

# La dismisura come strumento per la rappresentazione del reale: le tarsie lignee dei fratelli Pucci

Flavia Camagni  
 Marco Fasolo  
 Elisa Guarino

## *Abstract*

In questo studio viene indagata una delle tarsie lignee appartenenti al ciclo delle Vedute Lucchesi eseguito dai fratelli Ambrogio e Nicolao Pucci nella prima metà del 1500. Essa costituisce un'immagine prospettica raffigurante uno scorcio della città di Lucca tuttora riconoscibile. La scelta di intraprendere uno studio prospettico di queste opere è stata dettata dalla curiosità come studiosi di verificare la corrispondenza tra lo spazio rappresentato e lo spazio reale. Quello che si nota, in particolare dall'operazione di restituzione prospettica, è che gli spazi rappresentati in queste immagini presentano delle difformità di misura o, meglio, una dismisura che si manifesta nella dilatazione progressiva dello spazio longitudinale.

Anche se i cartoni preparatori sono andati perduti è facilmente ipotizzabile che questi disegni siano stati elaborati da artisti che ben conoscevano le regole sia della prospettiva che della sua misura. Perché allora sono presenti delle evidenti deroghe alla misurazione di alcune profondità? Ciò è riconducibile a due motivi: uno materico, dettato dai limiti della tecnica ad intarsio; l'altro concettuale e percettivo volto a favorire il riconoscimento di edifici e luoghi di riferimento. Le analisi condotte sulle tarsie prospettiche rinascimentali evidenziano un uso cosciente della misura e della dismisura, elementi cruciali per controllare aspetti percettivi e compositivi dell'opera.

## *Parole chiave*

Dilatazione spaziale, prospettiva, tarsia lignea, Lucca, geometria.



Sovrapposizione tra la tarsia dei fratelli Pucci e il modello tridimensionale ottenuto mediante la restituzione prospettica. Elaborazione degli autori.

## Introduzione

La vera grande scoperta degli uomini del rinascimento nei riguardi della prospettiva, della *perspectiva artificialis*, non fu tanto il raggiungimento della consapevolezza che rette perpendicolari al piano di quadro convergessero verso un unico punto, constatazione poi codificata come *punctum concursus* da Guidubaldo del Monte solo nel 1600 [Guidobaldo del Monte 1600] quanto essere riusciti, con vari metodi, accorgimenti e costruzioni a porre nella giusta degradazione segmenti equidistanti tra loro e paralleli al quadro. In una parola il concetto più o meno maturo di misura. Il confrontare l'immagine prospettica della cosa veduta e la realtà cui questa faceva riferimento provocava, nei pittori e disegnatori del Rinascimento, il compiacimento che questo disegno potesse permettere di stupire chi, guardando quelle immagini bidimensionali riconosceva percettivamente la realtà tridimensionale rappresentata. È in questa similitudine derivata dal processo che porta lo spazio a trasformarsi nell'immagine che risiede il fascino della prospettiva. Per ottenere questo risultato di analogia dovevano essere rispettate le degradazioni delle misure in profondità grazie alle osservazioni e riflessioni di Brunelleschi, Alberti, i dipinti di Paolo Uccello, i disegni di Leonardo, i trattati di Piero della Francesca e di Pélerin, solo per citare alcuni tra i tanti artisti, che con i loro lavori hanno contribuito alla evoluzione della prospettiva e della sua misura [1] [Andersen 2007]. La maestria, pertanto, acquisita dagli artisti del Cinquecento nel misurare lo spazio prospettico era dunque ben presente nelle loro opere, pittoriche e grafiche, ma allora perché alcune prospettive presentano evidenti dismisure nel controllo e costruzione di questo spazio? In questo studio intendiamo indagare le immagini prospettiche delle tarsie lignee e in particolare quegli intarsi del ciclo di Lucca eseguiti dai fratelli Ambrogio e Nicola Pucci intorno agli anni Trenta del 1500. L'alto valore delle tarsie prospettiche rinascimentali ricondotte all'associazione con le ricerche brunelleschiane venne ben delineato da Chastel nel 1987 "si trattava della congiunzione di due scoperte assolutamente tipiche dell'epoca: la prima intellettuale, che esaltava l'ordine matematico dello spazio e la costruzione per mezzo di linee, e la seconda tecnica, che giocava con le risorse decorative del commesso" [Chastel 1987, p. 79]. Le tarsie lignee sono state indagate da numerosi studiosi [Fasolo 2015; Rossi, Russo 2022; Belardi et al. 2017] che hanno messo in luce le varie peculiarità di queste significative opere d'arte che rivestono un importante ruolo nel panorama dei Beni culturali e rappre-



Fig. 1. Tarsie lignee che raffigurano scorci urbani con assonanze con edifici reali: Critofano Canozzi da Lendinara, Casamento, 1485 – 1487 circa, Museo dell'Opera del Duomo, Pisa (sinistra); Pietro Antonio Abbati, decorazione a intarsio, 1490 – 1499, Santuario di Monte Berico (destra).

sentano fulgidamente il connubio tra scienza e arte. Alcune immagini prospettiche presenti negli intarsi lucchesi mostrano delle viste che inquadrano scorci urbani caratterizzati dalla presenza di edifici, strade e piazze facilmente riconducibili a luoghi realmente noti nella Lucca del tempo e ancora esistenti.

Quello che si nota dalla lettura, con occhio esperto, ma anche suffragata dall'operazione di restituzione prospettica è che gli spazi rappresentati in queste immagini presentano una misura in senso longitudinale, nei casi che esamineremo più avanti, che si discosta dal corretto scaglionamento delle parti.

Anche se i cartoni preparatori sono andati perduti, è facilmente ipotizzabile che questi disegni siano stati elaborati da artisti che ben conoscevano le regole sia della prospettiva che della sua misura. Allora perché alcuni elementi che compongono le quinte laterali dello scorcio urbano, nonché la larghezza di vie e piazze, mostrano delle dimensioni che collidono con un coerente e corretto proporzionamento architettonico? A cosa è dovuta questa dismisura?

Due i motivi a nostro giudizio: uno, diremmo materico, dettato dalla necessità, da parte degli ebanisti, di poter disporre di maggiori superfici possibili per poter accogliere le loro tessere al fine di rappresentare dettagli architettonici e l'altro concettuale e percettivo volto a favorire il riconoscimento di edifici e luoghi di riferimento per ricondurre l'osservatore all'individuazione di determinati luoghi.

### Tarsie di scorci urbani, tra reale e immaginario

Le immagini prospettiche create dall'accostamento di tessere di diverse essenze di legno, a cavallo tra l'opera d'arte e mobiliario, possono essere annoverate nell'importante repertorio di opere rinascimentali che sfruttano la prospettiva per generare immagini illusorie.

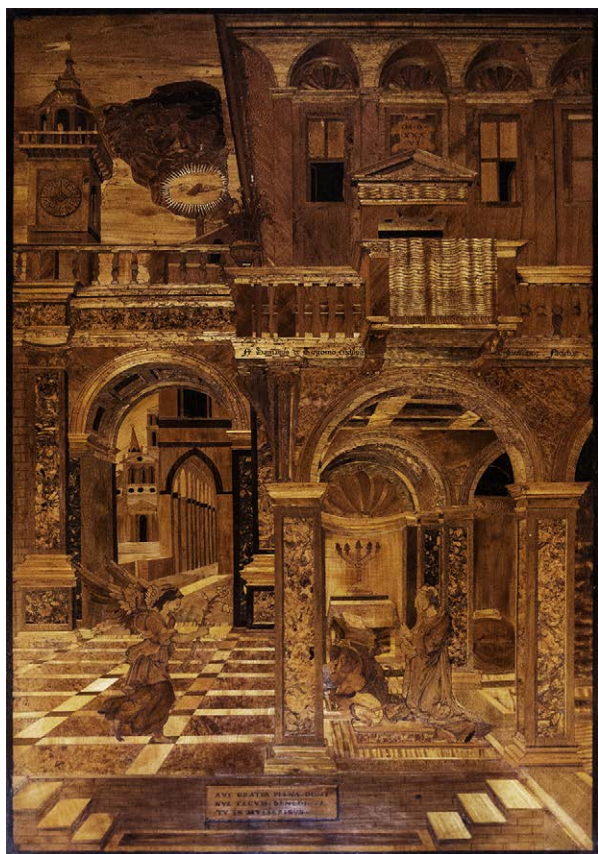


Fig. 2. Tarsie lignee che raffigurano scorci urbani immaginari: Fra Damiano Zambelli, Annunciazione, Coro della chiesa di San Pietro, Perugia, 1536 (sinistra); Fra Damiano Zambelli, Storie di San Nicola, Museo della basilica di San Domenico, Bologna, 1529 (destra).



Fig. 3. Ambrogio e Nicolao Pucci, Tarsie lignee raffiguranti vedute prospettiche di Lucca e scorci immaginari, Museo Nazionale di Villa Guinigi, Lucca, 1529 - 1532.

Nel vasto panorama produttivo di queste opere che spaziano dalla rappresentazione di solidi geometrici, nature morte, statue allegoriche, paesaggi, architetture, vedute urbane, il nostro studio è rivolto a quest'ultima tipologia: le tarsie che presentano una vista sulla città. Queste tarsie si possono considerare come emblematico paradigma dell'immaginazione creativa e come metafora di visioni urbane più o meno reali, in quanto rappresentano l'immagine e l'immaginazione della città rinascimentale [Fasolo, Camagni 2020]. Gli intarsi dei Lendinara, databili intorno alla prima metà del Quattrocento, così come quelli



Fig. 4. La tarsia lignea oggetto di studio appartenente al ciclo delle vedute lucchesi.

di Pietro Antonio degli Abati (fig. 1), sono esempi riconducibili a vedute di scorci urbani nei quali è possibile ritrovare familiarità di luoghi esistenti e presentano una varietà architettonica testimone di una visione di una realtà che gli artisti potevano avere presente nei loro occhi e nel proprio bagaglio di conoscenze.

