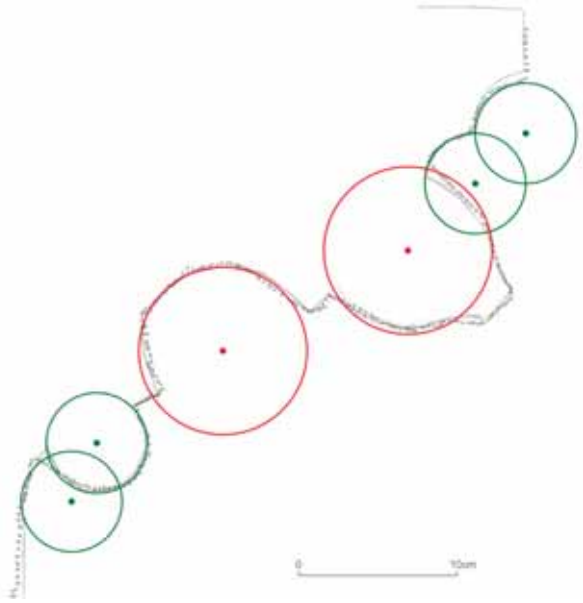






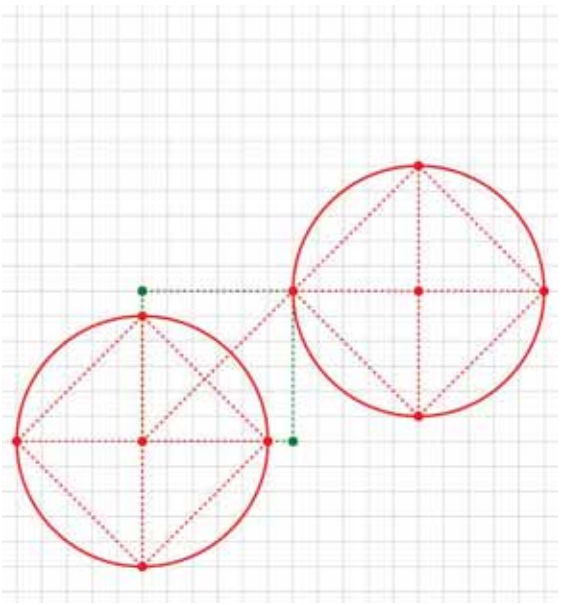
Fig. 33 (in alto)/ Immagini della cornice del piano nobile, interrotta dallo stemma quadrato ruotato di 45°, e della cornice sottostante che, insieme a due tratti verticali, inquadrava il portale di ingresso al palazzo.

Fig. 34 (a destra)/ Profilo della cornice marcapiano del piano nobile rilevata con profilometro e con scanner laser; individuazione delle circonferenze.



Le circonferenze rosse sono identiche alle circonferenze rosse della cornice del piano attico (vedi fig. 32).
Inserendo la griglia proposta per quella cornice, con un nodo in corrispondenza del centro di una delle due circonferenze rosse, si osserva che il centro dell'altra circonferenza può essere posizionato su un nodo della griglia (fig. 35); il raggio delle due circonferenze è pari a 5 moduli.
In merito al posizionamento reciproco delle due circonferenze si osserva che il centro della circonferenza inferiore si trova sul prolungamento di un lato del quadrato inscritto nella circonferenza più alta.
Il segmento prodotto dal prolungamento del lato del quadrato rosso è la diagonale di un quadrato di lato pari a 6 moduli, colorato in verde.
Si prosegue disegnando, su un lato del quadrato inscritto nella circonferenza rossa, che ha lunghezza pari a 5 moduli diagonali, un quadrato verde di 3 moduli diagonali. Una seconda copia viene accostata alla prima.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



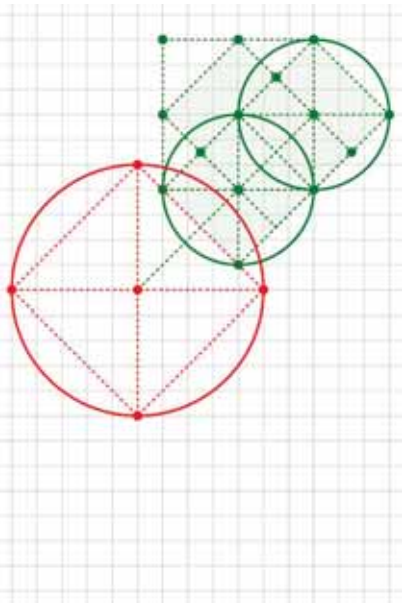


Fig. 35 (a sinistra)/ Primo passaggio del processo di analisi grafica con l'individuazione della griglia e delle corrispondenze fra le due circonferenze rosse.

Fig. 36 (a destra)/ Schema per il dimensionamento e il posizionamento delle circonferenze verdi della parte sommitale della cornice.

Le circonferenze circoscritte a questi quadrati, di diametro pari a 6 moduli, sono le circonferenze verdi che definiscono la parte alta della cornice. Il quadrato che ha per lati i diametri delle circonferenze verdi è identico al quadrato prima posizionato fra le due circonferenze rosse (fig. 36). Le due circonferenze verdi che concludono inferiormente la cornice mantengono invariato il raggio, ma la posizione dei loro centri non mostra analogie con le circonferenze verdi della parte superiore. Si può però osservare, come già visto, che il posizionamento reciproco delle due circonferenze può trovare una spiegazione nella duplicazione e nell'accostamento dei quadrati inscritti. Se consideriamo (fig. 37) la più bassa delle due circonferenze rosse e prolunghiamo uno dei lati del quadrato inscritto, osserviamo che il prolungamento è allineato con un lato del quadrato inscritto nella più alta circonferenza verde. Il centro della seconda circonferenza verde, più bassa, si trova sul diametro della circonferenza rossa parallelo alle diagonali della maglia.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

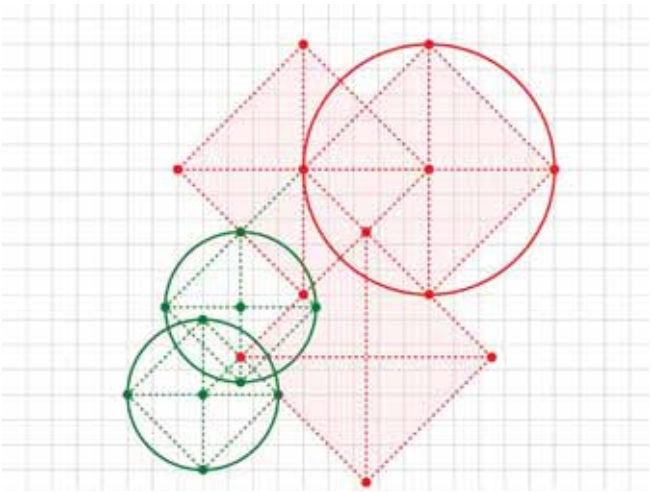
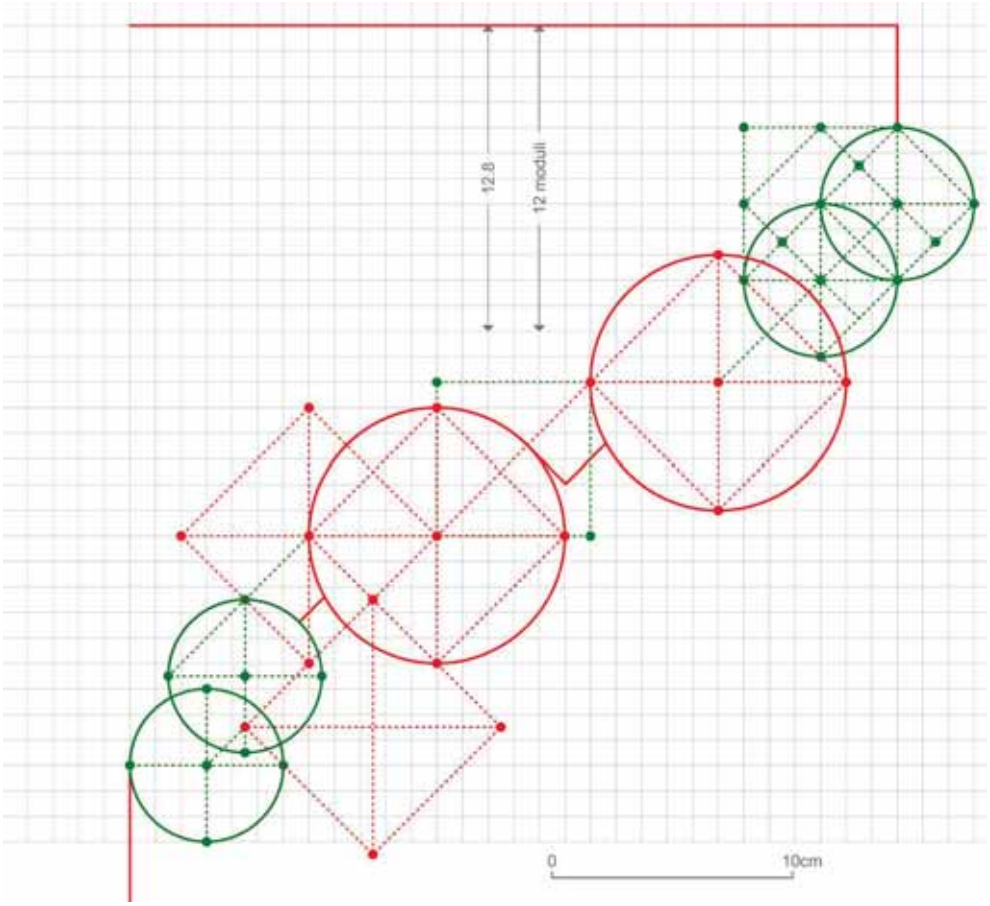


Fig. 37 (a destra)/ Duplicazione del quadrato inscritto nella circonferenza rossa e corrispondenze con i quadrati inscritti nelle circonferenze verdi.

Fig. 38 (in basso)/ Disegno e costruzioni geometriche dell'intera cornice.



Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Rimane da interpretare la distanza dei centri delle circonferenze verdi dal centro della circonferenza rossa. Una spiegazione può essere data dalla duplicazione del quadrato inscritto nella circonferenza rossa. Una prima copia, che ha uno dei vertici sul centro della circonferenza rossa, ha un lato allineato con un lato del quadrato inscritto nella più alta delle circonferenze verdi; la seconda copia, che ha un vertice sul punto medio del quadrato inscritto, ha un vertice sul punto medio del quadrato inscritto nella circonferenza verde più bassa (fig. 37). Anche in questo caso il confronto fra il disegno e il profilo rilevato (figg. 38-39) mostra una buona congruenza.

