

Il rilievo come *metodo* nella Lettera di Raffaello a Papa Leone X

DOI: 10.36158/2384-9207.UD 19.2023.020

Magda-Iulia Juravlea

Basics of Architectural Design, Univ. of Architecture and Urbanism "Ion Mincu", Bucharest, Romania
E-mail: magdaiulia.juravlea@gmail.com

The survey as method in Raphael's Letter to Pope Leo the Xth

Keywords: method, measurement, apparatus, survey

Abstract

A fast reference to Rene Descartes's *Discourse on the Method* (1637) may reveal the world of the "modern" as a space settled from scratch, by oneself and on a flat ground, as to paraphrase the Cartesian "orderly towns that an engineer designs without constraints on an empty plain" (Descartes, 2006).

In his letter to Pope Leo X (1519), Raphael describes his vision of a campaign to preserve the memory of ancient Rome. His explanation provides a "method", an apparatus based on an architectural "survey". Its reading reveals meanings that go far beyond the immediate intuitions and perceptions attributed to a technical means of representation.

Essentially, Raphael might reveal the idea that, independently of the impossibility of physically reconstructing the altered vestiges of the ancient times, the act of drawing ensures their continuity and celebration as monuments. Moreover, Raphael proposes a mathematical approach of representation which abstracts and, inherently, de-localizes the edifices: the use of the famous triad plan-elevation-section is strongly preferred to the perspective and this option is maintained and theorized during the whole Renaissance period. In fact, both Cartesian and Raphael's perspectives may converge to the meeting point that "things exist insofar as they can be measured".

The fascination towards developing ways of thinking according to the principle of the *tabula rasa* has been experienced repeatedly from Antiquity onwards. Under these circumstances, Rene Descartes has only inscribed himself in a so-called tradition of refusal, being officially recognized as the founder of modernity only two centuries after his death. However, the modern foundation of the world according to methods and methodologies undoubtedly pays tribute to the Cartesian discourse¹. Driven by the urge of untangling the chaos, Descartes strongly defends reason as the only possible route in a world of determined causes, out of which chance and wonder have been irrecoverably expelled. The *Discourse on the Method* (1637) praises the "orderly towns that an engineer designs without constraints on an empty plain" (Descartes, 2006, p. 12) as being by all means preferable to the

Scrutare il mondo partendo dal principio della *tabula rasa* è sempre stato un modo con cui i pensatori, dall'Antichità in poi, hanno agito con grande fascinazione. René Descartes, sebbene diffusamente riconosciuto come "fondatore della modernità" due secoli dopo la sua morte, in riferimento a ciò, si è iscritto in una cosiddetta "tradizione di rifiuto". Pertanto, la fondazione del mondo moderno sul *metodo* e sulla *metodologia* rende indubbiamente omaggio al discorso cartesiano¹.