Solo dopo il secondo decennio del Cinquecento e con qualche eccezione, come gli intarsi sulle porte della Sala del Trono a Urbino, eseguiti tra il 1474 e il 1482, le tarsie a carattere architettonico assumono il ruolo di rappresentazione autonoma di vedute ideali di spaziosi ambienti urbani, ne sono un esempio gli intarsi di Zucchi e di Fra Damiano (fig. 2). Questo connubio tra reale e ideale supera e sublima, nel corso del Quattrocento e a seguire, le difficoltà e i ceppi della pratica edilizia e urbanistica grazie a creazioni fantastiche che prescindono da questi impedimenti reali [De Seta 1987].

Un esempio di scorci reali sono le tarsie del ciclo delle Vedute Lucchesi [2] realizzate dai fratelli Ambrogio e Nicolaio Pucci tra il 1529 e il 1532. Queste rappresentazioni risultano particolarmente realistiche per l'epoca: le variazioni rispetto all'architettura reale sono minime e hanno lo scopo di valorizzare edifici con scarsa qualità formale o parti ritenute importanti nella composizione come la presenza del Palazzo Pretorio o anche detto del Podestà e della Chiesa di San Michele in Foro [Ceccanti 2015].



Fig. 5. Ricerca degli enti prospettici fondamentali. Il punto principale e la linea dell'orizzonte individuati conducendo in fuga le rette perpendicolari al quadro; il centro di proiezione nello spazio è stato determinato mediante rette considerate a 45°, definendo il cerchio di distanza. Elaborazione degli autori.

I soggetti delle tarsie rappresentati dai fratelli Pucci mostrano una particolarità: essi alternano, in sedici specchi intarsiati, vedute realistiche della città a immagini di invenzione (fig. 3). Le prime mirano a restituire la visione di una città ordinata, probabilmente con scopi propagandistici della gestione dei Guinigi, mentre le seconde fanno riferimento a episodi della storia lucchese rappresentati con immagini ideali.

L'utilizzo sapiente dell'arte prospettica permette ai fratelli Pucci di creare rappresentazioni suggestive in cui tuttora è possibile riconoscere scorci urbani della città toscana.

## Restituzione prospettica e analisi – osservazioni sulla dismisura

La scelta di intraprendere uno studio prospettico di queste opere è stata dettata dalla curiosità come studiosi di verificare la corrispondenza tra lo spazio rappresentato e lo spazio reale [3]. L'indagine è stata condotta sulla tarsia raffigurante lo scorcio che dall'attuale via Pozzotorelli guarda verso Piazza San Michele (fig. 4).

A consentire prevalentemente il suo riconoscimento tre elementi facilmente individuabili nell'immagine prospettica: la caratteristica pavimentazione della piazza, il porticato di Palazzo Pretorio che la precede e Torre del Veglio sullo sfondo.

L'operazione di restituzione prospettica [Migliari, Fasolo 2022], avvenuta attraverso l'individuazione degli enti prospettici fondamentali (fig. 5), ha permesso la realizzazione di un modello coerente con lo spazio virtuale rappresentato e grazie alle potenzialità dello strumento digitale è stato possibile verificare i ragionamenti che seguono agendo direttamente sulla sua variazione (fig. 6).

Ponendo il risultato ottenuto in relazione con le tavole storiche [4] e la carta tecnica regionale è stato possibile constatare che alcuni elementi raffigurati nella scena presentano delle difformità di misura.



Fig. 6. Sovrapposizione dell'immagine prospettica desunta dal modello tridimensionale con il ridisegno critico della tarsia (alto). Sezione del modello verso piazza San Michele (basso). Elaborazione degli autori.

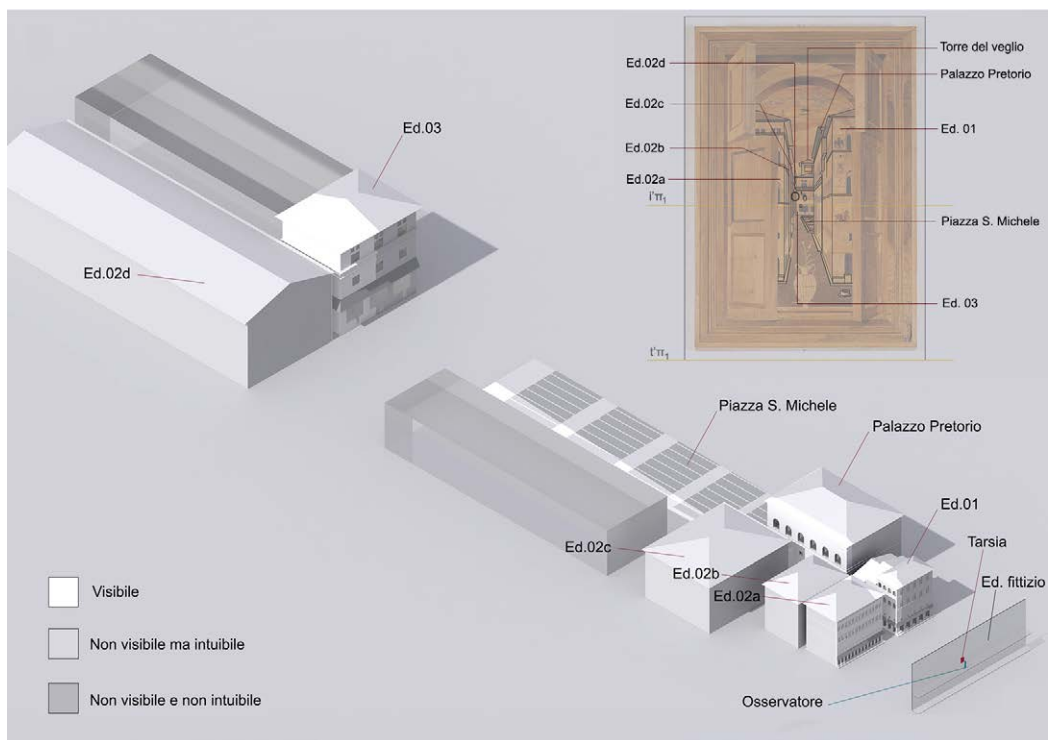


Fig. 7. Rappresentazione assometrica del modello digitale con indicazione degli elementi visibili, non visibili ma intuibili e non visibili e non intuibili. Elaborazione degli autori.

Attraverso la restituzione della pavimentazione di Piazza San Michele si nota una dilatazione progressiva dello spazio, che risulta essere impercettibile negli elementi in primo piano e che va man mano incrementandosi fino a manifestarsi in maniera più evidente nell'edificio 02d posto a sinistra sul fondo della scena (fig. 7).

Partendo dall'analisi degli elementi in primo piano come l'edificio 01 e il contiguo Palazzo Pretorio che costituiscono un isolato, questo mantiene coerente il suo ingombro rispetto alla dimensione reale. Tale misura presenta tuttavia una difformità nella suddivisione dei due fronti, risultando la facciata di Palazzo Pretorio più lunga rispetto alla sua dimensione reale, con conseguente contrazione superficie adiacente.

Un'altra contrazione, ma trasversale, avviene sulla larghezza dei vuoti urbani ed è chiaramente leggibile sul disegno della pavimentazione della piazza. Su quest'ultima si rivela in maniera più evidente la dilatazione spaziale longitudinale a cui è sottoposto lo spazio rappresentato, denunciata anche dal significativo disassamento della pavimentazione rispetto al vuoto urbano, tale da rendere la distanza che intercorre tra quest'ultima e l'edificio 03 che fa da sfondo dimensionalmente sproporzionata (fig. 8).

È stato fondamentale ripetere il confronto anche per le rappresentazioni prospettiche di tali spazi, andando ad indagare le possibili motivazioni alla base delle scelte sopradette. A tal proposito il modello tridimensionale è stato opportunamente modificato in modo da rendere la sua spazialità coerente col dato reale e attribuendo alla pavimentazione la morfologia del periodo (fig. 9).

Per una lettura più chiara si è optato per delle rappresentazioni a fil di ferro sintetiche, escludendo inoltre gli elementi decorativi inclusa la cornice con le ante (fig. 10). Da queste si evince come non impiegando la dismisura si comprometta l'immagine a livello comunicativo, andando a nascondere due elementi importanti ai fini della riconoscibilità: il vicolo sul fondo e Torre del Veglio.

In aggiunta risulta azzerata, poiché impercettibile, la distanza tra la pavimentazione e l'edificio 03 sul fondo, di notevole importanza poiché descrive la conformazione spaziale dell'ambiente urbano a cui si fa riferimento. La scelta di contrarre la dimensione trasversale delle lastre costituenti la pavimentazione può essere attribuita all'intento di renderne leggibile il



disegno a scacchiera, mentre la riduzione del loro numero può essere frutto dei limiti tecnici dell'intarsio.

A proposito di ciò è doveroso porre l'attenzione sul tassello ligneo che costituisce la facciata di Palazzo Pretorio. La superficie che questo avrebbe avuto in una rappresentazione coerente con la misura reale sarebbe risultata inferiore, rendendo non solo un elemento così importante meno evidente nella scena ma anche di più complessa lavorazione per l'inserimento dei dettagli, fondamentali al suo riconoscimento (fig. 11). Nello spazio ristretto della scena, per molta parte occupata dalle ante degli scuri [5], emerge la necessità di diminuire la larghezza del vicolo, con conseguente scorciamento dei piani perpendicolari al quadro e diminuzione della superficie delle facciate costituenti la quinta urbana, tra cui Palazzo Pretorio. Anche in quest'ottica la dismisura diviene la chiave risolutiva.