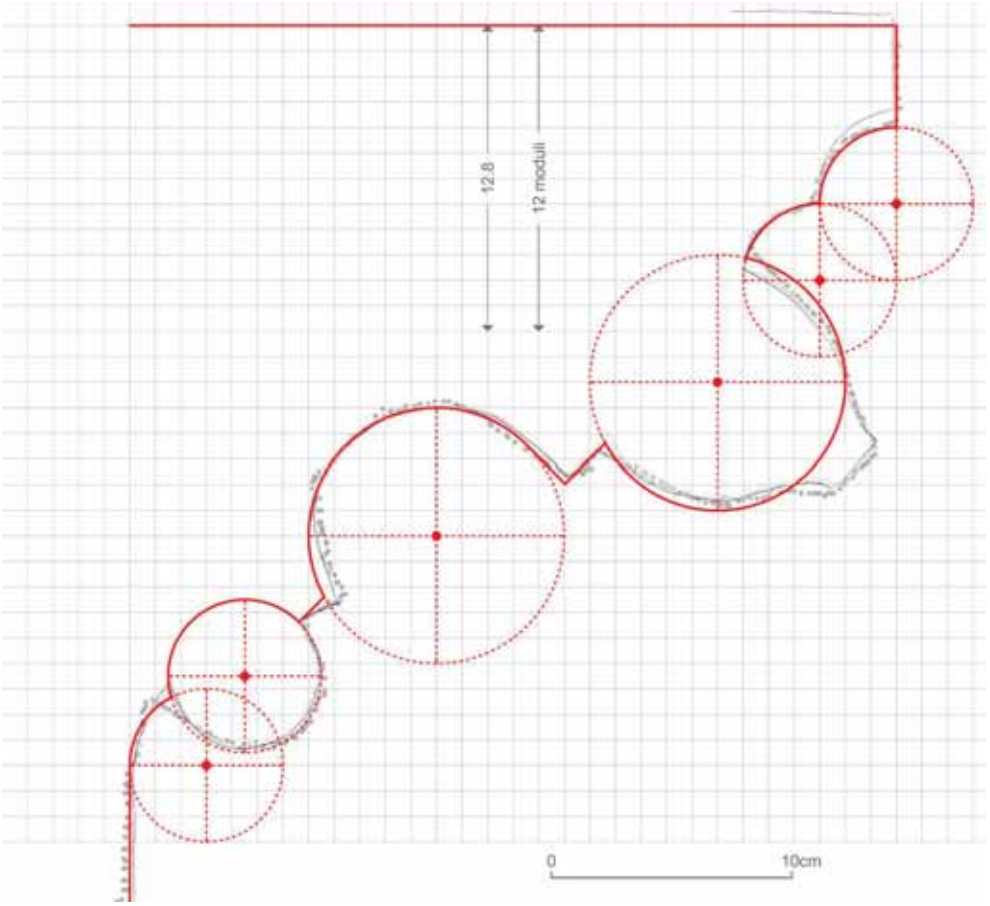


Fig. 39 (in basso)/ Restituzione del profilo della cornice e confronto con il profilo rilevato.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Si osserva che in questa analisi è stata introdotta una terza componente del processo di disegno, che si aggiunge alla griglia e alla corrispondenza fra circonferenze secondo il prolungamento dei lati dei quadrati inscritti: la traslazione, con parziale sovrapposizione o accostamento, di quadrati inscritti.

Questa operazione ricorda da vicino quanto osservato da Shelby in merito alla 'manipolazione' di figure semplici.

Si passa adesso a esaminare la modanatura che fa da cornice al portale di ingresso e delimita il quadrato ruotato a 45° che lo sovrasta e contiene lo stemma del casato degli Aiutamicristo (fig. 41). Questa modanatura si articola in due montanti verticali e in un tratto orizzontale.

La continuità fra i tre bracci della cornice è stata interrotta, come già osservato[9], dall'inserimento dei balconi al piano nobile. Il profilo di sezione di questa modanatura si ripete identicamente nei tratti verticali e in quello orizzontale e mostra affinità con la cornice marcapiano del piano nobile.

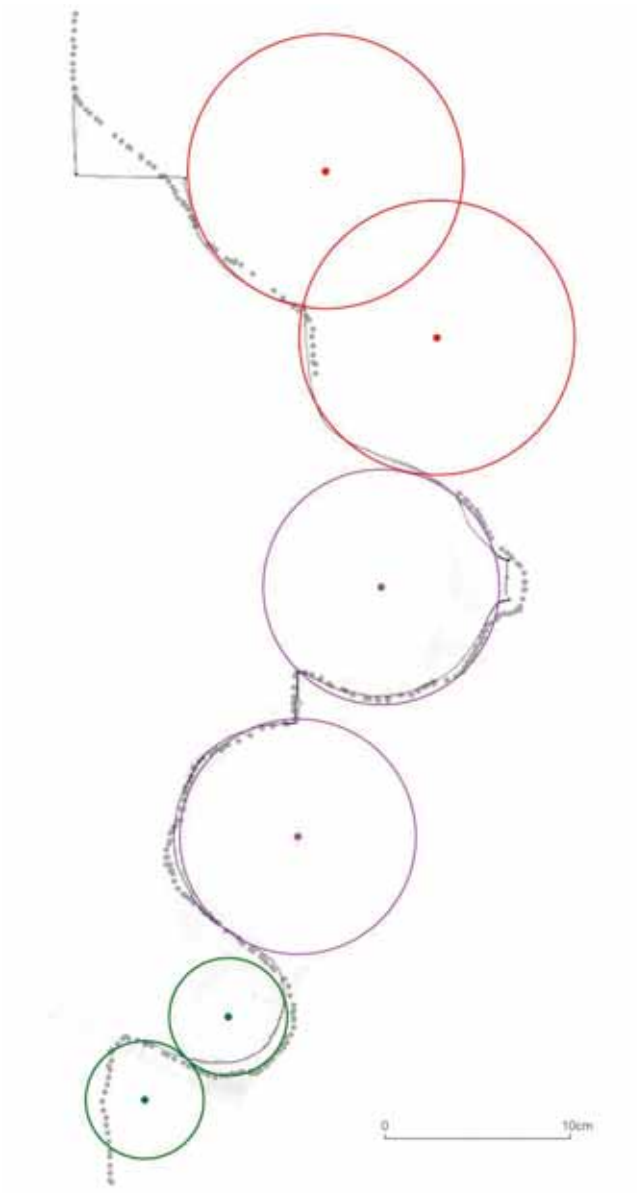
Anche qui sono state individuate circonferenze simili: due circonferenze di colore porpora occupano la parte centrale della modanatura, due circonferenze più grandi colorate in rosso si trovano nella parte superiore, mentre due circonferenze più piccole, colorate in verde, disegnano la parte inferiore (fig. 40).

La griglia utilizzata nelle precedenti analisi non ha dato riscontri soddisfacenti; migliori corrispondenze sono emerse però grazie alla sua rotazione di 45°. Questa operazione appare plausibile poiché si è visto, nelle analisi che precedono, che alcuni allineamenti fra le figure fanno riferimento a rette parallele alle diagonali dei moduli quadrati.

A seguito della sovrapposizione della griglia con un nodo su uno dei centri delle circonferenze color porpora, si è osservato che queste circonferenza hanno raggio pari a 6 moduli (fig. 42).

9 Vedi fig. 9 in questo capitolo.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832









In merito al posizionamento reciproco di queste due circonferenze, si osserva che il centro della circonferenza più bassa si trova sul prolungamento del lato sinistro del quadrato inscritto nella circonferenza soprastante, di lunghezza pari a 6 moduli diagonali.

Fig. 40 (a sinistra)/ Primo tracciamento di circonferenze simili sul profilo rilevato

Fig. 41 (in alto)/ Fotografie della modanatura che inquadra il portale di ingresso e il quadrato ruotato di 45°.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

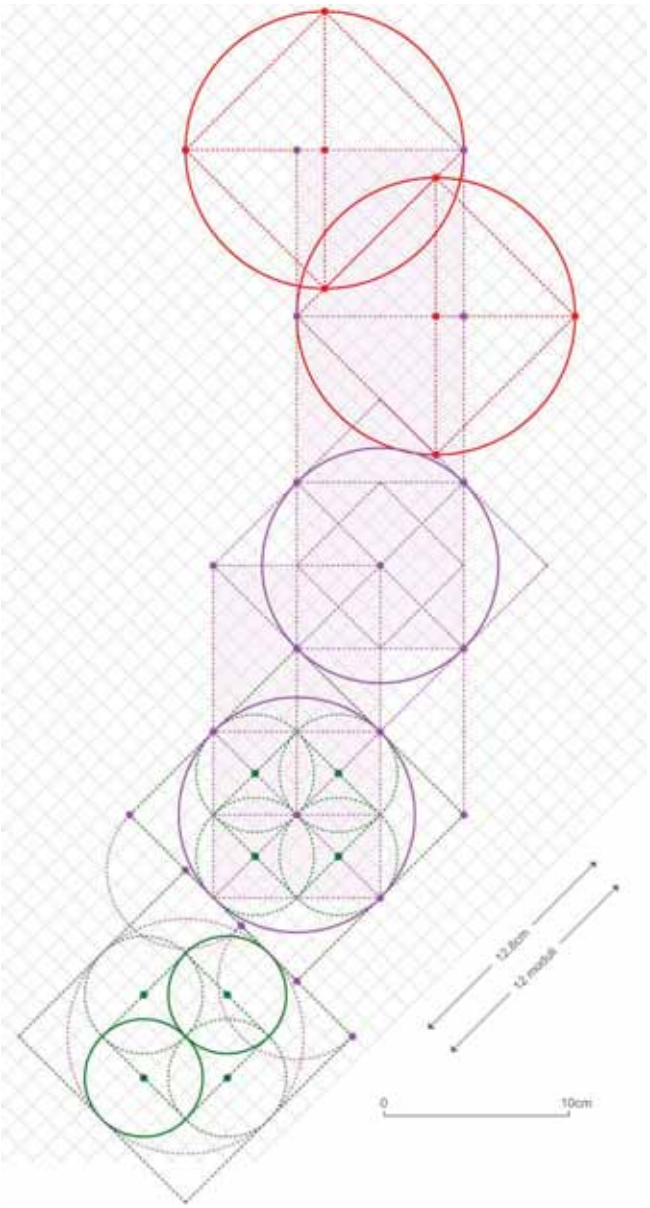


Fig. 42/ Relazioni dimensionali e di posizione fra le circonferenze che compongono la modanatura.

La distanza fra i centri, misurata lungo le rette della griglia, risulta pari a 6 moduli lungo una direzione e a 12 moduli nella direzione ortogonale.
Le circonferenze rosse nella parte alta della cornice hanno un raggio maggiore, pari a 7 moduli[10].

10 Archimede definiva π tramite il rapporto 22/7. Diviso quindi il raggio della circonferenza in 7 parti, la lunghezza della semicirconferenza risultava pari a 22 parti.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

La posizione di queste circonferenze può anche qui trovare una spiegazione nella duplicazione e accostamento di quadrati inscritti.
Se infatti consideriamo il quadrato inscritto nella circonferenza color porpora superiore e lo duplichiamo due volte verso l'alto, osserviamo che uno dei vertici della prima copia corrisponde all'estremo sinistro del diametro orizzontale della circonferenza rossa più bassa, mentre la seconda copia ha un vertice sull'estremità destra del diametro orizzontale della circonferenza rossa più alta.
Se posizioniamo un'ulteriore copia di questo quadrato verso il basso, con un vertice nel centro della circonferenza color porpora più alta, osserviamo che uno dei suoi lati si sovrappone a un lato del quadrato inscritto nella circonferenza color porpora sottostante (fig. 42). Si osserva infine che i quadrati circoscritti alle circonferenze color porpora, di lato pari a 12 moduli, hanno due lati allineati su una stessa retta della griglia.
Le circonferenze verdi della parte inferiore della cornice hanno raggio di lunghezza 3 moduli, pari alla metà del raggio delle circonferenze color porpora.
Queste circonferenze sono pertanto congruenti alle quattro circonferenze disegnate sui lati del secondo quadrato inscritto alla circonferenza porpora, secondo la costruzione già incontrata.
Trovata una interpretazione per il dimensionamento delle circonferenze verdi, rimane da interpretare la loro posizione: si osserva che una interpretazione potrebbe essere data dalla duplicazione del quadrato circoscritto alla circonferenza color porpora più bassa, con due lati allineati su una retta della griglia. Ogni punto estremo dei due lati stacca sull'altro un segmento pari a 2/3 della sua lunghezza, ovvero 8 moduli. Due delle circonferenze inscritte nel quadrato di lato 12 moduli mostrano una buona corrispondenza con il profilo della modanatura rilevato.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Lo stesso può dirsi per l'intera modanatura, come può evincersi dal confronto fra la griglia, il disegno e il profilo rilevato (fig. 43).