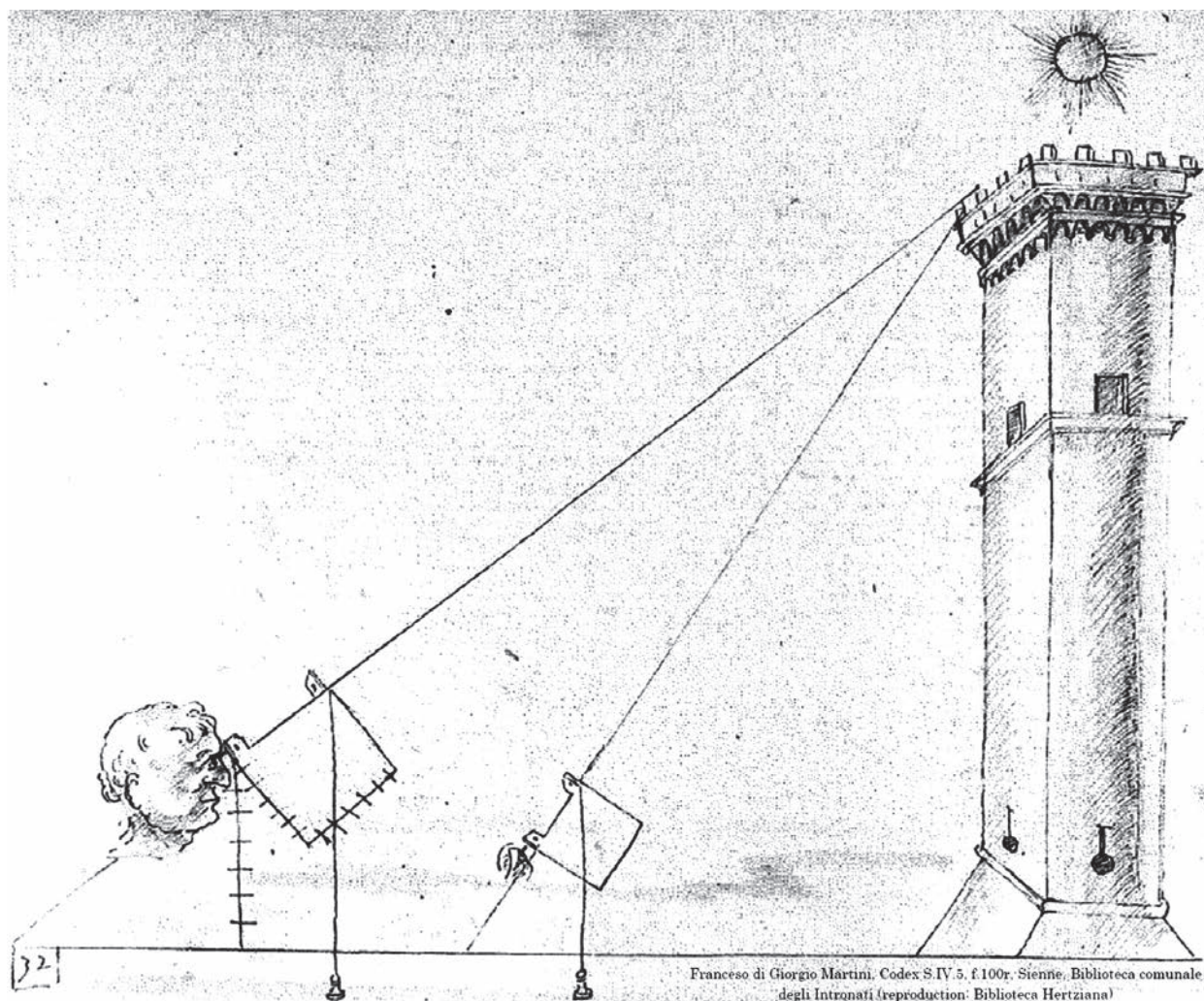
Spinto dalla necessità di districare il caos, Cartesio ammette la *ragione* come unica via possibile da seguire in un mondo di cause determinate, nelle quali il casuale e la meraviglia sono stati irrimediabilmente espulsi. Il *Discorso sul metodo* (1637) elogia gli "spazi regolari disegnati in un piano da un ingegnere libero di eseguire la propria fantasia" (Descartes, 2014) come assolutamente preferibili agli abitati antichi, descritti da strutture organiche a più strati che pregiudicano la loro comprensibilità, poiché il frutto della ragione sarebbe inegabilmente superiore a quello del caso.

Nella sua opera, Cartesio si raffigura come colui che prende in carico il destino dell'uomo che affronta solitario il mondo costruito "da zero, da solo e su un terreno pianeggiante". Lo studio avanza nell'ipotesi che su questo assunto possa profilarsi l'atto del *rilevamento*.

I secoli XV e XVI della storia italiana sono testimoni del tentativo del Papato di far rifiorire l'antica gloria di Roma attraverso interventi e progetti di varia portata, condotti da architetti e artisti dell'epoca. Uno degli obiettivi più importanti della ricerca era quello di contrapporre i diversi pericoli che minacciavano l'integrità della Chiesa, tra i quali la diffusione della Riforma.