Avendo parlato dei fini comunicativi è doveroso fare riferimento alla posizione e alla quota dell'osservatore che sembra affacciarsi dal primo piano di un edificio ideale posto perpendicolarmente rispetto a Via Pozzotorelli. Servendosi nuovamente del modello tridimensionale e posizionando l'osservatore a quota stradale si può dedurre che anche tale scelta derivi da questioni comunicative (fig. 12). Difatti la pavimentazione di piazza

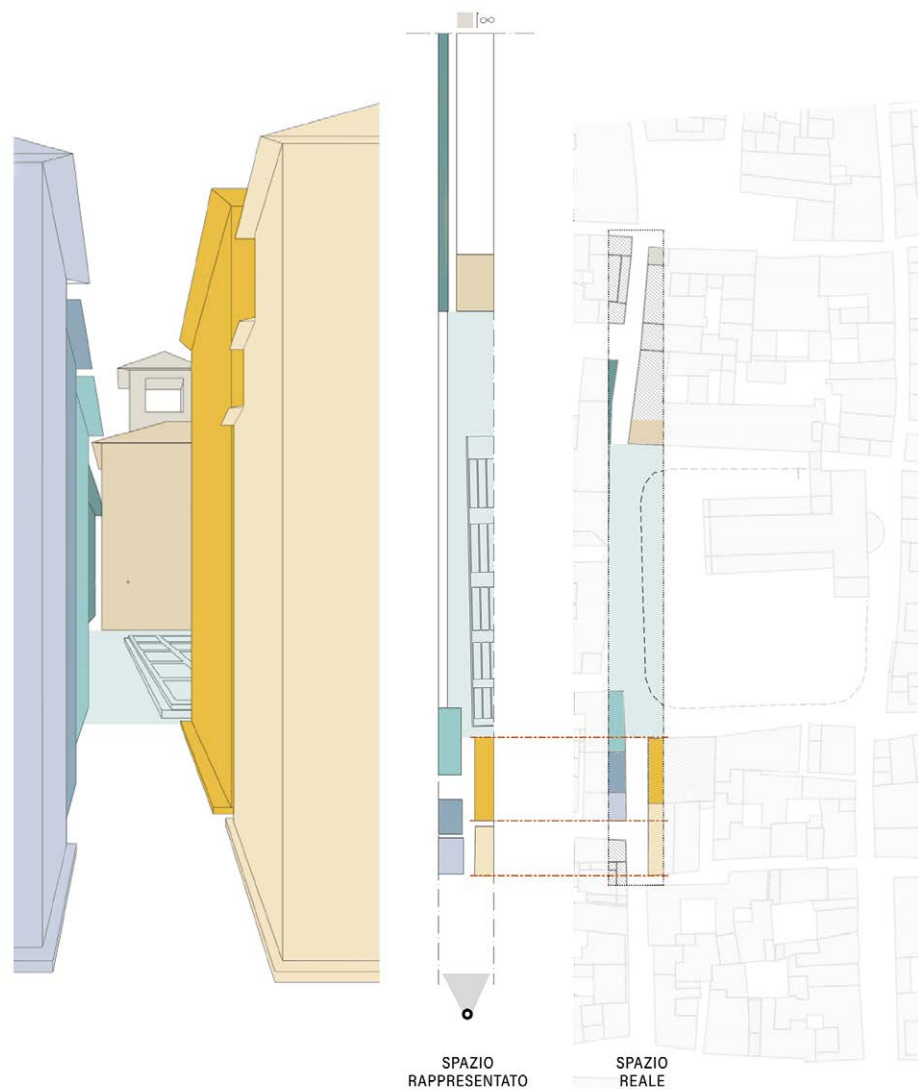


Fig. 8. Individuazione degli elementi che compongono la scena della tarsia evidenziati con colori (sinistra). Confronto in pianta tra spazio rappresentato e spazio reale (destra). Elaborazione degli autori.

San Michele in quest'ultima configurazione risulta poco visibile, come anche la sequenza dei vuoti urbani. Infine, il punto principale, non posto al centro della via, ma leggermente spostato verso sinistra permette di dedicare maggior spazio al fronte urbano su cui insiste Palazzo Pretorio e svelare il vicolo in ultimo piano altrimenti nascosto.

## Conclusioni

Lo studio condotto sulle tarsie prospettiche rinascimentali evidenzia un uso cosciente della misura e della dismisura, elementi cruciali per controllare aspetti percettivi e compositivi che rendono l'immagine prospettica finale immediatamente riconoscibile. L'analisi ha rivelato una dilatazione dello spazio, gestita attraverso la manipolazione degli enti prospettici fondamentali. Come osserva White, la sagace selezione di tali enti, in particolare la distanza principale, permette agli artisti rinascimentali di controllare con precisione la profondità, consentendo loro di dare più o meno spazio alle superfici perpendicolari al piano di quadro, siano essi verticali o orizzontali [White 1971]. Questo approccio consapevole alla prospettiva, insieme alla selezione accurata degli elementi visivi, ha permesso agli artisti rinascimentali di creare immagini suggestive e facilmente interpretabili.

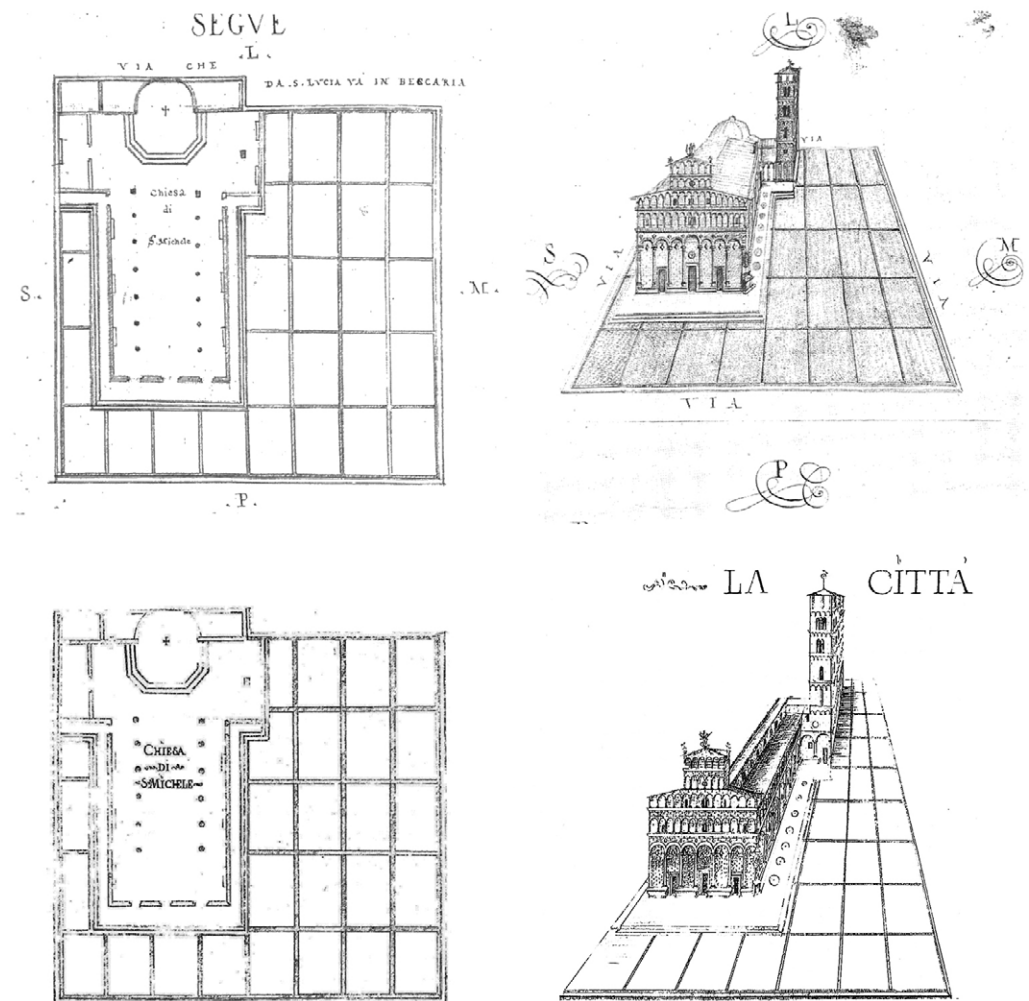


Fig. 9. Piante e vedute prospettiche di piazza San Michele, realizzate da F. Puccini e M. Botti, 1628-30 (alto) e da F. Puccini, M. Botti e G. Natalini, 1629-35 (basso), disegni a inchiostro.

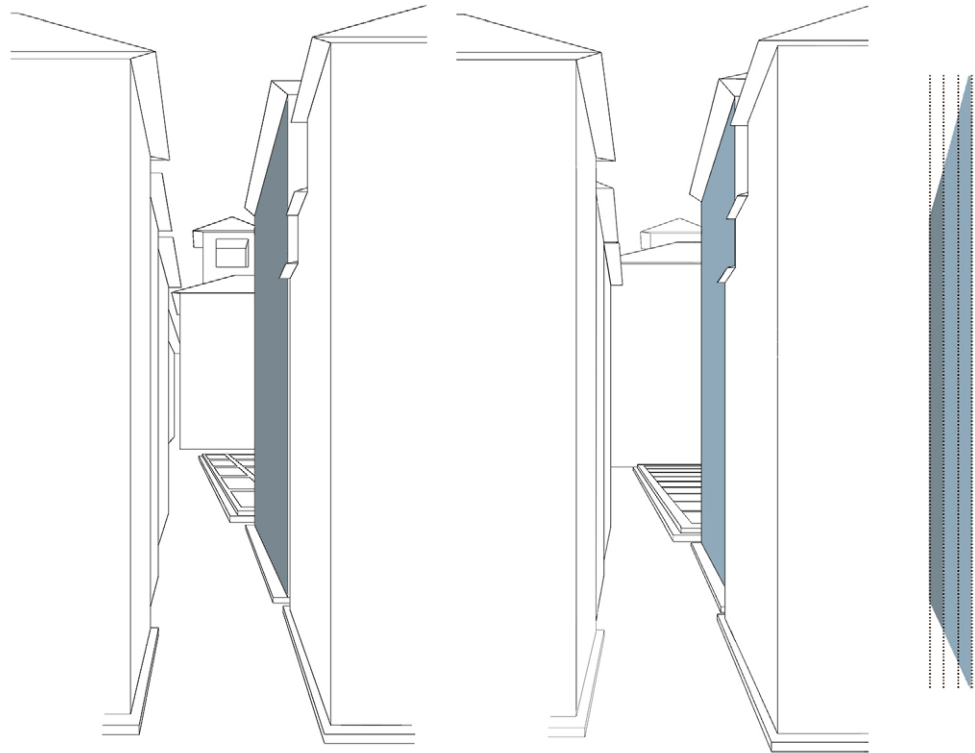


Fig. 11. Confronto tra la superficie lignea dedicata alla facciata di Palazzo Pretorio. Maggiore estensione nella tarsia (sinistra) rispetto alla superficie reale dell'edificio (destra). Elaborazione degli autori.