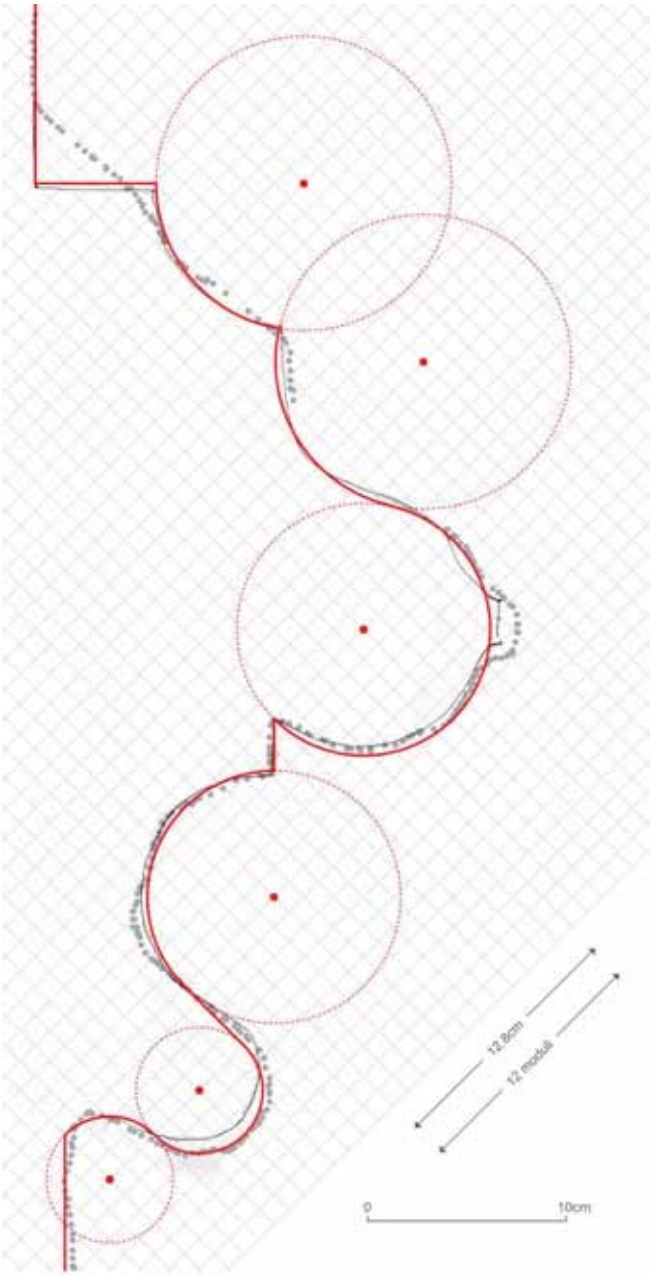


Fig. 43/ Restituzione del profilo della cornice e confronto con il profilo rilevato.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Modanature delle aperture

Si passa adesso a esaminare le modanature delle aperture al piano nobile del fronte principale.

Come già osservato, si tratta di tre diverse aperture: bifore e trifore si aprivano sul corpo principale del palazzo, mentre sul corpo aggiunto si aprivano, sopra il portale di ingresso, due finestre rettangolari con architrave a traforo (fig. 44). Per queste ultime la ridotta dimensione delle parti superstiti non ha permesso una analisi del disegno del traforo, che è stato condotto sull'analogo elemento decorativo di una delle aperture di palazzo Abatellis.

Le tracce superstiti degli stipiti di queste aperture permettono invece di applicare la procedura di analisi grafica della modanatura e di tentare un confronto con le altre aperture del piano nobile.

L'analisi prenderà quindi in esame, nell'ordine: a) la modanatura dello stipite destro della bifora sull'asse 2; b) la modanatura dello stipite destro della trifora sull'asse 3; c) la modanatura dello stipite destro della finestra a traforo che si apriva a sinistra dell'asse del portale.

Anche in questo caso saranno assunti come base di riferimento i rilievi a contatto con profilometro e le scansioni laser.

Il primo passo del processo di analisi dello stipite della bifora è stato indirizzato, come nei casi precedenti, alla ricerca di circonferenze di pari raggio che si ripetono nel profilo di sezione della modanatura.

Il disegno ha permesso di individuare tre diverse categorie di circonferenze: alla prima categoria appartengono tre circonferenze, indicate con il colore porpora, che si trovano all'estremità esterna della cornice; una circonferenza di raggio leggermente maggiore, colorata di rosso, occupa invece la parte intermedia del profilo; infine, due circonferenze più piccole, colorate in verde, si trovano all'estremità interna della modanatura (fig. 45).



Fig. 44/ Dall'alto verso il basso: bifora sull'asse 2, trifora sull'asse 3 e finestra con architrave a traforo a sinistra dell'asse di simmetria del portale di ingresso.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

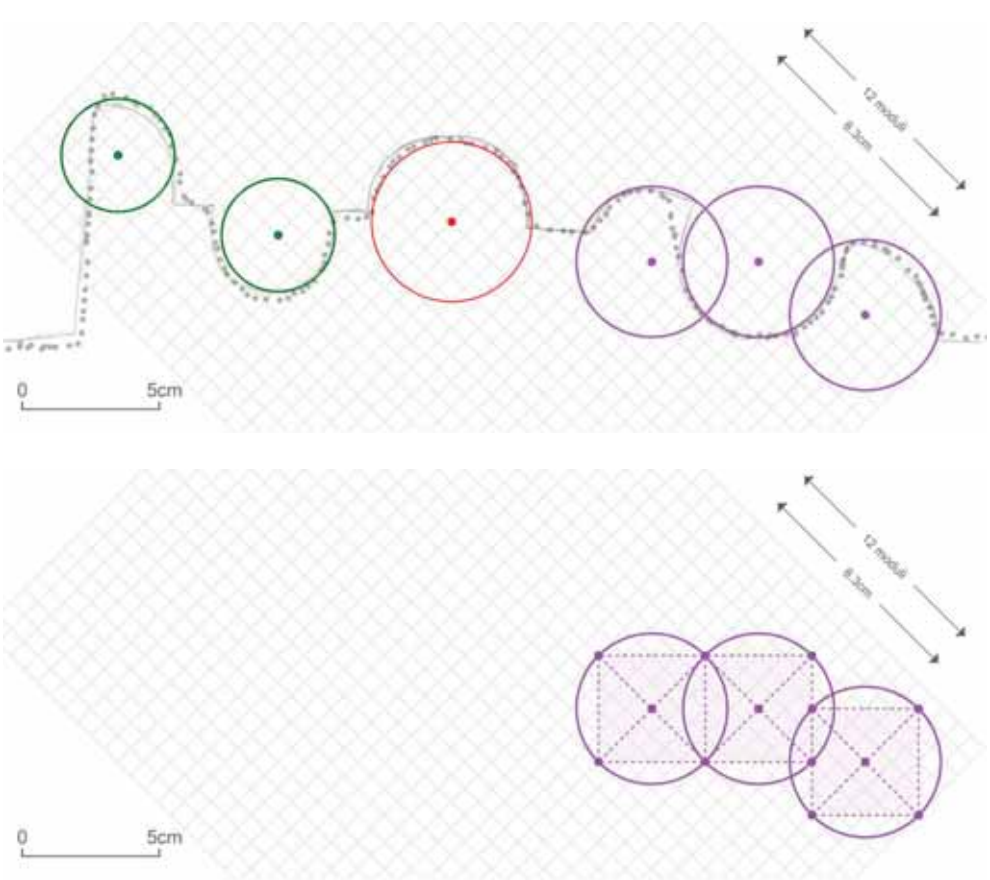
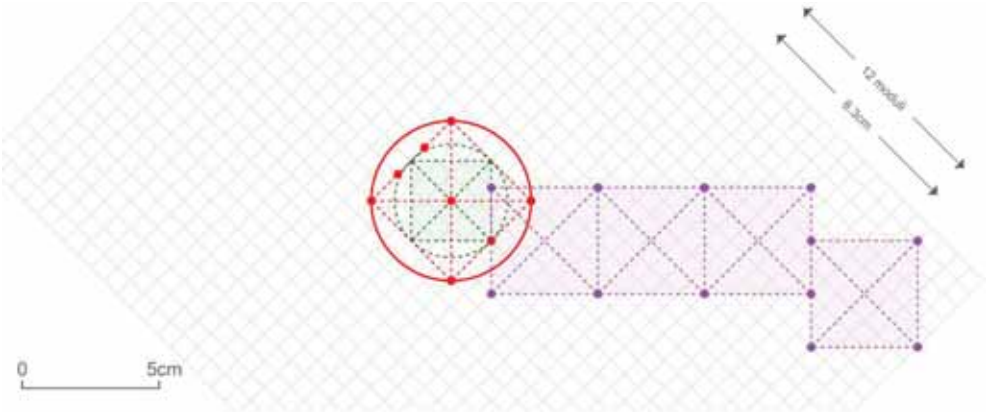


Fig. 45 (in alto)/ Individuazione delle circonferenze di pari raggio nel profilo della sezione rilevato con laser scanner e profilometro.

Fig. 46 (in basso)/ Inizio del processo di analisi grafica con la ricostruzione delle dimensioni e della posizione delle circonferenze color porpora sul margine esterno della modanatura.

A seguito di numerosi tentativi e di confronti con le costruzioni che seguono, è stata anche qui proposta una griglia con maglia ruotata a 45°, avente un passo minore rispetto a quella utilizzata per le cornici; la lunghezza di 12 moduli è qui pari a 8.3cm, contro i 12.8cm della griglia precedentemente utilizzata.
L'analisi inizia dalle tre circonferenze di color porpora che disegnano due archi concavi e un arco convesso; il raggio delle tre circonferenze è pari a 4 moduli.
La posizione dei centri delle tre circonferenze obbedisce a un sistema di corrispondenze fondate sulla maglia della griglia e sulla duplicazione dei quadrati inscritti nelle tre circonferenze.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Procedendo da sinistra verso destra, il primo quadrato duplicato ha un lato in comune con il precedente; il secondo quadrato duplicato, invece, ha un lato allineato con il precedente ma traslato verso il basso in modo che uno dei suo vertici si posiziona sul punto medio del lato allineato (fig. 46).
La circonferenza rossa ha un raggio leggermente più grande, pari a 3 moduli diagonali. La posizione del suo centro può essere interpretata come risultato dell'addizione di un ulteriore quadrato inscritto alle circonferenze color porpora, questa volta verso sinistra. Il punto medio del lato del quadrato copiato corrisponde al punto medio del quadrato inscritto nella circonferenza rossa, che ha lunghezza pari a 6 moduli e lati allineati alle rette della griglia (fig. 47).
Le circonferenze verdi, infine, hanno anche qui diametro pari a 6 moduli, lunghezza equivalente ai lati del quadrato inscritto nella circonferenza rossa.
Per interpretare la posizione dei centri delle due circonferenze verdi si è fatto ricorso alla duplicazione del secondo quadrato inscritto nella circonferenza rossa, di colore verde, che ha i lati paralleli alle diagonali della griglia e i vertici nei punti medi del quadrato più grande. Se si considera la divisione in tre parti da 2 moduli del quadrato inscritto nella circonferenza rossa, la prima copia del quadrato verde si



Fig. 47 (in alto)/ Secondo passaggio del processo di analisi grafica con il dimensionamento e il posizionamento della circonferenza posta nella parte mediana della modanatura.