Così, all'inizio del Cinquecento, Raffaello Sanzio fu incaricato da Papa Leone X de' Medici di proporre un metodo di documentazione degli antichi monumenti romani che, nell'epoca, erano parzialmente o interamente andati distrutti dal passare dei secoli. Nonostante questa campagna non sia mai stata condotta, una testimonianza del progetto è conservata come documento di interesse risalente ai primi due decenni del Cinquecento: una lettera attribuita all'architetto e Baldassarre Castiglione, suo collaboratore, in cui si presentano gli obiettivi principali dell'approccio, sia in termini di legittimazione della sua importanza, sia in riferimento alle procedure tecniche che possono condurre all'esecuzione accurata del processo. Il testo del documento si trova in tre manoscritti diversi e in una versione resa pubblica (Padova, 1733), mentre la sua originaria datazione varia dal 1512-1516 al 1519, come attesta Francesco Paolo di Teodoro in uno dei suoi studi sull'opera (Di Teodoro, 2020).

Secoli prima che il concetto di "patrimonio" si affermasse, il discorso si era basato su un filo rosso che seguiva le idee di memoria e di continuità, offrendo una articolata interpretazione del concetto di "perenne" in architettura. Custodendo un tono di glorificazione nei confronti della figura del suo mecenate, Raffaello inizia la sua retorica deplorando il destino degli antichi edifici di Roma, parzialmente o interamente perduti con il passare del tempo. Le cause di questa sparizione sono riconducibili alle invasioni barbariche della Tarda Antichità, oltreché ai più recenti interventi di ammodernamento, responsabili della conversione dei monumenti antichi in materiale da costruzione per nuovi edifici.



Francesco di Giorgio Martini, Codex S.IV 5, f.100r. Siena, Biblioteca comunale degli Intronati (reproduction: Biblioteca Hertziana)

Fig. 1 - Francesco di Giorgio Martini, Codex S IV 5 f. 100r, Siena, Biblioteca Comunale degli Intronati. Riproduzione: Bilblioteca Hertziana.

Francesco di Giorgio Martini, Codex S IV 5 f. 100r, Siena, Biblioteca Comunale degli Intronati. Riproduzione: Bilblioteca Hertziana.

Dalle parole dell'autore traspare un atteggiamento che oltrepassa l'apprezzamento usuale di un precedente glorioso. Nella sua lode agli edifici di Roma antica, Raffaello matura una periodizzazione delle manifestazioni architettoniche fino al Cinquecento: l'epoca fino alla caduta di Roma, quella medievale delle conquiste barbariche (il romanico e il gotico) e il Rinascimento in corso. Nell'ambito di questa temporalità egli manifesta la propria preferenza per la prima. Il discorso insiste sul fatto che i monumenti dell'antichità si distinguono per la loro grandezza, per la preziosità dei loro materiali e per la superiorità del loro artigianato, affermando al contempo una continuità costruttiva ampia e durevole.

L'architetto mette in evidenza il modo accurato con cui le opere assolvono il compito di rappresentare la città antica, spiegando come, per attenersi scrupolosamente alla verità storica, è di primaria importanza lo studio degli scritti antichi (il trattato di Vitruvio viene citato più volte nel testo). Così, la ricostruzione degli elementi mancanti nella composizione degli edifici fatiscenti potrebbe basarsi parzialmente sul confronto con quelli ancora riconoscibili, appartenenti allo stesso edificio o a costruzioni simili. Il procedimento rafforza la rivendicazione della chiarezza dei principi costruttivi classici.

La seconda parte della lettera descrive in dettaglio i passi da seguire per l'esecuzione del rilevamento. Vengono forniti diversi dettagli tecnici, secondo l'intenzione, chiaramente dichiarata, di designare un metodo universale e rigoroso che possa servire a chiunque come apparato esteso di conoscenza e comprensione.