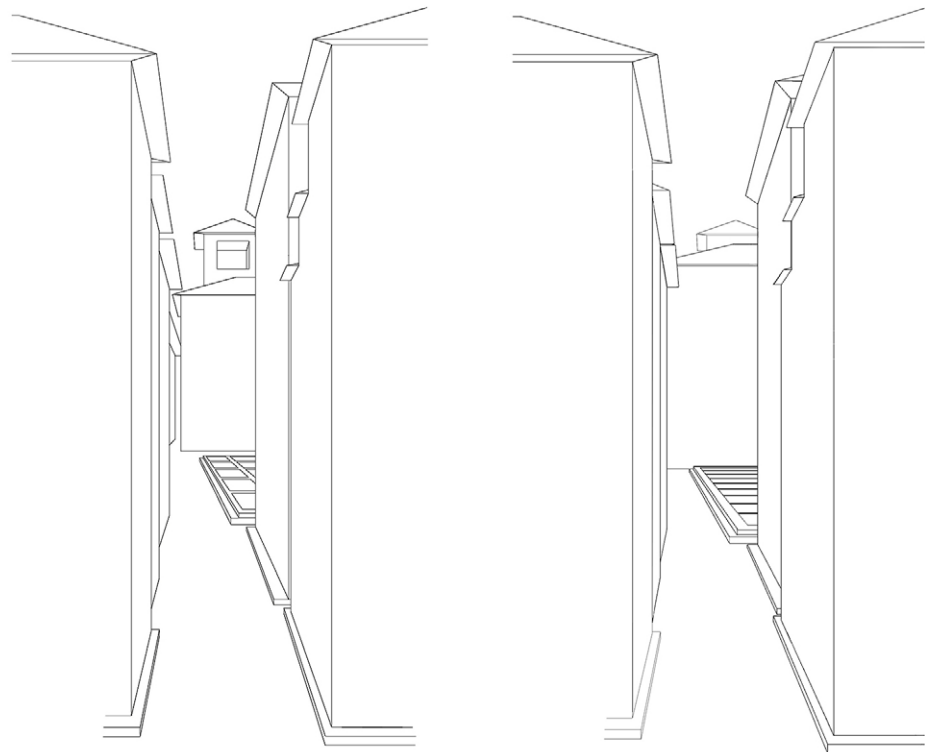


Fig. 10. Confronto tra ridisegno critico della tarsia (sinistra) e rappresentazione prospettica dello spazio secondo le dimensioni reali desunta dal modello digitale (destra). Elaborazione degli autori.

Inoltre, è importante sottolineare come la posizione dell'osservatore influenzi la percezione dello spazio. La scelta di rappresentare la strada perpendicolare rispetto a Via Pozzotorelli con una dismisura mette in evidenza l'importanza del punto di vista dell'osservatore nella fruizione dell'opera.

Questo contributo si concentra su un aspetto specifico di un vasto sistema di analisi che interessa l'ampio panorama degli intarsi prospettici rinascimentali, un ambito meritevole di ulteriori approfondimenti, che possono beneficiare dell'utilizzo delle nuove tecnologie digitali. Si prospettano perciò futuri sviluppi per estendere le indagini condotte a tutto il ciclo lucchese e ad altri casi studio, al fine di comprendere appieno il loro valore artistico, storico e tecnico.

In conclusione, l'approfondimento delle tarsie prospettiche rinascimentali attraverso questo studio offre una nuova prospettiva sulla maestria degli artisti nel gestire artatamente lo spazio e la percezione visiva, contribuendo così alla valorizzazione e alla comprensione di un importante patrimonio artistico e culturale.

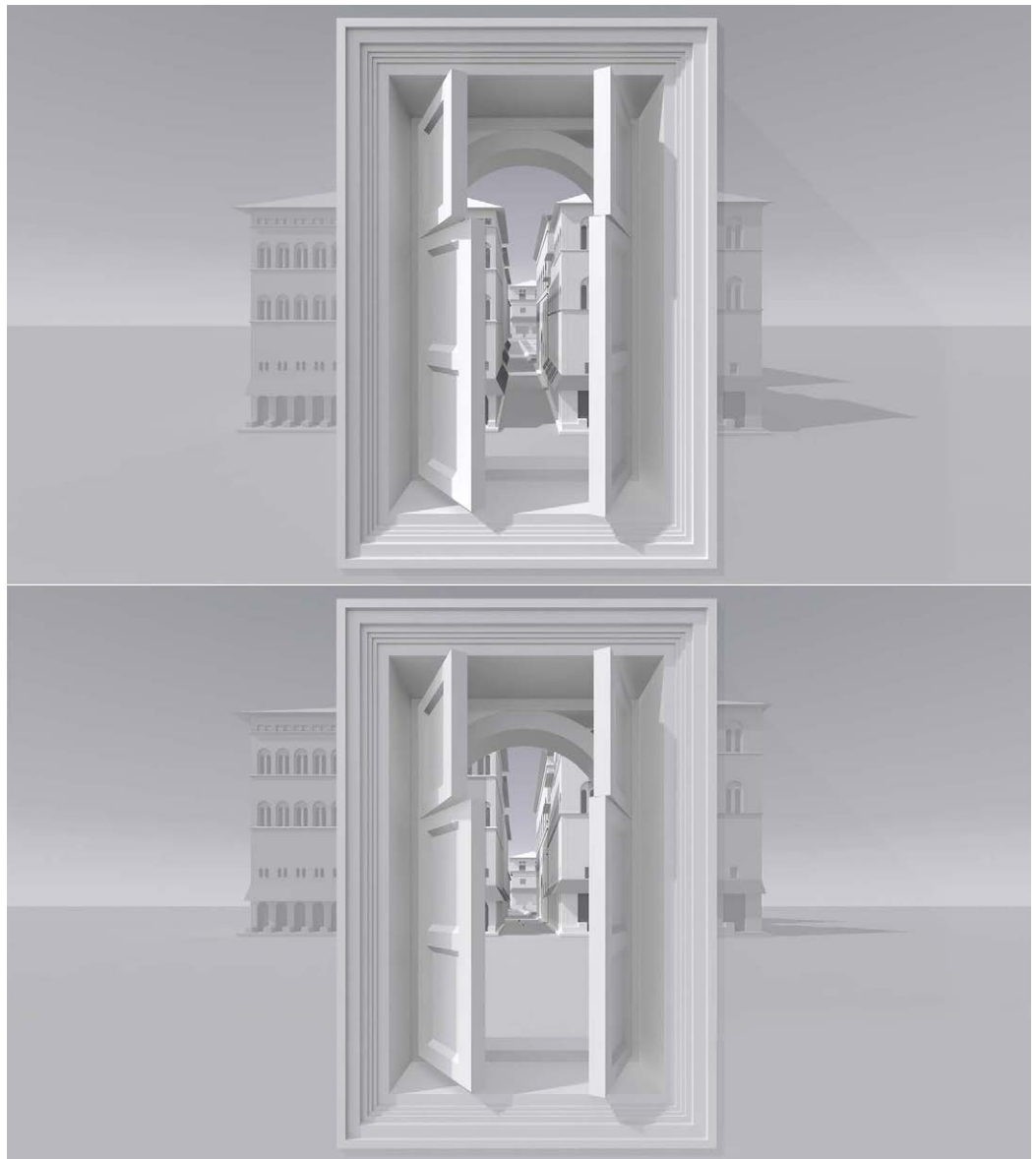


Fig. 12. Confronto tra immagine prospettica desunta dal modello virtuale con posizione dell'osservatore invariata rispetto alla tarsia (alto) e quella ottenuta dallo spostamento di quest'ultimo a quota stradale (basso). Elaborazione degli autori.

## Note

[1] Kirstie Andersen ha pubblicato, nel 2007, la storia della prospettiva, a nostro giudizio il lavoro più completo e approfondito finora scritto.

[2] Oggi conservate nel Museo Nazionale di Villa Guinigi di Lucca, originariamente appartenenti agli stalli del coro della cappella del Palazzo Pubblico. Il coro fu in seguito smontato, probabilmente per l'incendio del 1576.

[3] Date le dimensioni ridotte degli elementi analizzati, la ricostruzione del modello virtuale non ha intenti di accurata misurazione, quanto il proposito di risalire al modello mentale a cui l'artista fa riferimento per la creazione dell'immagine prospettica.

[4] La tavola storica di G. Braun contenuta nella raccolta *Civitates Orbis Terrarum* del 1778 è servita per verificare la presenza degli edifici in scena.

[5] Elemento fisso e caratterizzante tutte le vedute del ciclo lucchese.

## Crediti

Pur nella condivisione di quanto espresso nel contributo frutto di comuni riflessioni, la redazione del paragrafo Introduzione è da attribuire a Marco Fasolo, il paragrafo Tarsie di scorci urbani, tra reale e immaginario e Conclusioni sono da attribuire a Flavia Camagni, il paragrafo Restituzione prospettica e analisi – osservazioni sulla dismisura è da attribuire a Elisa Guarino.

## Riferimenti Bibliografici

Andersen K. (2007). *The Geometry of an Art. The History of the Mathematical Theory of Perspective from Alberti to Monge*. New York: Springer.

Bedini G., Fanelli G. (1998). *Lucca Iconografia della città*. Lucca: Fondazione Ragghianti.

Belardi P., Martini L., Ramaccini G. (2017). Miraggi ambientali. Sul dispositivo prospettico dello studiolo di Guidobaldo da Montefeltro a Gubbio. In *XY. Studi Sulla Rappresentazione dell'architettura E sull'uso dell'immagine Nella Scienza E nell'arte*, 1 (2), pp. 92-103.

Ceccanti C. (2015). I maestri della prospettiva. In F. Camerota, P. Di Teodoro, L. Grasselli (a cura di). *Piero della Francesca. Il disegno tra arte e prospettiva*, p. 353. Milano: Skita.

Chastel A. (1987). Musaici di legname cioè di tarsie. In *Nelle città di legno*, n. 50, pp. 75-82.

De Seta C. (1987). Le belle prospettive. In *Nelle città di legno*, n. 50, pp. 83-104.