Fig. 48 (in basso)/ Foto di dettaglio della modanatura della bifora sull'asse 2.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

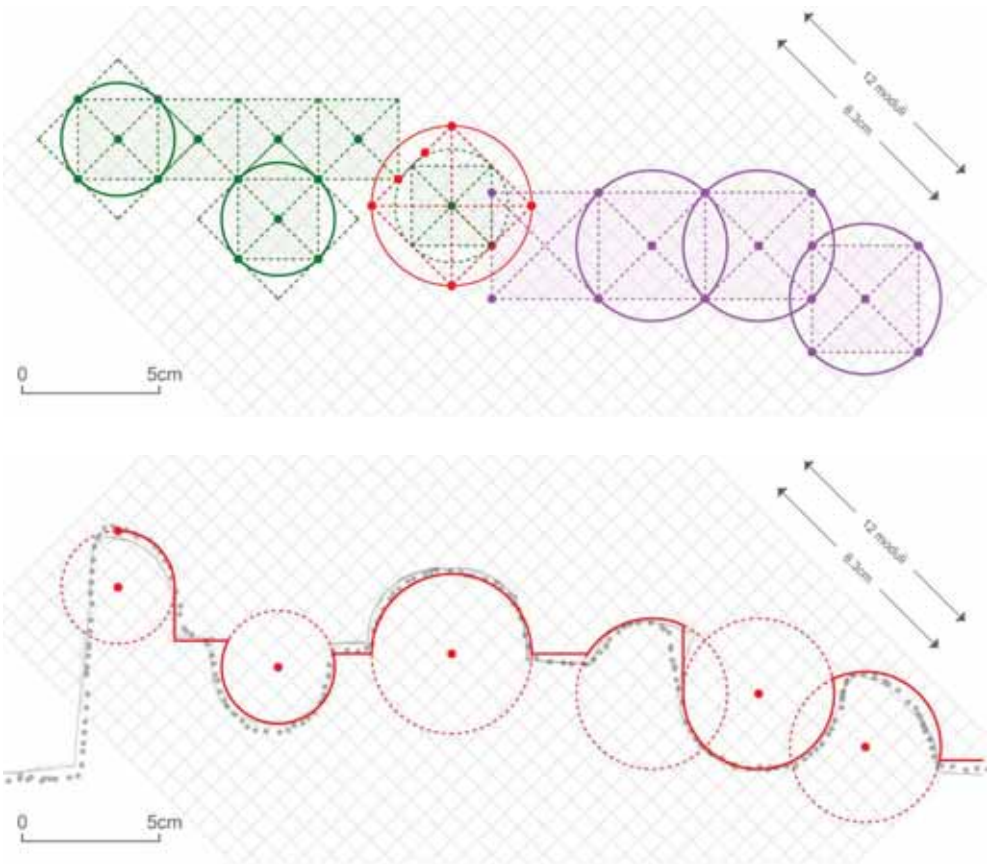
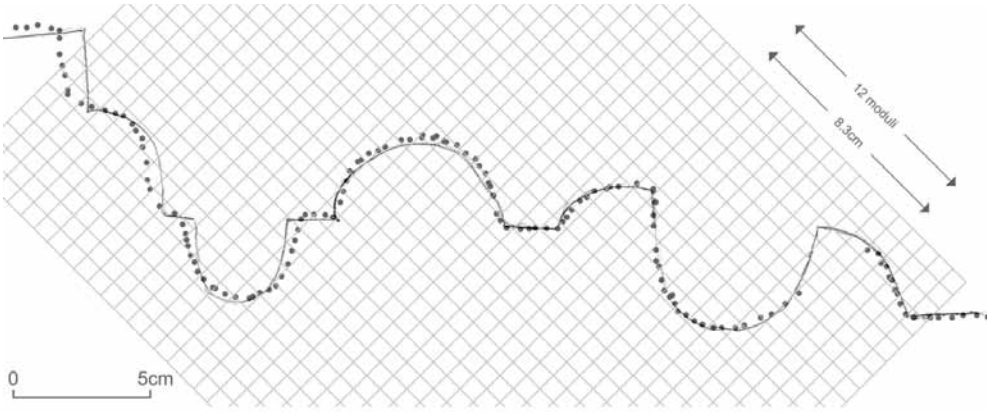


Fig. 49 (in alto)/ Ultimo passaggio del processo di analisi grafica con il dimensionamento e il posizionamento delle circonferenze poste nella parte più interna della modanatura.

Fig. 50 (in basso)/ Confronto fra il profilo disegnato e il profilo ricostruito.

dispone sulla griglia in modo che uno dei suoi vertici corrisponda a uno dei punti che dividono il lato (fig. 49). Al quadrato così posizionato se ne affiancano altri due, formando una sequenza orizzontale di tre quadrati identici. Il quadrato inscritto alla prima circonferenza verde ha il lato superiore coincidente con il lato inferiore del secondo quadrato della sequenza, mentre il quadrato inscritto alla seconda circonferenza verde ha il lato destro coincidente con il lato sinistro dell'ultimo quadrato della sequenza. Il confronto fra il rilievo e la ricostruzione del profilo mostra una corrispondenza accettabile (fig. 50).
Si passa quindi a esaminare la cornice della trifora, che mostra palesi affinità con quella della bifora.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



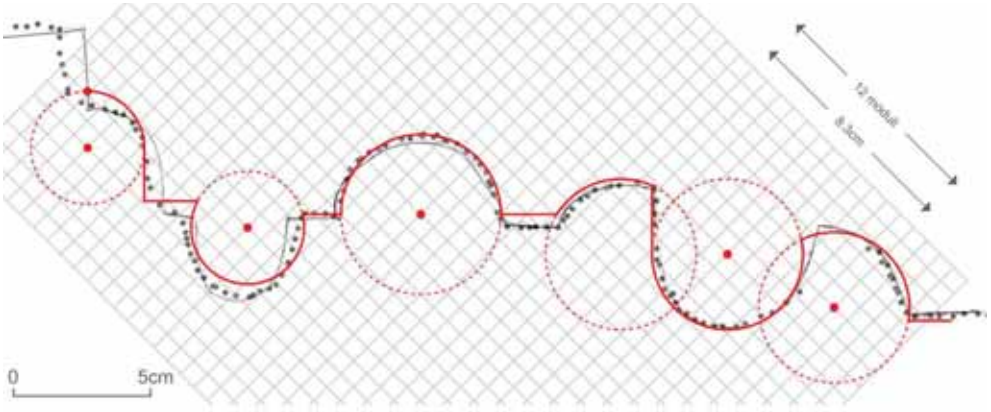


Fig. 51 (in alto)/ Profilo della modanatura della trifora sull'asse 3 rilevato con profilometro e con laser scanner.

Fig. 52 (in basso)/ Confronto fra il rilievo del profilo della trifora e la ricostruzione del profilo della bifora.

La coincidenza fra i disegni delle due modanature viene verificata sovrapponendo il profilo della bifora al profilo della trifora rilevato con profilometro e laser scanner (figg. 51-52).
Gli scarti che emergono dal confronto possono essere considerati accettabili.
Si passa quindi a esaminare la modanatura che corre lungo gli stipiti e sopra l'architrave a traforo della due aperture sopra il portale di ingresso. La sezione è stata condotta all'incirca a metà della distanza fra la base e il piccolo capitello che conclude il bastone più esterno (fig. 55). Si tratta di una modanatura che, a differenza della precedente, si sviluppa con maggiore profondità attraverso lo spessore murario.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

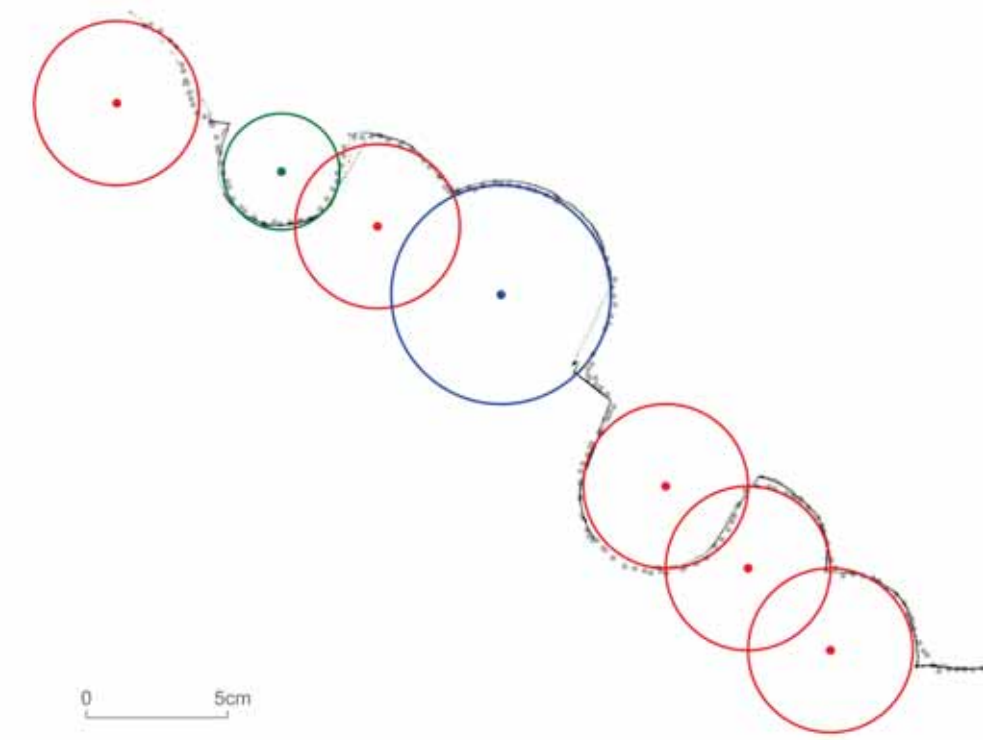


Fig. 53/ Individuazione delle circonferenze di pari raggio nel profilo della sezione rilevato con laser scanner e profilometro.

Il primo passaggio di analisi è stato dedicato anche qui all'individuazione di circonferenze di pari raggio sul profilo rilevato. Sono state individuate 5 circonferenze colorate di rosso nella parte più esterna e nella parte più interna della modanatura, una circonferenza più piccola colorata in verde prossima al margine interno e una circonferenza di colore blu, più grande delle altre, che occupa la parte intermedia del profilo (fig. 53).
Si è ipotizzato che anche per questa modanatura sia stata utilizzata la griglia regolare ruotata a 45° utilizzata per l'analisi grafica precedente.
Esaminando le tre circonferenze rosse all'estremità destra si è osservato che, ponendo un nodo della griglia in corrispondenza del centro di una di esse, i centri delle altre due si posizionano su nodi della griglia allineati su una stessa retta (fig. 54).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

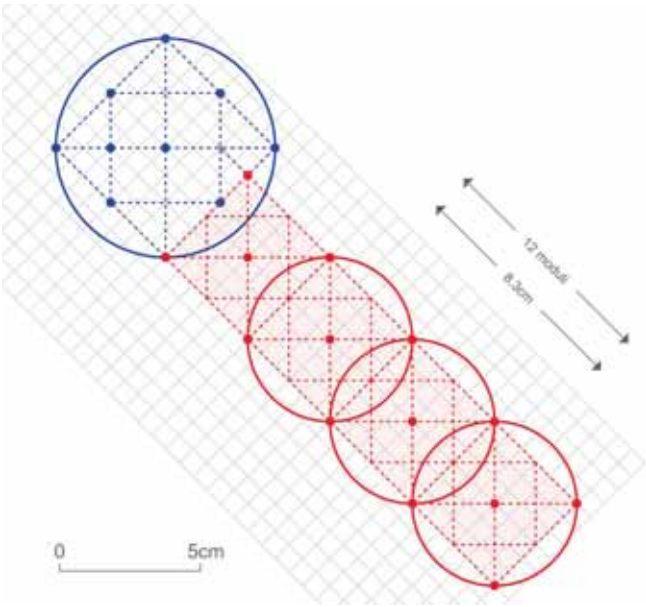






Fig. 54 (in alto a sinistra)/ Inizio del processo di analisi grafica con la ricostruzione delle dimensioni e della posizione delle circonferenze rosse sul margine esterno della modanatura e della circonferenza blu nella parte media della modanatura.

Fig. 55 (in alto)/ Fotografie di dettaglio dei resti della modanatura della finestra con architrave a traforo sopra il portale di ingresso.