Lo strumento utilizzato per eseguire la misurazione è la *bussola della calamita*: un disco piatto, di circa due palmi di diametro, simile all'*astrolabio* planisferico meglio noto come "acchiappastelle" (uno strumento astronomico

old cities whose organic multi-layered structure prejudices their comprehensibility, as the fruit of reason would thus be undeniably superior to that of chance. Descartes has pictured himself as a protagonist sharing the destiny of the character of his work: the man facing solitary the world built "from scratch, by himself and on a flat ground"; and as follows, we might go one step further in trying to reveal why the act of surveying might be looming on these exact coordinates.

The 15th and 16th centuries in Italy are witnesses of the Papacy's attempt to reestablish the ancient glory of Rome, through interventions and projects on various scales, conducted by significant architects and artists of the time. One of the most important objectives of the quest was meant to counter the diverse dangers that were threatening the integrity of the church, with the diffusion of the Reform as the most influential one.

Thus, in the beginning of the 16th century, Raphael Sanzio was commissioned by Pope Leo the Xth de Medici to propose an approach of documenting the ancient Roman monuments, which had been partially or entirely altered by the passing of the centuries. Despite the unsuccessful turn of the campaign, as it has never actually been accomplished, one testimony of the project has survived as a remarkable document of the first two decades of the 1500s: a letter attributed to the architect together with a collaborator of his, Baldassare Castiglione, explaining the primary

aims of the process (both in terms of vindicating its major relevance and of explaining the technical procedures leading to the accurate execution of the enterprise). The actual text is currently present in three different manuscripts and in a published version (Padova, 1733), while its dating varies from 1512-1516 and 1519, as Francesco Paolo di Teodoro explains in one of his studies of the letter (Di Teodoro, 2020).

Centuries before the concept of “heritage” was being established, the discourse of the letter had been based on a thread that followed the ideas of memory and continuity in order to reveal a complex interpretation of architecture in its everlasting spirit.

Carefully keeping a glowing praise towards the figure of his patron, Pope Leo the Xth de Medici, Raphael begins his rhetoric by lamenting the fate of Rome’s ancient buildings, partially or even entirely lost with the passage of time. The blame would be borne equally by the waves of barbarians that poured over the city during the centuries that concluded Antiquity, and by the more recent modernizing interventions, responsible for transforming the old monuments into construction materials for the new buildings.

The general tone of the text reveals an attitude that seemingly goes beyond the simple appreciation of a glorious past. In constructing a strong eulogy to the edifices of Ancient Rome, Raphael proposes a periodization of the architectural manifestations up to the 16th century, that allows him to argue his preference towards the first one: the period up to the fall of Rome, the medieval period of the barbarian conquests (the Romanesque and Gothic), and the ongoing Renaissance. In his vision, the monuments of Antiquity are distinguished by their grandeur, by the preciousness of their resources and by the superiority of their craftsmanship, while reflecting a persistent constructive continuity.

The architect reiterates the accuracy that is constantly pursued in accomplishing the task of representing the ancient city, explaining how, in order to scrupulously follow the historical truth, the study of ancient writings constitutes a fundamental resource (the treatise of Vitruvius is mentioned several times throughout the speech). Thus, the reconstruction of the missing elements in the composition of the dilapidated buildings could be partially based on comparisons with those still recognizable, belonging to the same or to similar buildings, a procedure which reinforces the claim to the clarity of the classical building principles.

The second part of the letter describes in detail the steps meant to be followed in the actual execution of the survey. Many technical details are provided, according to the clearly declared intention of advancing a universal and accurate method that could serve anyone as an extensive apparatus of knowledge and comprehension.

Thus, the tool used for measurement is the so-called bussola della calamita, a flat disk, about two palms in diameter, similar to the planispheric astrolabium (from Latin, “star catcher”, the astronomical instrument used for observing and calculating the coordinates of the stars).