Del Monte G. (1600). *Guidi Ubaldi e Marchionibus Montis Perspectiva libri sex*. Cicognara: Pisauri.

Fasolo M. (2015). Scene urbane ideali nelle tarsie prospettiche rinascimentali. In A. Marotta, G. Novello (a cura di). *Disegno & città. Cultura scienze arte informazione. Atti del 37° Convegno internazionale dei Docenti delle discipline della Rappresentazione*. Torino, 17-19 settembre 2015, pp. 137-146. Roma: Gangemi.

Fasolo M., Camagni F. (2020). Imagination and Image in Renaissance Wooden Inlays. In E. Cicalò (a cura di) *Proceedings of the 2nd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination. ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING*. Alghero, 4-5 luglio 2019, vol. 1140, pp. 759-772. Cham: Springer Nature Switzerland AG.

Füssel S. (a cura di) (2017). *Cities of the World. Complete edition of the colour plates of 1572 - 1617*. Colonia: Taschen.

Migliari R., Fasolo M. (2022). *Prospettiva, Teoria. Applicazioni grafiche e digitali*. Roma: Hoepli.

Rossi M., Russo M. (a cura di) (2022). *L'eredità di Bramante tra spazio virtuale e proto-design. Le forme del Disegno*. Milano: Franco Angeli.

White J. (1971). *Nascita e rinascita dello spazio pittorico*. Milano: il Saggiatore.

**Autori**

Flavia Camagni, Sapienza Università di Roma, [flavia.camagni@uniroma1.it](mailto:flavia.camagni@uniroma1.it)  
Marco Fasolo, Sapienza Università di Roma, [marco.fasolo@uniroma1.it](mailto:marco.fasolo@uniroma1.it)  
Elisa Guarino, Sapienza Università di Roma, [elisa.guarino@uniroma1.it](mailto:elisa.guarino@uniroma1.it)

*Per citare questo capitolo:* Flavia Camagni, Marco Fasolo, Elisa Guarino (2024). La dismisura come strumento per la rappresentazione del reale: le tarsie lignee dei fratelli Pucci/Out of measure as a tool for the representation of reality: the wooden inlays of the Pucci Brothers. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammaichella M., Friso I., Gay F., Liva G., Monteleone C. (a cura di). *Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Measure / Out of Measure. Transitions. Proceedings of the 45th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1049-1076.

# Out of measure as a tool for the representation of reality: the wooden inlays of the Pucci Brothers

Flavia Camagni  
Marco Fasolo  
Elisa Guarino

## *Abstract*

In this study, one of the wooden inlays pieces belonging to the cycle of Vedute Lucchesi executed by the brothers Ambrogio and Nicolao Pucci in the first half of the 1500s is being investigated. It represents a perspective image depicting a glimpse of the city of Lucca, still recognizable today. The decision to undertake a perspective study of these works was dictated by curiosity as scholars to verify the correspondence between the represented space and real space. What is observed, particularly from the perspective restitution operation, is that the spaces depicted in these images present discrepancies in measurement or, rather, a disproportion that manifests in the progressive elongation of the longitudinal space.

Although the preparatory cartoons have been lost, it is easily hypothesized that these drawings were elaborated by artists well-versed in both the rules of perspective and its measurement. Why then are there evident deviations in the measurement of certain depths? This can be attributed to two reasons: one material, dictated by the limitations of the intarsia technique, and the other conceptual and perceptual, aimed at facilitating the recognition of buildings and reference points. Analyses conducted on Renaissance perspective intarsia highlight a conscious use of measurement and disproportion, crucial elements for controlling perceptual and compositional aspects of the work.

## *Keywords*

Spatial dilation, perspective, wood inlay, Lucca, geometry.



Overlay between the Pucci brothers' inlay and the three-dimensional model obtained through perspective restitution.

## Introduction

The true great discovery made by Renaissance men regarding perspective, particularly *perspectiva artificialis*, was not so much the realization that *lines perpendicular* to the picture plane converged towards a single point—a concept later codified as *punctum concursus* by Guidobaldo del Monte only in 1600 [Guidobaldo del Monte 1600]—but rather their ability, through various methods, tricks, and constructions, to correctly degrade equidistant segments that were parallel to the plane. In a word, it was the more or less mature concept of measurement.

Comparing the perspective image of the seen object with the reality to which it referred caused Renaissance painters and draftsmen to feel satisfaction that this drawing could astonish viewers, who, looking at those two-dimensional images, could perceptually recognize the represented three-dimensional reality. It is in this similitude, derived from the process that transforms space into an image, that the fascination of perspective resides. To achieve this result of analogy, the degradations of measurements in depth had to be respected, thanks to the observations and reflections of Brunelleschi, Alberti, the paintings of Paolo Uccello, the drawings of Leonardo, the treatises of Piero della Francesca and Pélerin, to name just a few of the many artists who, with their works, contributed to the evolution of perspective and its measurement [1] [Andersen 2007].

The mastery, therefore, acquired by sixteenth-century artists in measuring perspective space was clearly evident in their works, both pictorial and graphic. But then why do some perspectives present obviously out of measure elements in the control and construction of this space?

In this study, we intend to investigate the perspective images of wooden inlay, particularly those from the Lucca cycle executed by the brothers Ambrogio and Nicolao Pucci around the 1530s.

The high value of Renaissance perspective inlays, linked to Brunelleschi's research, was well outlined by Chastel in 1987: 'It was the conjunction of two absolutely typical discoveries of the time: the first intellectual, which exalted the mathematical order of space and construction through lines, and the second technical, which played with the decorative resources of marquetry' [Chastel 1987, p. 79]. The wooden inlays have been investigated



Fig. 1. Wooden inlays depicting urban views with resemblances to real buildings: Critofono Canozzi from Lendinara, Wedding, circa 1485 – 1487, Museum of the Cathedral Works, Pisa (left); Pietro Antonio Abbati, inlaid decoration, 1490 – 1499, Sanctuary of Monte Berico (right).



by numerous scholars [Fasolo 2015; Rossi, Russo 2022], who have highlighted the various peculiarities of these significant works of art that play an important role in the cultural heritage landscape and brightly represent the union between science and art. Some perspective images present in the Lucchese inlay show views framing urban scenes characterized by the presence of buildings, streets, and squares easily attributable to known places in contemporary Lucca that still exist today.

What stands out from reading with an expert eye, also supported by the operation of perspective restitution, is that the spaces represented in these images exhibit a longitudinal measurement, in the cases we will examine later, that deviates from the correct staggering of the parts.

Even though the preparatory cartoons have been lost, it is easy to hypothesize that these drawings were elaborated by artists well acquainted with the rules of both perspective and its measurement. So why do some elements that compose the lateral backdrops of the urban scene, as well as the widths of streets and squares, show dimensions that conflict with coherent and correct architectural proportioning? What causes this disproportion?

We believe there are two reasons: one, material, driven by the necessity for the craftsmen to have larger surfaces to accommodate their tiles to represent architectural details; the other, conceptual and perceptual, aimed at facilitating the recognition of buildings and reference places to guide the observer to identify specific locations.

### Inlays of Urban Views, Between Real and Imaginary

The perspective images created by combining tiles of different types of wood, straddling the line between artwork and furniture, can be counted among the important repertoire

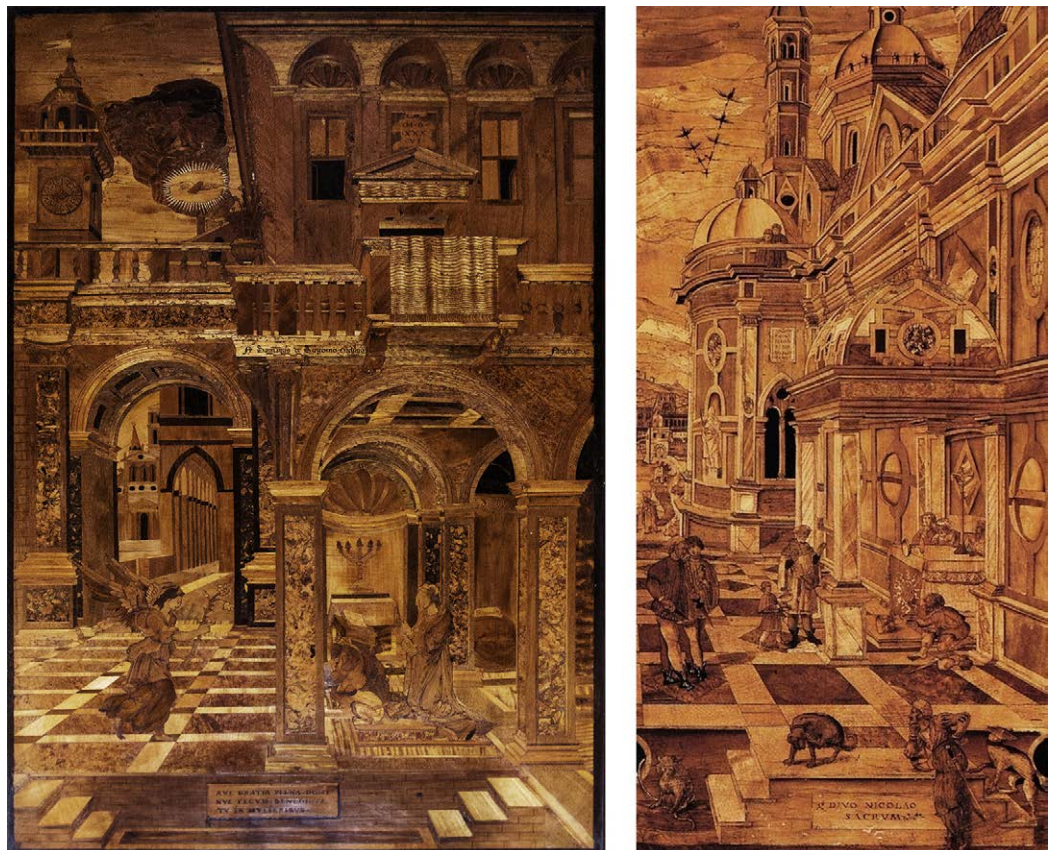


Fig. 2. Wooden inlays depicting imaginary urban views: Fra Damiano Zambelli, Annunciation, Choir of the Church of San Pietro, Perugia, 1536 (left); Fra Damiano Zambelli, Stories of San Nicola, Museum of the Basilica of San Domenico, Bologna, 1529 (right).