Le distanze fra i centri risultano pari a 6 moduli, dimensione equivalente a quella del quadrato inscritto nelle circonferenze. I vertici dei quadrati inscritti, come per i casi precedenti, si trovano alle estremità dei diametri della circonferenza che appartengono a nodi della griglia. Al quadrato inscritto nella circonferenza rossa più interna se ne aggiunge un altro, il cui vertice inferiore corrisponde a un estremo del diametro verticale della circonferenza blu, che misura 8 moduli diagonali della griglia.
Si esamina quindi il posizionamento delle circonferenze rosse poste a sinistra della circonferenza blu. Non avendo riconosciuto una corrispondenza soddisfacente fra queste circonferenze e quelle di identico raggio che si trovano nella parte più esterna, si è cercata una corrispondenza tra la circonferenza blu e la circonferenza rossa adiacente, seguendo una logica che procede per aggregazioni successive, come già emerso nelle analisi precedenti: si è proceduto quindi dividendo in quattro parti un lato del quadrato inscritto nella circonferenza blu.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

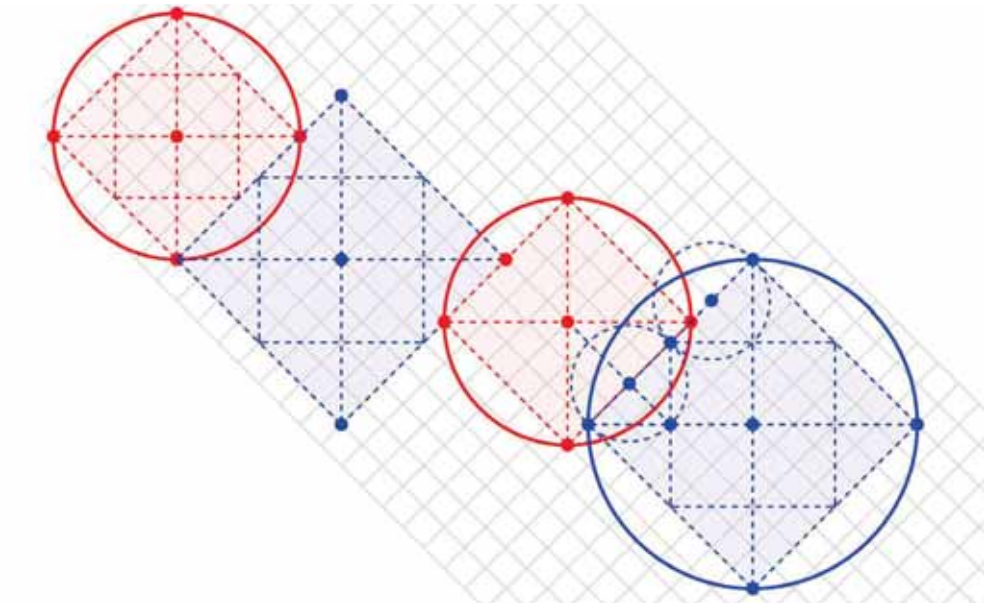


Fig. 56/ Determinazione, per via grafica, della posizione delle due circonferenze rosse nella parte più interna della modanatura.

Su uno dei punti così individuati (fig. 56) viene posizionato il punto medio di un quadrato rosso e, sulla retta della griglia che passa per questo punto, viene fissato il centro della circonferenza rossa circoscritta. Per il posizionamento della seconda circonferenza rossa si è proceduto ancora per aggregazione di figure: sul punto medio del quadrato rosso si posiziona, senza mutazione di orientamento e dimensione, un vertice di un quadrato congruente a quello inscritto nella circonferenza blu. Sul vertice opposto della diagonale orizzontale di questo quadrato, si posiziona un quadrato rosso e si disegna la circonferenza circoscritta. Per completare il disegno della modanatura, si passa quindi a esaminare la circonferenza verde. Si disegna, a tratteggio, una prima circonferenza verde il cui diametro coincide con un lato del quadrati inscritto nella circonferenza rossa.
Il posizionamento del centro di questa circonferenza è risultato problematico, poiché il posizionamento su un nodo della griglia produceva scarti notevoli rispetto al profilo rilevato.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

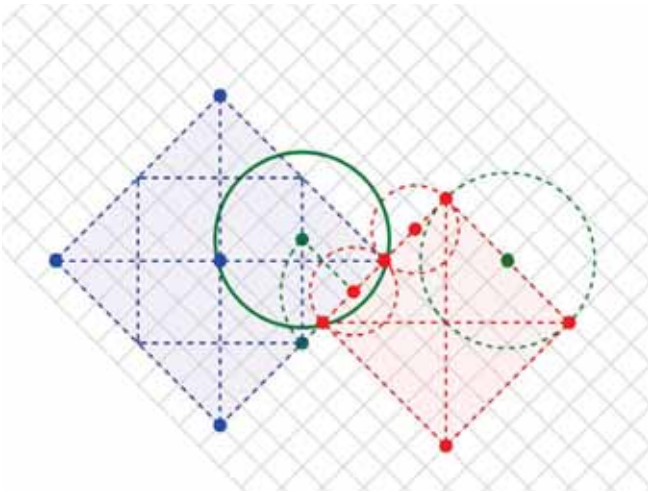


Fig. 57/ Determinazione, per via grafica, del diametro e della posizione del centro della circonferenza verde nella parte interna della modanatura.

Una soluzione che ha dato migliori risultati (fig. 57) propone il posizionamento del centro di questa circonferenza come esito di una costruzione geometrica analoga a quella utilizzata per il posizionamento della circonferenza rossa rispetto a quella blu: se infatti si divide in quattro parti il lato del quadrato rosso allineato con il quadrato blu alla sua sinistra, il centro della circonferenza verde può essere determinato interpretato come: a) punto di intersezione fra il quadrato inscritto nel quadrato blu e una retta della griglia che passa per uno dei punti di divisione del lato; b) come estremo di un diametro allineato alla griglia di una circonferenza che ha centro nello stesso punto di divisione dal lato e raggio fino al punto medio del quadrato blu (fig. 57).
La costruzione può apparire eccessivamente complessa, ma l'analogia con una costruzione precedentemente riscontrata e con la logica aggregativa sottesa al disegno complessivo di questa modanatura può renderla plausibile.
Il confronto fra il disegno della modanatura e il profilo prodotto dal rilievo con profilometro e laser scanner mostra una corrispondenza più che soddisfacente (figg. 58-59).

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

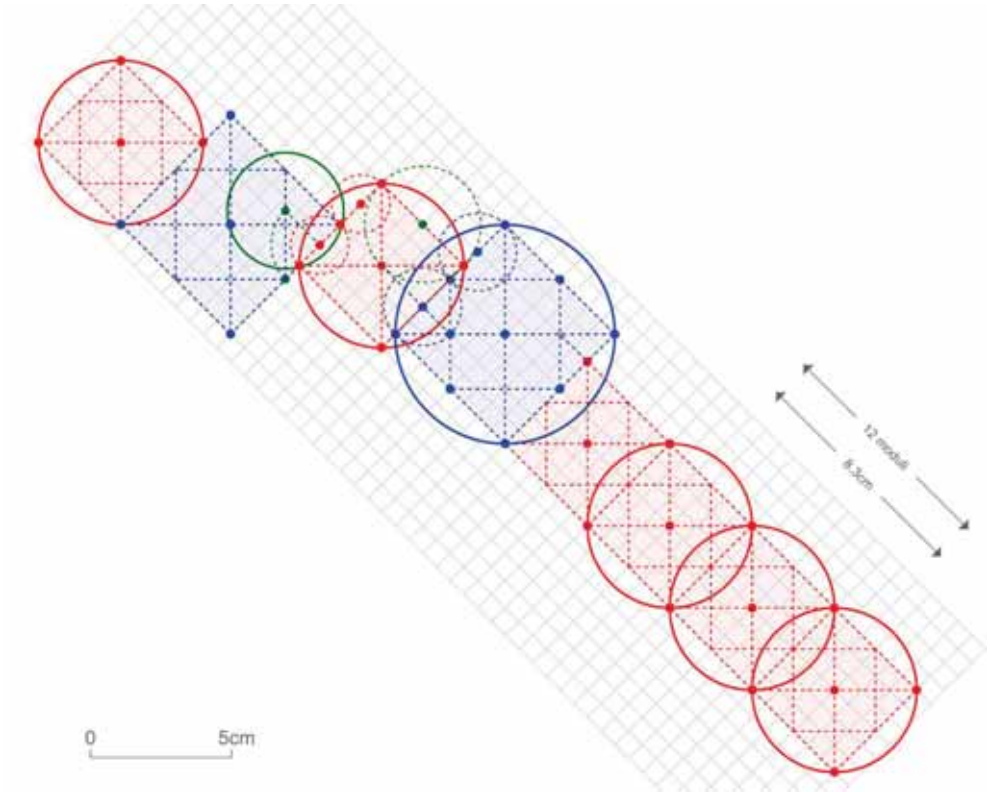


Fig. 58/ Disegno e costruzioni grafiche del profilo dell'intera modanatura.

L'analisi grafica di questa modanatura ha mostrato evidenti affinità fra il suo profilo a quello delle bifore e trifore che si aprono al piano nobile del fronte principale del palazzo.

Gli studi storici non hanno raggiunto una conclusione sulla datazione delle aperture con architrave a traforo sopra il portale di ingresso, lasciando aperte due ipotesi contrastanti: a) quella di una datazione posteriore, ispirata dal contratto con cui Nicolò Grisafi, che prende la direzione del cantiere dopo la partenza da Palermo di Carnilivari, si impegna a realizzare le arcate sul fronte interno del padiglione su cui si apre il portale di ingresso; b) quella che invece considera invece queste aperture come parte integrante del disegno del piano nobile del palazzo secondo il progetto di Carnilivari.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

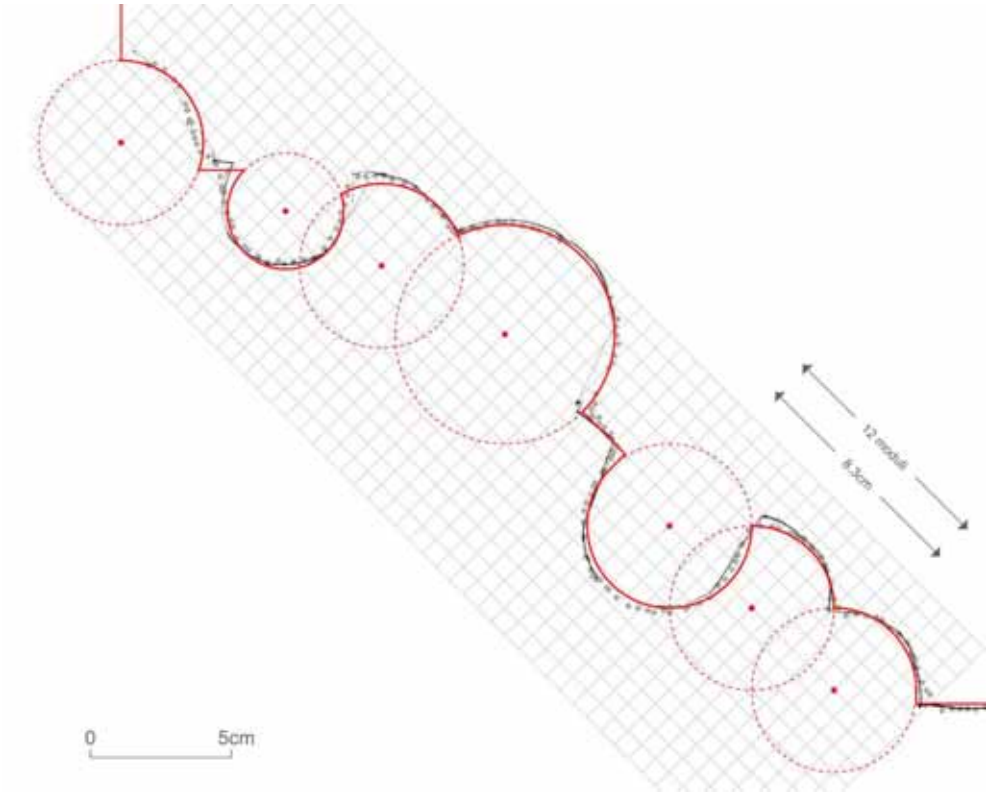


Fig. 59/ Confronto fra il profilo disegnato e il profilo rilevato.

Ovviamente l'analisi grafica non può dare una soluzione inconfutabile, ma soltanto un'indicazione; se infatti la somiglianza fa propendere per l'attribuzione di queste aperture al progetto generale iniziale del fronte del palazzo, e questa è anche l'opinione di chi scrive, per contro si potrebbe osservare che le aperture potrebbero anche essere posteriori, perché i mastri lapicidi, Joan de Casada primo fra tutti, non abbandonano i cantieri alla partenza di Carnilivari e, in ogni caso, non è da escludere che le sagome delle modanature possano essere state utilizzate o disegnate ispirandosi a quelle delle bifore e trifore, anche in un momento successivo del cantiere.
Le dinamiche del disegno e delle costruzioni geometriche perdurano infatti nel tempo molto più a lungo dei 'disegnatori' e dei loro committenti.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Esiti dell'analisi grafica

È utile, in conclusione, riassumere alcuni degli esiti che si ritengono interessanti per il confronto con futuri studi. Il risultato più importante è probabilmente aver suggerito e riflettuto sull'utilizzo da parte dei disegnatori di una griglia quadrettata. Come si è visto, l'analisi ha prodotto due diverse griglie: la prima appare nel disegno delle cornici marcapiano e della cornice che inquadra il portale di ingresso, mentre la seconda, con un modulo di minori dimensioni, è stata definita nell'analisi delle modanature delle bifore, delle trifore e della finestra con architrave a traforo che si aprivano sul prospetto principale in corrispondenza dei vani del piano nobile.