In order to obtain accurate measurement results, the compass had to be placed on flat ground. The universality of its use is due to the reference system to which it conforms: it is basically an object with a fixed center, against which the directions of the eight winds are revealed. The surface of the disc is therefore divided, first into eight equal sectors respectively (tramontana being equivalent to the north), then into thirty-two further

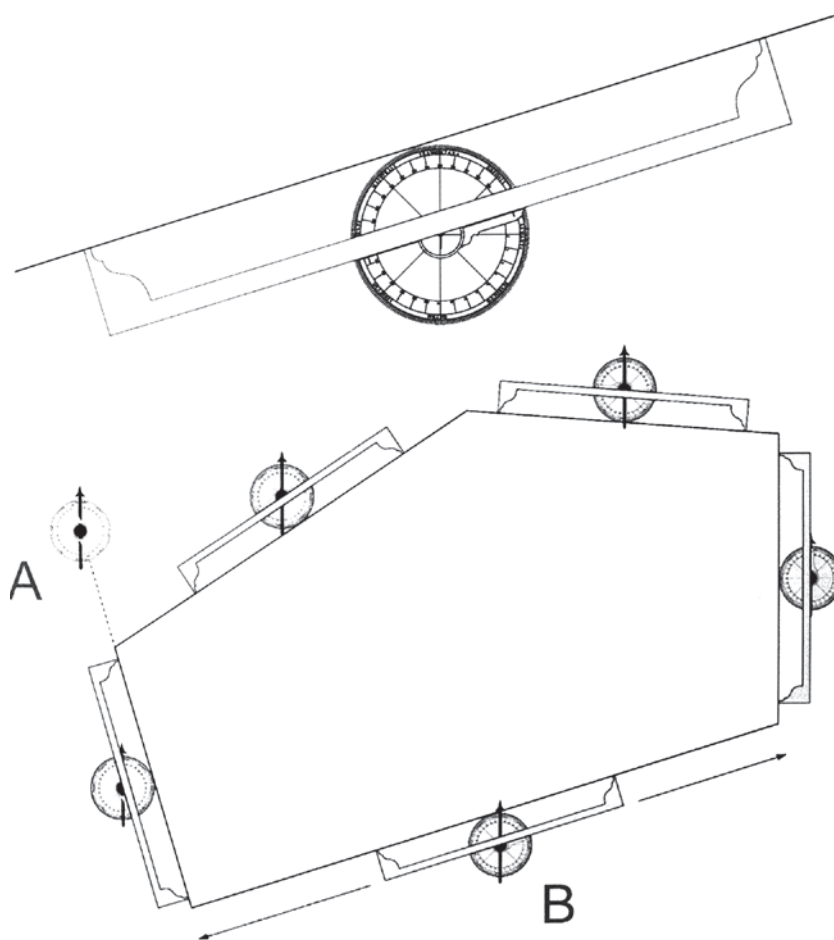


Fig. 2 - Schema grafico inerente al metodo di rilievo descritto nella Lettera a Leone X (F. Camerota), in Di Teodoro F.P., Raffaello, Castiglione B. (2020) Lettera a Leone X di Raffaello e Baldassarre Castiglione, Leo S. Olschki, Firenze, Tav. XXXII.

Graphic scheme inherent to the survey method described in the Letter to Leo X (F. Camerota), in Lettera a Leone X (F. Camerota), in Di Teodoro F.P., Raffaello, Castiglione B. (2020) Lettera a Leone X di Raffaello e Baldassarre Castiglione, Leo S. Olschki, Firenze, Tav. XXXII.

utilizzato per osservare e calcolare le coordinate delle stelle). Per ottenere risultati precisi di misurazione, la bussola deve essere posizionata su un terreno piano. L’universalità del suo utilizzo è dovuta al sistema di riferimento a cui si conforma: si tratta essenzialmente di un oggetto con un centro fisso, rispetto al quale vengono indicate le otto direzioni del vento. La superficie del disco è dunque frazionata in otto settori (la tramontana costituisce il Nord); ciascuno di questi, a sua volta, è suddiviso in trentadue parti, denominati “gradi”. Al centro del dispositivo è posto un fuso con un magnete; quest’ultimo segnalerà il Nord, seguendo il principio che oggi utilizzano le bussole.