Fig. 3. Ambrogio and Nicolao Pucci, Wooden inlays depicting perspective views of Lucca and imaginary glimpses, National Museum of Villa Guinigi, Lucca, 1529 - 1532.

of Renaissance works that use perspective to generate illusory images. In the vast production panorama of these works, ranging from the representation of geometric solids, still lifes, allegorical statues, landscapes, architectures, and urban views, our study focuses on the latter type: the inlays presenting a city view. These inlays can be considered emblematic paradigms of creative imagination and metaphors for more or less real urban visions, as they represent the image and imagination of the Renaissance city [Fasolo, Camagni 2020]. The inlays by the Lendinara, dating back to



Fig. 4. The wooden inlay under study belonging to the cycle of views of Lucca.

the first half of the fifteenth century, as well as those by Pietro Antonio degli Abati (fig. 1), are examples attributable to views of urban glimpses where familiarity with existing places can be found and show architectural variety witnessing a vision of reality that the artists could have had in their eyes and knowledge.

Only after the second decade of the sixteenth century, with some exceptions like the inlays on the doors of the Throne Room in Urbino, executed between 1474 and 1482, did architectural inlays take on the role of autonomous representation of ideal views of spacious urban environments. Examples of this are the inlays by Zucchi and Fra Damiano (fig. 2).

This union between real and ideal overcomes and sublimates, during the fifteenth century and thereafter, the difficulties and constraints of building and urban practice thanks to fantastic creations that disregard these real impediments [De Seta 1987].

An example of real glimpses are the inlays of the Lucca Views cycle [2] created by the Pucci brothers between 1529 and 1532.

These representations are particularly realistic for their time: the variations from the real architecture are minimal and aim to enhance buildings with poor formal quality or important parts in the composition, such as the presence of the Palazzo Pretorio, also known as



Fig. 5. Research of fundamental perspective entities. The vanishing point and the horizon line identified by leading perpendicular lines to the picture plane into convergence; the projection center in space was determined by considering lines at  $45^\circ$ , defining the circle of distance.

the Palazzo del Podestà, and the Church of San Michele in Foro [Ceccanti 2015].

The subjects of the inlays represented by the Pucci brothers show a particularity: they alternate, in sixteen inlaid mirrors, realistic views of the city with imaginary images (fig. 3). The former aim to depict an orderly city, probably for propagandistic purposes of the Guinigi administration, while the latter refer to episodes of Lucca's history represented with ideal images.

The skilful use of perspective art allows the Pucci brothers to create suggestive representations in which urban glimpses of the Tuscan city can still be recognized.

## Perspective Restitution and Analysis – Observations on the Mismatch

The choice to undertake a perspective study of these artworks was driven by curiosity as researchers to verify the correspondence between the represented space and the real space [3]. The investigation was conducted on the inlay depicting the view from the current Via Pozzotorelli towards Piazza San Michele (fig. 4).

Three elements in the perspective image predominantly enable its recognition: the characteristic pavement of the square, the portico of Palazzo Pretorio preceding it, and the Torre del Veglio in the background.

The perspective restitution operation [Migliari, Fasolo 2022], carried out through the identification of fundamental perspective entities (fig. 5), allowed the creation of a model coherent with the represented virtual space, and thanks to the capabilities of the digital tool, it was possible to verify the following reasoning by directly acting on its variation (fig. 6). By comparing the obtained result with historical tables [4] and the regional technical map, it was possible to ascertain that some elements represented in the scene show measurement discrepancies.

Through the restitution of Piazza San Michele's pavement, it is clear a progressive space dilation, imperceptible in the foreground elements and increasingly evident in the back-



Fig. 6. Overlay of the perspective image derived from the three-dimensional model with the critical redesign of the inlay (top). Section of the model towards Piazza San Michele (bottom).

ground building 02d on the left side of the scene (fig. 7).

Starting from the analysis of the foreground elements like building 01 and the adjacent Palazzo Pretorio, which forming a block that maintains its actual size. However, this measure shows a discrepancy in the division of the two fronts, with Palazzo Pretorio's facade being longer than its real dimension, causing a contraction of the adjacent surface.

Another contraction, this time transversal, occurs on the width of the urban voids and is clearly readable on the square's pavement drawing.

On the latter, the longitudinal spatial dilation of the represented space is more evident, denounced by the significant decentralization of the pavement compared to the urban void, making the distance between it and building 03 on the scene's background dimensionally disproportionate (fig. 8).

Repeating the comparison for the perspective representations of these spaces was essential, investigating the possible reasons behind the aforementioned choices. In this regard, the three-dimensional model was appropriately modified to make its spatiality consistent with the real data, attributing to the pavement the morphology of the period (fig. 9).

For a clearer reading, synthetic representations in wireframe were chosen, excluding dec-

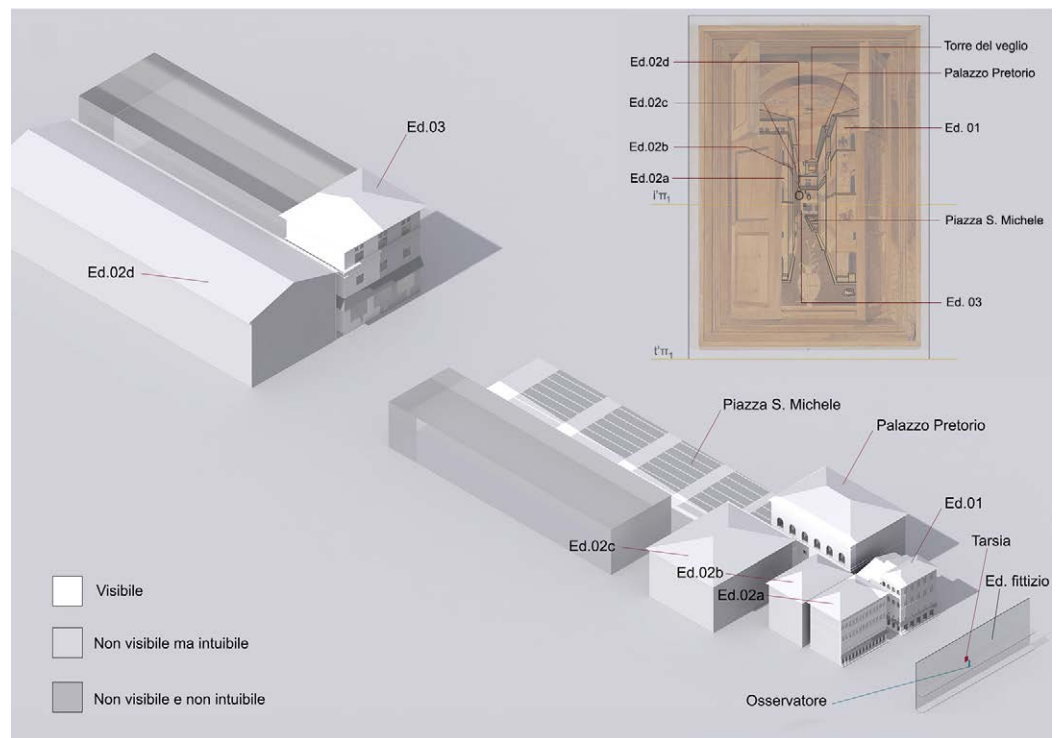


Fig. 7. Axonometric representation of the digital model with indication of visible, not visible but definable, and not visible and not definable elements.

orative elements part of the frame with shutters (fig. 10). These reveal how not employing the out of measure compromises the level of communication of the image, hiding two important recognition elements: the alley in the background and the Torre del Veglio. Although the distance between the pavement and building 03 at the bottom is imperceptible, it is important as it illustrates the spatial configuration of the urban environment to which reference is made.

The choice to contract the transversal dimension of the paving slabs can be attributed to the intention of making the checkerboard design readable, while the reduction in their number may result from the technical limits of inlay.

It's appropriate to draw attention to the wooden panel that forms the façade of Palazzo Pretorio. In a representation that was consistent with the actual measurement, the sur-

face would have been smaller; making this significant element less visible in the scene and requiring more complex processing to insert details that are crucial to its recognition (fig. 11).

In the confined space of the scene, occupied for the most part by the shutters of the frame [5], it emerges the need to reduce the width of the alley, with consequent foreshortening of the planes perpendicular to the picture plane and decrease of the surface of the facades constituting the urban fifth, among which Palazzo Pretorio. Also in this case the disproportion becomes the key solution.

Having talked about communication purposes, it is right to refer to the position and altitude of the observer who seems to appear from the first floor of an ideal building located perpendicular to Via Pozzotorelli. By using the three-dimensional model once more and positioning the observer at street level, it can be concluded that this decision is also due to communication problems (fig. 12). In fact, the paving of Piazza San Michele in this last configuration is hardly visible, as is the sequence of urban voids. Finally the principal point is not placed in the middle of the street but slightly moved to the left to give more space to the urban front to which Palazzo Pretorio belongs and to reveal the alley in the background otherwise hidden.