La prima griglia ha un modulo di 10.6mm mentre la seconda ha un modulo di 6.9mm. Il rapporto fra le dimensioni dei moduli è approssimabile a 11/7, un rapporto significativo se riferito all'approssimazione di π a 22/7. I multipli di questi moduli non hanno dato riscontri positivi con le possibili unità di misura dell'epoca: il palmo siciliano, pari a 25.8cm, il palmo napoletano pari a 26.3cm e il palmo catalano pari a 19.43cm. La scarsa competenza su questo terreno impone prudenza e suggerisce di attendere studi successivi di esperti per tentare apparentamenti e similitudini che in questa sede non si riesce a intravedere.

L'ampiezza dei moduli delle due griglie è, come per il resto, il risultato dell'affinamento di ipotesi successive e della scelta di quelle soluzioni che davano risultati più soddisfacenti e sembravano compatibili con gli strumenti di disegno dell'epoca.

Un ultimo aspetto dell'uso delle griglie che merita di essere ricordato è l'alternanza fra griglie orientate con direzioni ortogonali e parallele alla facciata dell'edificio e di griglie ruotate a 45°, che venivano usate ovviamente per le modanature che si sviluppano in profondità nello spessore murario, come

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

quelle delle finestre a traforo, ma compaiono anche in modanature più 'piatte' come quelle delle bifore e trifore.
Benché l'uso di griglie quadrettate non emerga dagli studi sul disegno nel cantiere gotico fin qui consultati, è stato dimostrato che queste griglie venivano utilizzate dai progettisti delle volte a muqarnas e, probabilmente, anche nei disegni di Lechler. Un secondo aspetto che merita di essere evidenziato è l'abbinamento fra la griglia e la manipolazione di figure geometriche semplici ad essa riferite. Uno dei dati più significativi dell'analisi è il ruolo fondamentale svolto dai quadrati inscritti nelle circonferenze che determinano, per duplicazione, sovrapposizione o accostamento la distribuzione delle circonferenze nei profili.
Un terzo aspetto riguarda alcune particolari relazioni dimensionali e di posizione fra le circonferenze, quelle verdi in particolare, che hanno diametro pari alla dimensione del lato inscritto in una circonferenza di raggio maggiore e che si succedono, specialmente nei tratti iniziali delle modanature, a formare due piccoli archi concavi, grazie al loro posizionamento sui vertici di un quadrato e all'ampiezza del loro raggio, pari alla metà della diagonale dello stesso quadrato. Va da sé che il quadrato corrisponde al quadrato i cui vertici giacciono nei punti medi del quadrato che dà la dimensione al diametro delle circonferenze.
Un altro aspetto già richiamato nelle pagine che precedono riguarda proprio la successione di quadrati inscritti nella circonferenza: le diagonali del primo quadrato sono quei diametri della circonferenza che terminano in corrispondenza di nodi della griglia; i vertici dei quadrati successivi si trovano sui punti medi del quadrato precedente.
Nel corso dell'analisi non è stata incontrato, ad eccezione di una probabile interpretazione della mo-

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

danatura dell'intradosso dell'arco del loggiato nella corte interna, l'ottagono stellato prodotto dalla combinazione di un quadrato con una sua copia concentrica ruotata di 45°: un motivo archetipico dell'architettura e delle decorazione in area mediterranea, che ha le sue origini nell'architettura romana, il trionfo nell'architettura del mondo islamico e una permanenza posteriore di cui è difficile individuare il termine.

Note a margine

L'analisi grafica illustrata nelle pagine che precedono si caratterizza per due aspetti essenziali: a) assume come riferimento informazioni metriche e morfologiche generate con metodi di rilevamento integrati; b) non assume come obiettivo l'aderenza a teorie precedentemente elaborate, ma procede per osservazioni e inferenze successive, per tentativi, fallimenti e affinamenti successivi.

In merito al primo aspetto si deve purtroppo constatare che raramente la figura dello studioso interessato alla ricerca delle matrici geometriche del progetto di architettura o alla storia della rappresentazione si fonde con quella dell'esperto in rilievi architettonici. Benché gli appelli all'integrazione fra questi due aspetti della ricerca scientifica siano stati negli anni numerosi, e il titolo stesso di questo libro è ispirato a un autorevole ammonimento, troppo spesso gli esperti del rilievo, o del rilevamento, si fermano alla definizione di una copia digitale accurata delle opere rilevate rimandando ad altri studi (condotti da chi?) ulteriori approfondimenti.

Per contro chi studia la storia della rappresentazione, l'evoluzione delle tecniche del disegno e l'analisi degli schemi geometrici sottesi al progetto di architettura raramente esegue rilevamenti e procede utilizzando semilavorati elaborati altrove, probabilmente lontani dall'accuratezza di un rilievo con-

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

dotto con tecniche digitali e con i dovuti accorgimenti, sui quali però non ci soffermeremo perché questo argomento, di sicuro interesse specialmente in un'epoca di 'democratizzazione' del rilevamento architettonico, amplierebbe eccessivamente i limiti di questo studio.

In merito al secondo aspetto si può osservare che gli studi sulla geometria condotti dagli esperti delle scienze del rilievo e della rappresentazione non hanno trovato una sistematizzazione che permettesse la trasmissione e la condivisione di questi studi, la loro confutazione o conferma, un progressivo affinamento dei risultati. Altre discipline che studiano l'architettura del passato, come ad esempio la storia dell'architettura, hanno da sempre sistematizzato e condiviso gli esiti delle ricerche, che nel tempo vengono riconsiderati o affinati, o ancora smentiti, in un processo virtuoso di confronto e di avanzamento.

Lo stesso non può dirsi purtroppo degli studi sulle matrici geometriche dell'architettura del passato condotti da esperti del disegno, le cui analisi, magari pertinenti e centrate, rimangono episodiche e sconnesse da altre ricerche simili.

Un tempo avrebbe potuto dirsi che uno dei limiti di questo tipo di ricerca risiedeva nella scarsa accuratezza dei dati acquisiti con i metodi del rilevamento diretto (affermazione discutibile) e, soprattutto nella difficoltà di condividere con altri studiosi le misurazioni eseguite. Oggi questa seconda argomentazione è superata, poiché uno dei tanti vantaggi del rilievo digitale è proprio la possibilità di condividere i dati rilevati con altri studiosi. L'auspicio è dunque che il richiamo all'integrazione delle due figure di studioso del rilievo e della scienza della rappresentazione in chiave storica possa trovare un riscontro grazie all'evoluzione digitale dei metodi del rilievo e della rappresentazione.

I rilievi e le analisi descritte nelle pagine precedenti

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

sono infatti facilmente condivisibili con chi volesse confrontare gli esiti di questo lavoro con analisi su architetture simili in Catalogna, in Aragona, a Palermo, in Sicilia o nell'Italia meridionale. Ovvero con chi ritenesse di voler confutare le ipotesi proposte in questa sede percorrendo un percorso di analisi grafica diverso.

Una storia del disegno fondata sui dati rilevati è probabilmente ancora da scrivere, e l'auspicio è che questo saggio, pur con tutti i limiti derivanti dal fatto di essere incentrato su un singolo caso di studio, possa contribuire a stimolare ulteriori studi seguendo le linee del disegno attraverso il tempo e le culture.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

English abstracts

Introduction: drawing as a measure tool

Surveying is one way to understand and study architecture. Surveying and drawing are inseparable: there is no measure without drawing.

Though surveying seems glorified by the accuracy and speed of digital tools and techniques, capable of rapidly recording millions of points, measure is in fact in crisis due to the mistaken belief that photorealistic models generated by automated processes can replace architectural drawing.

The slowdown in the development and updating of digital tools now offers an opportunity for non-nostalgic reflection on what has happened in the past 25 years, and for an examination of the great opportunities offered by digital surveying. Digital replicas, in fact, effectively support the graphic analysis of architecture, particularly of those buildings whose design is ruled by graphic constructions.

Historical studies

Palazzo Aiutamicristo was built from 1490 on the ruga thermarum *now via Garibaldi in the Kalsa district, close to Porta di Termini and the southern section of Palermo's defensive walls. It was commissioned by Guglielmo Aiutamicristo,*

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

a merchant and banker from Pisa, who wanted an urban residence that could witness the status his family had attained in preceding years.
The studies on the palace began in 1874, when Baron Raffaele Starrabba published a transcription of a notarial deed dated June 2, 1490, which he had discovered in the State Archives of Palermo. The first in-depth study on Matteo Carnilivari, based on archival sources, was conducted in 1958. The author, Filippo Rotolo, aimed to reconstruct Carnilivari's life and professional career, extending his archival research to include the notarial records of Noto, the architect's birthplace.
At the beginning of this century, studies on Matteo Carnilivari and 16th-century Sicilian architecture became more mature and systematic. This was largely due to the efforts of Marco Rosario Nobile, who promoted this new wave of scholarship with the clear objective of linking Sicilian architectural works to those of Aragonese Spain, while highlighting their inherent vitality and experimental nature. Based on documentary evidence, the construction of Palazzo Aiutamicristo has been dated to the five-year period between 1490 and 1495. The current appearance of the palace's main façade does not show Carnilivari's original design, due to significant alterations. As early as 1874, Starrabba noted the "disfigurements introduced in the 17th century." Recent studies have suggested that the changes to the main façade may have been carried out just forty years after the building's construction completed.
The palace remained in the possession of the Aiutamicristo family until 1567. Today the Barons of Calefati di Canalotti are the owners of the southern portion of the palace while the northern part is owned by the Sicily Region and houses the offices of the Superintendency for Cultural Heritage of Palermo.

Surveys

The first drawing of Palazzo Aiutamicristo, which aims to depict the building's physical structure and architectural qualities, was made in 1936 by Salvatore Cardella, an architect who trained under Enrico Calandra. In 1984 two scientific surveys of Palazzo Aiutamicristo documented the building in its entirety, without 'selecting' only those elements deemed particularly noteworthy. Plans, elevations, and sections documented the features of the building, with the primary objective of faithfully 'recording' its actual state of conservation. These surveys were carried out as part of two degree theses at the Faculty of Architecture in Palermo, both defended during the 1983–84 academic year.
The survey that served as the basis for the analyses and observations presented in this volume began in 2006 and remains incomplete; a relevant part of the

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

interior spaces on the ground floor and the upper level has yet to be documented. The surveying of Palazzo Aiutamicristo effectively illustrates the transition from traditional to digital surveying methods. The initial survey campaign employed two distinct approaches: direct, contact-based measurement with a profilometer to record the moldings of window frames and cornices; traditional photogrammetry, used to produce a rectified photographic image of the building's main façade. Profiles surveyed with the profilometer are of fundamental importance to this study, as they effectively document the edges of a molding. Edges and points of discontinuity are, in fact, the weak point of digital surveying methods; whether derived from laser scanning or photogrammetry, edges remain an abstraction and must be reconstructed as such. The laser scanner was used to survey the exterior facades, all interior spaces on the main floor, and a small part of the rooms on the upper and ground floors. Photogrammetric surveying was used to produce orthophotos, which served to reconstruct the dimensions and positions of the openings.

Reconstructions

To simplify the description of the reconstruction process, vertical axes have been drawn corresponding to the axes of the current openings at the main floor of the palace. These are numbered sequentially from left to right, from 1 to 7, with the axis of the entrance portal designated as 0. The most clear remains of the original openings appear to the right of axes 2 and 3. The reconstruction of these openings has revealed the following relationships: a) the openings on the main and the mezzanine level were aligned along the same vertical axes of symmetry; b) the openings on the main level rested upon a cornice; c) the main level featured three trifore *(three-light windows) in the central section of the façade and two* bifore *(two-light windows) in the outer sections; d) the new openings were positioned along the same axes as the originals at axes 1, 4, 5, and 7, whereas they were shifted to the left at axes 2 and 3, and to the right at axis 6; e) at these latter axes, the mezzanine-level openings were relocated from their original positions to maintain axial alignment with the new openings. Furthermore, an interesting correspondence emerges at axes 4 and 5 between the* trifore *at the main level and the* monofore *at the upper level; these appear to be arranged symmetrically to the vertical axis of the main hall and the pair of* trifore *located on axes 4 and 5. It therefore appears that the composition of the façade is centered around axes 4 and 5, serving to highlight, albeit in a subtle manner, the significance of the section of the façade that corresponds to the palace's main hall.*

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

The entrance section is the element that most distinguishes this palace from other contemporary buildings. It is, in fact, an exception that the entrance does not open into the central part of the building. The rectangular cornice that frames the portal has been interrupted by the addition of balconies. Above the entrance portal, at the main floor, fragments of two openings enclosed by a rectangular frame appear; these openings feature a striking resemblance to the openings at the main floor of Palazzo Abatellis. This notable similarity suggests the direct involvement of the accomplished and highly regarded master carver Joan de Casada, who worked on both construction sites.
Like the main façade, the rear elevation of the palace spans three levels: the ground floor, the main floor, and the upper level. The openings on the first two levels are partially hidden by the arches and columns of a loggia, while the upper levels' openings lead to the terrace that covers the loggia. At the main floor a set of three openings is aligned with the symmetry axis of the main hall, thus echoing the relationship between the hall's axis of symmetry and the arrangement of openings on the palace's main façade.

L. Shelby and the Gothic design

In 1972, Lon R. Shelby published an essay titled The Geometrical Knowledge of Mediaeval Master Masons*. This chapter is dedicated to that essay, as well as to an earlier piece by the same author titled* Medieval Masons' Templates*. At the beginning of his 1972 essay, Shelby states that the idea that geometry played a fundamental role for medieval master masons is not a modern scholarly invention. In this regard, he points to a passage in the 13th-century sketchbook of Villard de Honnecourt, which contains an explicit reference to geometry, a reference that Shelby interprets as "practical geometry." Manuals on practical geometry, which focus more on surveying than on construction, are typically divided into three parts: altimetry (measurement of heights), planimetry (measurement of horizontal planes), and cosmimetry (measurement of the sky); the latter part eventually evolved into stereometry, i.e. the measure of volumes. Regarding Villard's drawings, Shelby argues that, rather than "practical geometry," what is at play is a form of "constructive geometry", that addressed the challenges of design and construction through "the drawing and manipulation of simple geometric forms." In the concluding section of the essay, Shelby highlights the freedom of Gothic master masons in their choice of designs; since these designs relied on a shared common ground of procedures and tools, they could be regarded as "variations on a theme." The essay "Medieval Masons' Templates" published in 1971, focuses on an analysis of a 1516 manual by*

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Lorenz Lechler. A graphic analysis of Lechler's design for the moldings of two window mullions developed for this study reveals a detail of particular interest: the use of a grid rotated by 45°, derived by dividing the diagonal of an initial square into 20 parts. While grids remain hidden within the architectural works and decorations of the Christian world, they appear quite explicitly in the medieval architecture and ornamentation of the Islamic world. One of the most significant manuals on practical geometry from the Islamic world—written by Abu al-Wafa al-Buzjani (940–998) and titled On Geometric Constructions Necessary for the Artisan*, describes the essential tools for geometric construction: the straightedge, the set square, and the compass, the very same instruments employed in Christian Europe. Shelby's acute observations, along with the application of grid-based systems, served as the foundational framework for the graphic analysis of the architectural elements and moldings of palazzo Aiutamicristo.*

Geometric analyses

The chapter dedicated to geometric analysis aims to reveal the design underlying the form of specific architectural elements of the palace. The first geometric figure examined in the analysis of the entrance portal and the arches of the loggia is the oval, a shape that recurs persistently throughout the formal language of Mediterranean Gothic architecture. The oval appears in the profile of the entrance portal's arch and, on the main façade, in the openings of the upper and mezzanine levels. Within the inner courtyard, it is found again in the profile of the loggia arches on the ground floor, as well as in the openings on the rear façade at the upper level; finally, the oval appears in various openings on the northern façade. The geometric analysis of the openings on the main floor focuses on the bifore *and* trifore *featuring arched profiles. The geometric analysis of the* bifora *located on axis 2 of the façade reveals a simple scheme based on dividing the total width of the opening, measured up to the molded shafts with capitals, into four parts. The geometric matrix underlying the* trifora *remains, which are visible on axis 3, appears more complex; the remaining part clearly shows that the arches of these three-light windows were pointed. The hypothesis that the designers employed a grid as a framework for representing complex profiles makes sense and aligns with established practices for the representation of architecture and decoration in the medieval Islamic world. Moving from the large-scale to the small-scale, the geometric analysis shifts to cornices and moldings. The molding along the intrados of the ground-floor loggia arches features a profile composed of three seemingly identical concave*

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

surfaces. In the initial phase of the analysis, it was hypothesized that an octagonal figure underlaid the design of the three circular arcs. However, findings from subsequent graphical analyses suggested a reconsideration of this initial interpretation, leading to an investigation on the use of a square grid for the design of this molding. In the analysis of the cornices, a third component of the design process was identified: the translation of inscribed squares, involving partial overlapping or juxtaposition. This operation closely resembles what Shelby observed regarding the "manipulation" of simple geometric figures. For the analysis of the entrance portal's cornice profile, the grid used in previous stages did not yield satisfactory results; however, better correlations emerged when the grid was rotated by 45°. Similarly, for the jambs of the two-light and three-light windows, which are identical, a grid with a 45°-rotated mesh was proposed, featuring a smaller step than the one used for the cornices. Although the molding of the openings above the entrance portal extends to a greater depth through the thickness of the wall, it displays clear affinities with the molding of the two-light and three-light windows on the main floor.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

bibliografia

Sul rilievo architettonico

De Simone Margherita. Il rilievo pratica operativa (Rilevare/Rivelare). In La Franca Rosalia (a cura di) *L'architettura dell'organismo minimo come paradigma dell'architettura: la stanza, la piazza, la corte, il giardino.* Dottorato di ricerca in Rilievo e Rappresentazione del costruito (I Ciclo). pp. 11-26. Novembre 1984/Gennaio 1985.

De Simone Margherita. *Disegno, rilievo, progetto: il disegno delle idee, il progetto delle cose.* NIS. Roma. 1990.

Docci Mario. Maestri Diego. *Storia del rilevamento architettonico.* Laterza. Bari. 1993.

Feyerabend Paul Karl. *Contro il metodo. Abbozzo di una teoria anarchica della conoscenza.* Edizione consultata Feltrinelli. Milano. 1987. (Prima ed. Against Method. Outline of an Anarchistic Theory of knowledge. NBL. London. 1975.)

La Franca Rosalia. Presentazione. In AA.VV. *Il disegno di architettura come misura della qualità*. Atti del quinto Seminario di Primavera. Dipartimento di Rappresentazione dell'Università degli studi di Palermo. Palermo 16-18 maggio 1991. pp. 9-10. Flaccovio. Palermo. 1993.

Koyré Alexandre. *Dal mondo del pressappoco all'universo della precisione.* Einaudi. Torino. 2000.

Migliari Riccardo. Principi teorici e prime acquisizioni nel rilievo del Colosseo. In *Disegnare. Idee, immagini*. Anno X, n. 18-19. pp. 33-50.1999.

Pagnano Giuseppe. Presentazione. In *Iknos. Analisi grafica e Storia della Rappresentazione.* Anno I, n. 1. pp. 7-10. 2003.

Ugo Vittorio. *Logos/Graphé*. Cogras. Palermo. 1984.

Ugo Vittorio. Dar da vedere, misurare, o conoscere? In *XY. Le dimensioni del disegno,* nn. 17-18-19, pp. 9-17. 1993.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Sul disegno dei maestri gotici

Badalamenti Maria. *Rilievo e analisi geometrica, dimensionale e costruttiva delle volte a muqarnas costruite a Palermo nel XII secolo*. Tesi di Dottorato in Storia dell'arte e dell'architettura, XXXII ciclo. Tutor: Fabrizio Agnello. Università di Palermo. Palermo. 2020.

Baron Roger. Hvgonis de Sancto Victore: Practica Geometriae*. Osiris*, vol. 12, pp. 176-224. 1956.

Booz Paul. *Der Baumeister der Gotik*. Deutscher Kunstverl. Munchen. 1956.

Bucher Francois. Design in Gothic Architecture: A Preliminary Assessment. In *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 27, No. 1, pp. 49-71. 1968.

Calvo López José. *Arcos, capialzados y caracoles en el Renacimiento español*. Universidad de Murcia. Murcia. 2023.

Gaeta Alessandro. *Immagine del "flamboyant" a Palermo e i trattati pratici di architettura del periodo gotico: analisi e riflessioni*. Tesi di dottorato in Rilievo e Rappresentazione dell'Architettura e dell'Ambiente XV Ciclo. Sede amministrativa Università degli Studi di Palermo. Tutor: Nunzio Marsiglia.

Garofalo Emanuela. Osservazioni sui cantieri. In Nobile Marco Rosario (a cura di). *Matteo Carnilivari e Pere Compte 1506-2006. Due maestri del Gotico nel Mediterraneo.* pp. 79-88. Caracol. Palermo. 2006.

Ginzburg Carlo. *La lettera uccide*. Adelphi. Milano. 2021.

Günther Huberus. Underweysung der Messung, traité de geometrie d'Albrecht Dürer, publié a Nuremberg chez Kiberger en 1525. In Deswarte-Rosa Sylvie (a cura di). *Sebastiano Serlio à Lyon: architecture et imprimerie*. Vol. 1. pp. 374-377. Mémoire active. Lyon. 2004.

Headland Thomas. Harris Marvin. Pike Kenneth Lee (a cura di). *Emics and Etics. The Insider/ Outsider Debate.* SAGE Publications. Thousand Oaks, California. 1990.

Necipoglu Gülru. *The topkapi scroll. Geometry and ornament in Islamic architecture*. The Getty Center for the History o f Art and the Humanities. Santa Monica (USA). 1995.

Pike Kenneth Lee. *Language in Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behavior*. Mouton & Co. Den Haag-Paris. 1967.

Scheller Robert Walter Hans Peter. *A survey of medieval model books*. De Erven F. Bohn. Haarlem. 1963.

Shelby Lon Royce. Medieval Masons' Tools. II. Compass and square. In *Technology and culture*, Vol. 6, n. 2, pp. 236-248. 1965.

Shelby Lon Royce. The education of Medieval English Master masons. *Medieval studies.* Vol. XXXII. pp. 1-26. 1970.

Shelby Lon Royce. Medieval Masons Templates. *Journal of the Society of Architectural Historians,* Vol. 30, No. 2. pp. 140-154. 1971.

Shelby Lon Royce. The Geometrical Knowledge of Mediaeval Master Masons. *Speculum,* Vol. 47, n. 3. pp. 395-421. 1972.

Shelby Lon Royce. *Gothic design techniques: the fifteenth-century design booklets of Mathes Roriczer and Hanns Schmuttermayer*. Southern Illinois University Press. Carbondale. 1977.

Viktor Stephen K. *Practical geometry in the High Middle Ages. Artis cuiuslibet consummatio and the Pratike de Geometrie. Edited with translation and commentary.* The American Philosophical Society. Philadelphia. 1979.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Zerlenga Ornella. *La forma ovata in architettura. Rappresentazione geometrica*. CUEN. Napoli. 1997.

Sul gotico mediterraneo

Gaeta Alessandro. I*mmagine del "Flamboyant" a Palermo e i trattati pratici di architettura del periodo gotico: analisi e riflessioni.* Tesi di Dottorato in Rilievo e Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente-XV ciclo. Tutor: Nunzio Marsiglia. Palermo. 2004.

Garofalo Emanuela. Nobile Marco Rosario. (a cura di). *Palermo e il Gotico.* Caracol. Palermo. 2007.

Garofalo Emanuela. Nobile Marco Rosario. (a cura di). *Gli ultimi indipendenti. Architetti del gotico nel Mediterraneo tra XV e XVI secolo*. Caracol. Palermo. 2007.