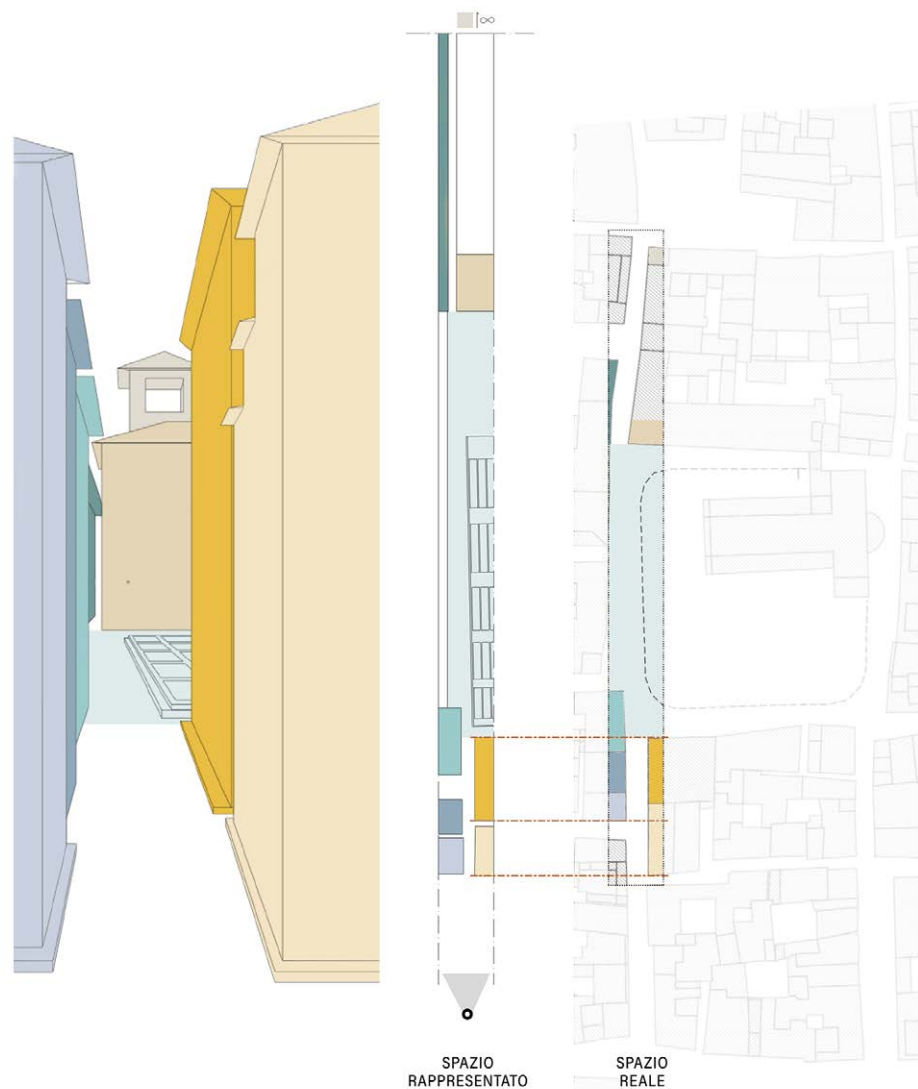


Fig. 8. Identification of the elements composing the scene of the inlay highlighted with colors (left). Comparison in plan between the represented space and the real space (right).

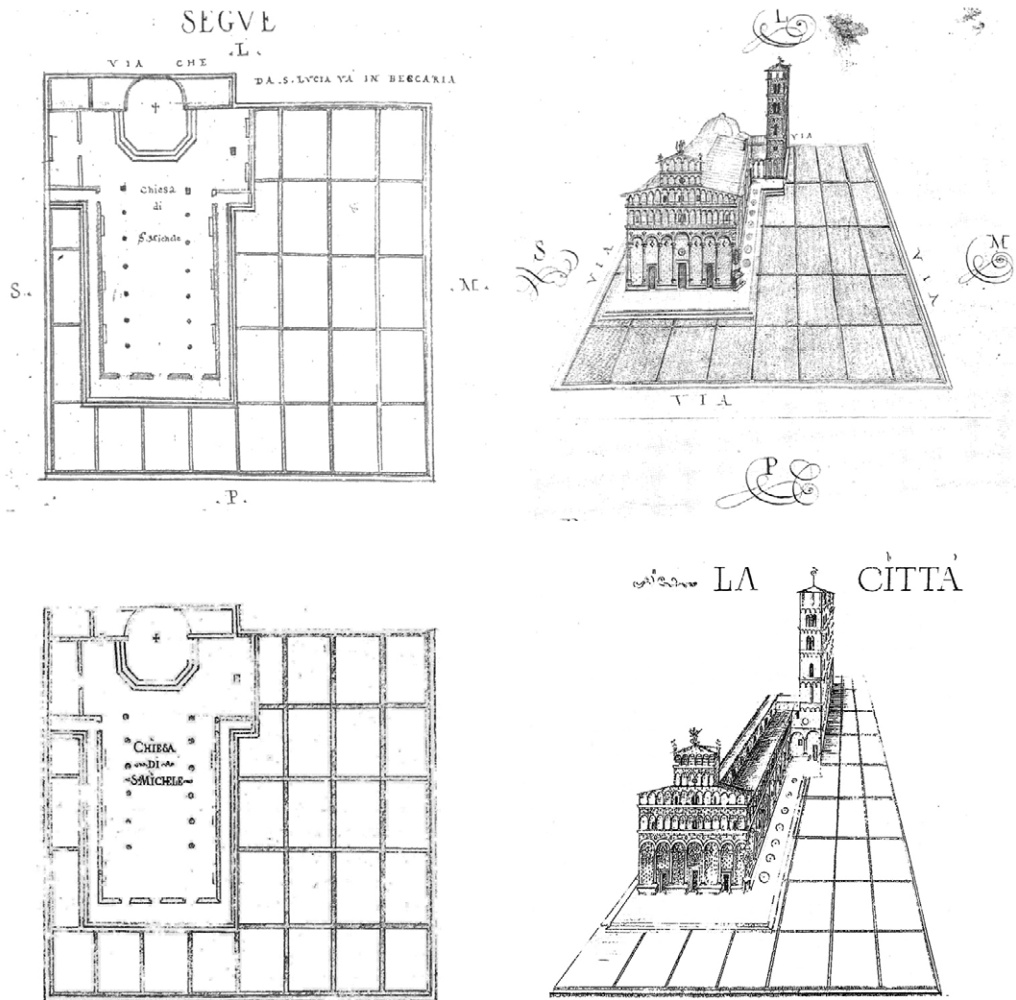


Fig. 9. Plans and perspective views of Piazza San Michele, realized by F. Puccini and M. Botti, 1628-30 (top) and by F. Puccini, M. Botti, and G. Natalini, 1629-35 (bottom), ink drawings.

## Conclusions

The study conducted on Renaissance perspectival inlays highlights a conscious use of measure and out of measure, crucial elements for controlling perceptual and compositional aspects that make the final perspectival image immediately recognizable. The analysis revealed a dilation of space, managed through the manipulation of fundamental perspectival entities. As White observes, the shrewd selection of these entities, particularly the focal distance, allows Renaissance artists to precisely control depth, enabling them to give more or less space to surfaces perpendicular to the picture plane, whether they are vertical or horizontal [White 1971]. This conscious approach to perspective, along with the careful selection of visual elements, allowed Renaissance artists to create evocative and easily interpretable images.

Moreover, it is important to emphasize how the observer's position influences the perception of space. The choice to represent the street perpendicular to Via Pozzotorelli with the use of spatial dilation underscores the importance of the observer's viewpoint in experiencing the artwork.

This contribution focuses on a specific aspect of a vast system of analysis that concerns the extensive panorama of Renaissance perspectival inlays, a field deserving further exploration that can benefit from the use of new digital technologies. Therefore, future devel-



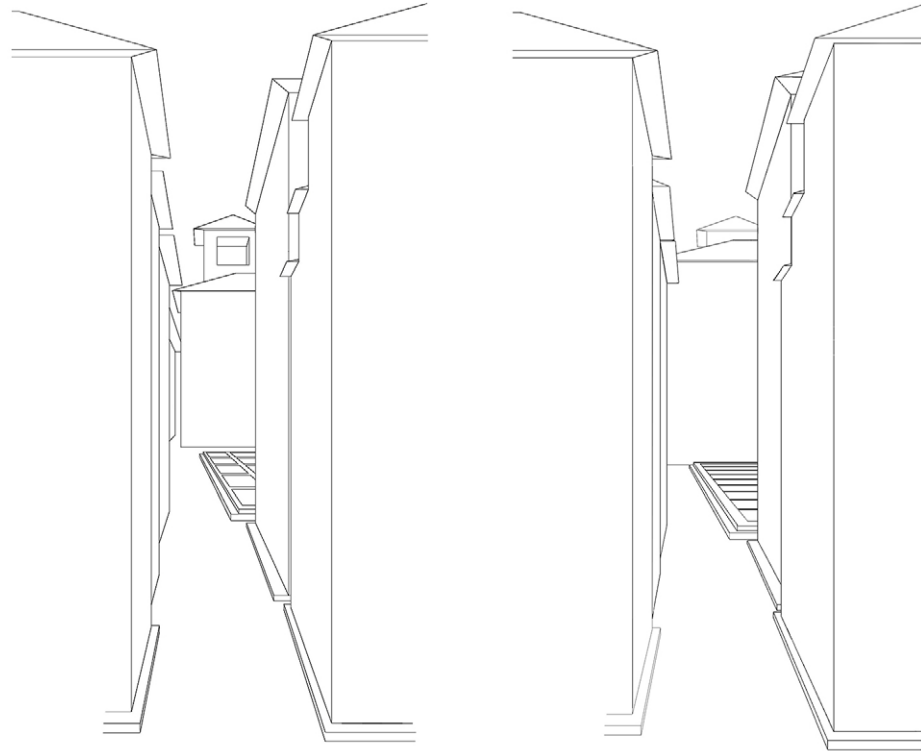


Fig. 10. Comparison between the critical redrawing of the inlay (left) and the perspective representation of space according to real dimensions derived from the digital model (right).