Nobile Marco Rosario. *Un altro rinascimento. Architettura, maestranze e cantieri in Sicilia. 1458-1558.* Hevelius Edizioni. Benevento. 2002.

Nobile Marco Rosario (a cura di). *Matteo Carnilivari e Pere Compte. Due maestri del Gotico nel Mediterraneo*. Caracol. Palermo. 2006.

Zaragozá Catalán Arturo. Arquitecturas del gótico mediterráneo. In Mira Eduard. Zaragozá Catalán Arturo. (a cura di). *Una arquitectura gótica mediterránea*. Vol. 1. pp.105-192. Consorci de Museus de la Comunitat. Valencia. 2003.

Sul Quattrocento in Sicilia

Arata Giulio Ulisse. *L'architettura arabo-normanna e il Rinascimento in Sicilia*. Bestetti & Tumminelli. Milano. 1914.

Bellafiore Giuseppe. *Architettura in Sicilia 1415-1535*. Greco Editore. Palermo. 1984.

Calandra Enrico. *Breve storia dell'architettura in Sicilia*. Laterza. Bari. 1938.

Di Marzo Gioacchino. *I Gagini e la scultura in Sicilia nei secoli XV e XVI. Memorie storiche e documenti*. Voll. 3. Edizioni librarie siciliane. Palermo. 1880-1883.

Hittorff Jean Jacques. Zanth Ludwig. *Architecture Moderne de la Sicile*. Paris. 1835.

Sardina Patrizia. Ceti dirigenti, società ed economia del quartiere Kalsa nei secoli XIV e XV. In Cassata Giovanna, De Castro Evelina, De Luca Maria Maddalena (a cura di). *Il quartiere della Kalsa a Palermo*. pp. 15-27. Regione Siciliana. Palermo. 2013.

Spatrisano Giuseppe. *Architettura del Cinquecento in Palermo.* Flaccovio editore. Palermo. 1961.

Su Matteo Carnilivari

Barbera Paola. Tra storia e progetto: la riscoperta di Matteo Carnilivari. In Nobile Marco Rosario (a cura di). *Matteo Carnilivari e Pere Compte 1506-2006. Due maestri del Gotico nel Mediterraneo.* pp. 109-115. Caracol. Palermo. 2006.

Cardella Salvatore. *L'Architettura di Matteo Carnalivari.* Ciuni Editore. Palermo.1936.

Gaeta Alessandro. *Matteo Carnilivari e il medioevo normanno.* Qanat. Palermo. 2009.

Meli Filippo. *Matteo Carnilivari e l'architettura del Quattro e Cinquecento a Palermo*. Palombi editore. Roma. 1958.

Nobile Marco Rosario. Due protagonisti dell'ultimo gotico. In Nobile Marco Rosario (a cura di). *Matteo Carnilivari e Pere Compte 1506-2006. Due maestri del Gotico nel Mediterraneo.* pp. 25-34. Caracol. Palermo. 2006.

Rotolo Filippo. *Matteo Carnilivari: revisione e documenti.* Istituto Storico Siciliano. Palermo. 1985.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Ziino Vittorio. Nuovi documenti sull'attività edilizia in Sicilia nel '400 e '500. Osservazioni sulla tecnica e sulle modalità di esecuzione delle opere di architettura. In Caronia Giuseppe (a cura di). *Vittorio Ziino architetto e scritti in suo onore*. Tipografia Zangara. Palermo. 1960.

Su palazzo Aiutamicristo

Agnello Fabrizio. Dal disegno alla misura. Ricostruzione del fronte di palazzo Aiutamicristo a Palermo. In *Diségno* n. 7, pp. 69-80. 2020.

De Seta Cesare. Di Mauro Leonardo. *Le città nella storia d'Italia. Palermo*. Laterza. Bari. 1981.

Di Marzo Gioacchino. *Delle belle arti in Sicilia dal sorgere del secolo XV fino alla fine del secolo XVI*. Vol. IV. Palermo. 1864.

Garofalo Emanuela. L'architettura civile a Palermo al tempo di Carlo V: élite urbana, tradizioni mediterranee e modelli all'antica. In Mattei Francesca. Plaza Carlos (a cura di). *Cultura architettonica nell'impero di Carlo V. Storia globale, microstoria, storiografia (1519-1566)*. pp. 63-90. RomaTre-Press. Roma. 2024.

Genovese Antonino. Resendiz Carolina. *Cultura importata e radicamento della tradizione negli anni del Rinascimento siciliano. Palazzo Aiutamicristo. Un esempio complesso.* Tesi di laurea in Architettura. Facoltà di Architettura di Palermo. a.a. 1983-84. Relatore De Simone Margherita. Correlatore Terranova Filippo. Palermo. 1984.

Maniaci Alessandra. La Domus Magna di Guglielmo Aiutamicristo: vicende costruttive e sua paternità. In *Storia Architettura*, Anno IX, nn. 1-2, pp. 41-50. 1986.

Maniaci Alessandra. Prescia Renata. *Un progetto per palazzo Aiutamicristo*. Tesi di laurea in Architettura. Facoltà di Architettura di Palermo. a.a. 1983-84. Relatore Calandra Roberto. Correlatore Ajroldi Cesare. Palermo. 1984.

Piazza Stefano. Palazzo Aiutamicristo. Il progetto di Matteo Carnilivari (1490-1494). In Nobile Marco Rosario (a cura di). *Matteo Carnilivari e Pere Compte. Due maestri del Gotico nel Mediterraneo*. pp. 145-146. Caracol. Palermo. 2006.

Prescia Renata. L'attuale palazzo Aiutamicristo a Palermo. In *Storia Architettura*, Anno IX, nn. 1-2, pp. 51-62. 1986.

Salomone Liboria. Piante geometriche e topografiche nell'archivio Moncada di Paternò. In *Archivio storico messinese.* vol. 66. pp. 5-53. 1994.

Sanchez Regueira Manuela. La arquitectura gotica civil del Levante de Espana en Sicilia. Estades artes graficas. Madrid. 1656. (Biblioteca comunale di Palermo Collocazione XLVI D 440)

Starrabba Raffaele. Il Palazzo Aiutamicristo. In *Archivio storico siciliano*, II. pp. 89-94. 1874.

Stella Emma. La lunga vita del palazzo Aiutamicristo. In Alfano Nino. *Breve storia della casa. Osservazioni sui tipi abitativi e le città*. pp. 72-105. Gangemi editore. Roma. 1997.

Tramoyeres y Blasco Luis. El arte español en la Italia Meridional durante el siglo XV. *Museum. Revista mensual de arte espanol antiguo y moderno y de la vida artistica contemporanea*.1914-15. IV. n. 7. pp. 227-262. Barcellona. 1915.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Credits

Le prime ricostruzioni dei fronti esterni del palazzo sono state sviluppate nell'ambito della redazione di due tesi di laurea. Alla ricostruzione del fronte principale è dedicata la tesi di Michelangelo Bartolotta, dal titolo Metodi integrati di rilievo e rappresentazione. Ricostruzione virtuale del prospetto di Palazzo Aiutamicristo*, discussa nell'a.a. 2008-2009, relatore Fabrizio Agnello, correlatori Stefano Piazza e Mirco Cannella. Il fronte posteriore è invece oggetto di studio nella tesi di Antonio Caracausi dal titolo* Metodi integrati di rilievo e rappresentazione. Ricostruzione virtuale dei fronti di Palazzo Aiutamicristo*, discussa nell'a.a. 2009-2010, relatore Fabrizio Agnello, correlatori Stefano Piazza e Mirco Cannella.*
A eccezione delle immagini delle quali è indicata la fonte, le immagini fotografiche e i disegni presenti in questo saggio sono stati prodotti dall'autore.

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832



Questo LIBRO



ti è piaciuto?

Comunicaci il tuo giudizio su:
www.francoangeli.it/opinione



VUOI RICEVERE GLI AGGIORNAMENTI
SULLE NOSTRE NOVITÀ
NELLE AREE CHE TI INTERESSANO?



ISCRIVITI ALLE NOSTRE NEWSLETTER

SEGUICI SU:



FrancoAngeli
La passione per le conoscenze

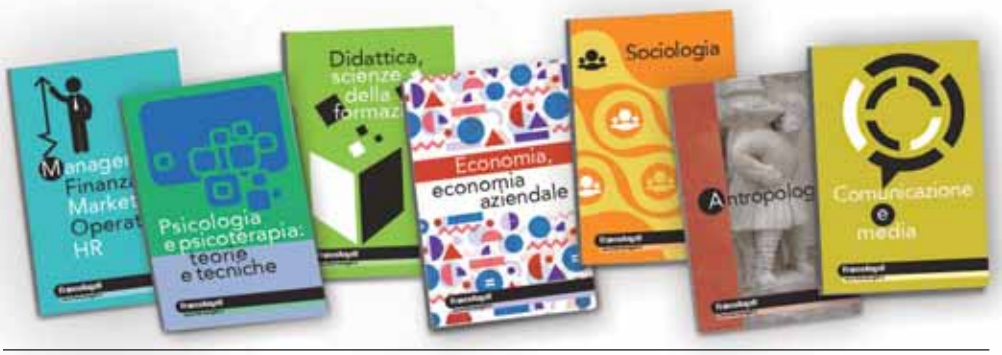
Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Vi aspettiamo su:

www.francoangeli.it

per scaricare (gratuitamente) i cataloghi delle nostre pubblicazioni

DIVISI PER ARGOMENTI E CENTINAIA DI VOCI: PER FACILITARE LE VOSTRE RICERCHE.



Management, finanza, marketing, operations, HR
Psicologia e psicoterapia: teorie e tecniche
Didattica, scienze della formazione
Economia, economia aziendale
Sociologia
Antropologia
Comunicazione e media
Medicina, sanità





Architettura, design, arte, territorio
Informatica, ingegneria
Scienze
Filosofia, letteratura, linguistica, storia
Politica, diritto
Psicologia, benessere, autoaiuto
Efficacia personale
Politiche e servizi sociali

FrancoAngeli

La passione per le conoscenze

Copyright © 2026 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9791224504832

Il titolo del volume è un esplicito riferimento a un articolo di Riccardo Migliari sul rilievo del Colosseo; in quella sede l'autore affermava: "il rilievo di architettura è la ricostruzione del progetto dell'opera studiata".
La tesi di fondo che il volume intende affermare è che non esiste misura senza disegno. Nella prassi del rilievo digitale l'antico legame fra disegno e misura è stato spezzato; gli eidotipi sono un lontano ricordo, sostituiti da veloci ed elementari annotazioni grafiche utili alle fasi di elaborazione dei dati acquisiti. La 'misura', apparentemente glorificata dall'accuratezza e dalla rapidità degli strumenti e delle tecniche digitali, è in realtà in profonda crisi a causa dell'idea erronea che i modelli fotorealistici generati con processi automatici possano sostituire il disegno.
Il rallentamento dello sviluppo degli strumenti digitali offre oggi l'opportunità di una riflessione serena e non nostalgica su ciò che è accaduto negli ultimi venticinque anni, e di una disamina delle grandi opportunità offerte dal rilievo digitale; fra le altre, l'analisi geometrica dell'architettura, che può significativamente contribuire a un avanzamento della nostra conoscenza dell'architettura del passato.
Il volume propone la ricostruzione dei fronti di palazzo Aiutamicristo, edificato a Palermo tra il 1490 e il 1495. La trasformazione, avvenuta nei cinquant'anni successivi alla fine dei lavori, ha lasciato tracce che permettono di formulare ipotesi sulla forma, dimensione e posizione delle aperture secondo il progetto originale. La riconfigurazione dell'assetto originale dei fronti e l'analisi grafica dei profili delle modanature mostrano una prassi progettuale fortemente ancorata al disegno e alla 'geometria costruttiva'.

Fabrizio Agnello, architetto, PhD, professore associato di Disegno presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli studi di Palermo, dedica la propria attività di ricerca allo studio delle matrici geometriche e formali dell'architettura e alla ricostruzione di edifici danneggiati o perduti utilizzando tecnologie digitali di rilievo e disegno.

FrancoAngeli
La passione per le conoscenze