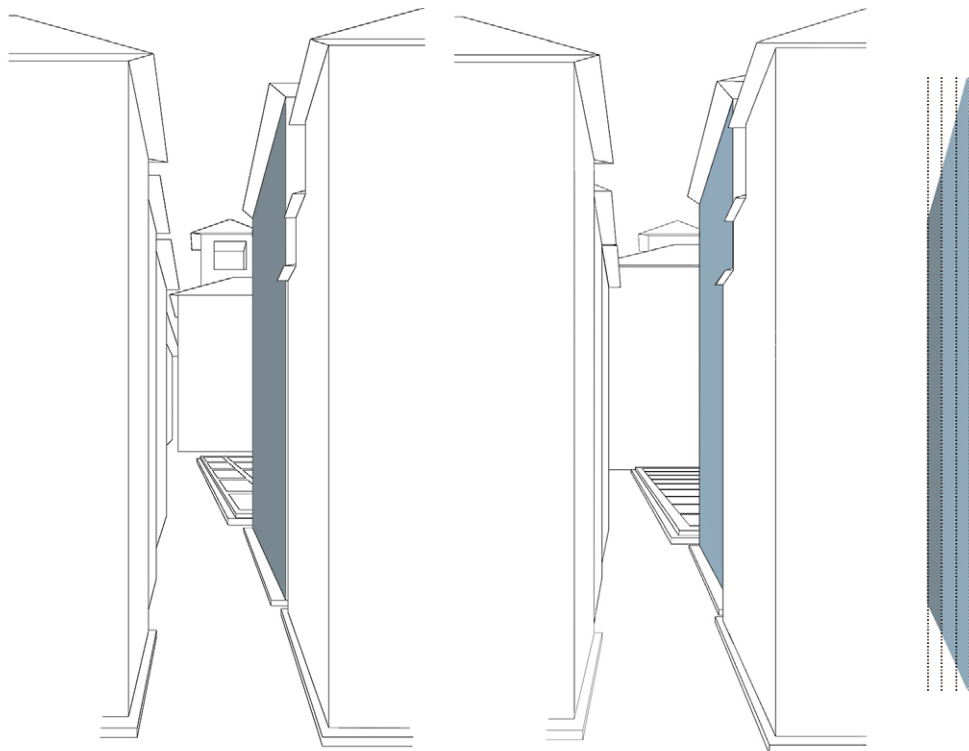


Fig. 11 – Comparison between the wooden surface dedicated to the facade of Palazzo Pretorio. Greater extension in the inlay (left) compared to the real surface of the building (right).

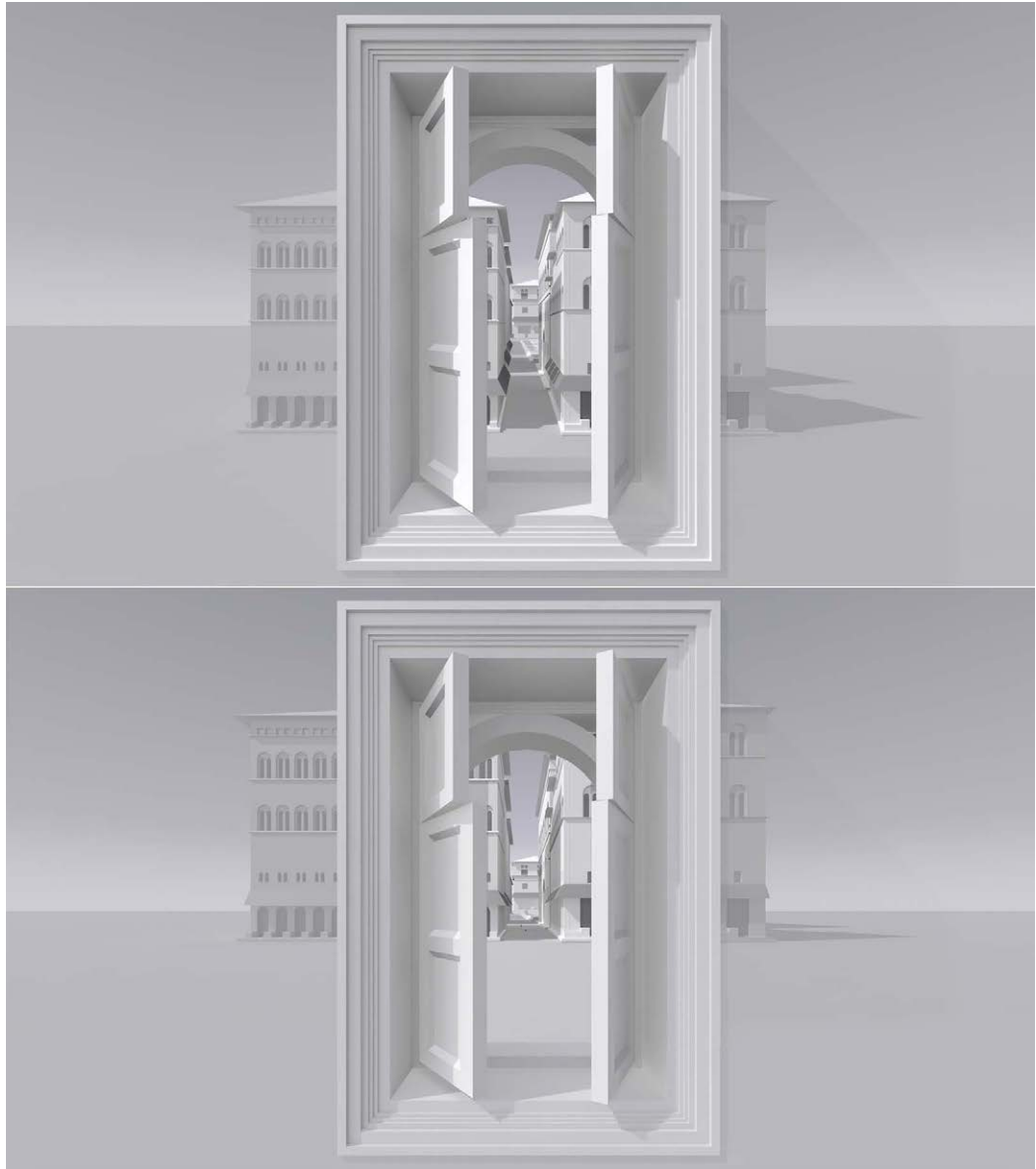


Fig. 12. Comparison between the perspective image derived from the virtual model with the observer's position unchanged compared to the inlay (top) and that obtained by moving the observer to street level (bottom).

opments are anticipated to extend the investigations conducted to the entire cycle and other case studies, in order to fully understand their artistic, historical, and technical value. In conclusion, the deepening of Renaissance perspectival inlays through this study offers a new perspective on the artists' mastery in skillfully managing space and visual perception, thus contributing to the appreciation and understanding of an important artistic and cultural heritage.

#### Notes

[1] Kirstie Andersen published a history of perspective in 2007, which we consider the most comprehensive and thorough work written so far.

[2] Now preserved in the National Museum of Villa Guinigi in Lucca, these originally belonged to the choir stalls of the chapel in the Palazzo Pubblico. The choir was later dismantled, probably due to the fire of 1576.

[3] Given the small size of the analyzed elements, the reconstruction of the virtual model does not aim for precise measurement but rather to trace the mental model the artist referenced in creating the perspective image.

[4] G. Braun's historical drawing contained in the collection *Civitates Orbis Terrarum* from 1778 was used to verify the presence of the buildings depicted in the scene.

[5] A fixed and characteristic element of all the views in the Lucchese cycle.

### Credits

While sharing the contributions resulting from common reflections, the writing of the Introduction paragraph is attributed to Marco Fasolo; Inlays of Urban Views, Between Real and Imaginary and Conclusions paragraphs are attributed to Flavia Camagni; and Perspective Restitution and Analysis – Observations on the Mismatch paragraph is attributed to Elisa Guarino.

### References

- Andersen K. (2007). *The Geometry of an Art. The History of the Mathematical Theory of Perspective from Alberti to Monge*. New York: Springer.
- Bedini G., Fanelli G. (1998). *Lucca Iconografia della città*. Lucca: Fondazione Ragghianti.
- Belardi P., Martini L., Ramaccini G. (2017). Miraggi ambientali. Sul dispositivo prospettico dello studiolo di Guidobaldo da Montefeltro a Gubbio. In *XY. Studi Sulla Rappresentazione dell'architettura E sull'uso dell'immagine Nella Scienza E nell'arte*, 1 (2), pp. 92-103.
- Ceccanti C. (2015). I maestri della prospettiva. In F. Camerota, P. Di Teodoro, L. Grasselli (a cura di). *Piero della Francesca. Il disegno tra arte e prospettiva*, p. 353. Milano: Skita.
- Chastel A. (1987). Musaici di legname cioè di tarsie. In *Nelle città di legno*, n. 50, pp. 75-82.
- De Seta C. (1987). Le belle prospettive. In *Nelle città di legno*, n. 50, pp. 83-104.
- Del Monte G. (1600). *Guidi Ubaldi e Marchionibus Montis Perspectiva libri sex*. Cicognara: Pisauri.
- Fasolo M. (2015). Scene urbane ideali nelle tarsie prospettiche rinascimentali. In A. Marotta, G. Novello (a cura di). *Disegno & città. Cultura scienze arte informazione. Atti del 37° Convegno internazionale dei Docenti delle discipline della Rappresentazione*. Torino, 17-19 settembre 2015, pp. 137-146. Roma: Gangemi.
- Fasolo M., Camagni F. (2020). Imagination and Image in Renaissance Wooden Inlays. In E. Cicalò (a cura di) *Proceedings of the 2nd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination. ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING*. Alghero, 4-5 luglio 2019, vol. 1140, pp. 759-772. Cham: Springer Nature Switzerland AG.
- Füssel S. (a cura di) (2017). *Cities of the World. Complete edition of the colour plates of 1572 - 1617*. Colonia: Taschen.
- Migliari R., Fasolo M. (2022). *Prospettiva, Teoria. Applicazioni grafiche e digitali*. Roma: Hoepli.
- Rossi M., Russo M. (a cura di) (2022). *L'eredità di Bramante tra spazio virtuale e proto-design. Le forme del Disegno*. Milano: Franco Angeli.

#### **Authors**

*Flavia Camagni*, Sapienza Università di Roma, [flavia.camagni@uniroma1.it](mailto:flavia.camagni@uniroma1.it)

*Marco Fasolo*, Sapienza Università di Roma, [marco.fasolo@uniroma1.it](mailto:marco.fasolo@uniroma1.it)

*Elisa Guarino*, Sapienza Università di Roma, [elisa.guarino@uniroma1.it](mailto:elisa.guarino@uniroma1.it)

*To cite this chapter:* Flavia Camagni, Marco Fasolo, Elisa Guarino (2024). La dismisura come strumento per la rappresentazione del reale: le tarsie lignee dei fratelli Pucci/Out of measure as a tool for the representation of reality: the wooden inlays of the Pucci Brothers. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammaichella M., Friso I., Gay F., Liva G., Monteleone C., (Eds.), *Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Measure / Out of Measure. Transitions. Proceedings of the 45th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1049-1076.