Così, ogni muro misurato nell’ambito del rilevamento può essere orientato secondo la direzione di riferimento. I parametri utilizzati per la rappresentazione degli elementi sono l’“angolo”, misurato in “gradi”, e la “lunghezza”, misurata in “aste”, “cubiti” o “palmi”. Una volta raggiunta la fine di una parete, l’operazione si ripete per quelle successive. Alla misurazione con la bussola segue il trasferimento delle coordinate nel disegno, similmente dettagliato come svolgimento. Il disegno dell’architetto è individuato sui cosiddetti tre modi di rappresentazione, ovvero quelli che un pittore, più propenso alla rappresentazione prospettica, non troverebbe altrettanto adeguati. Alla luce di ciò, la continuità con Vitruvio diventa riconoscibile: la triade vitruviana – *ichnographia*, *orthographia*, *scaenographia* – porta con sé significati corrispondenti a quelli proposti da Raffaello. Infatti, per una persona affiliata all’arte della costruzione, un edificio diventa intelligibile una volta rappresentato – in vigile conformità a una particolare scala grafica – per mezzo della proiezione ortogonale: la *pianta* (il “disegno piano”, la “traccia”), il *prospetto* (“il muro esterno con ornamenti”) e la *sezione* (“il muro interno con ornamenti”).

Il disegno della *pianta* è ottenuto tracciando sulla carta la direzione di riferi-

mento della *tramontana*, in modo tale che tutti gli elementi possano essere rappresentati di conseguenza. Il *prospetto* e la *sezione* sono correlati alla *pianta* e nascono dalla traduzione in un sistema di assi orizzontali e verticali di tutti gli elementi in elevato dell'edificio (pareti, finestre e ornamenti: colonne, lesene, cornici).

Una caratteristica fondamentale della rappresentazione è la restituzione di tutti gli oggetti in dimensioni reali. In relazione a questo aspetto, è stata attribuita un'interpretazione speciale alla prospettiva.

L'ampia questione della *memoria*, ovvero della *preesistenza* come fondamento dell'urbanità, si rivela, sotto angolazioni diverse, nelle due prospettive proposte in apertura. Raffaello sembra approfondire un metodo, secondo uno spirito del tutto cartesiano. Esso, difatti, rivendica la definizione di un sistema di riferimento universale (per garantire la rappresentazione di qualsiasi edificio) e la traduzione all'interno degli stessi parametri, portandolo così nel registro dell'intelligibile. In effetti, sia la visione cartesiana che quella raffaellesca possono tra loro convergere verso un unico punto d'incontro, in riferimento al quale "le cose esistono nella misura in cui possono essere misurate".

Di conseguenza, il "rilievo" potrebbe essere interpretato come una "testimonianza" della preesistenza. In altri termini, costruire nella città ("da zero") potrebbe riguardare il recupero di una preesistenza o il rilevamento di un modello. Per le stesse ragioni, la preferenza dei grandi trattati di architettura sarebbe spesso orientata verso la rappresentazione degli edifici come idee autonome e perfettamente geometriche, piuttosto che per realizzazioni contingenti.

Note

1 Il *Discorso sul metodo* (orig. fr. *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences Plus la Dioptrique, les Meteores, et la Geometrie qui sont des essais de cete Methode*), 1637, è un'opera notevole di René Descartes (1596-1650).

Riferimenti bibliografici_References

- Descartes R., Maclean I. (2006) *A Discourse on the Method of Correctly Conducting One's Reason and Seeking Truth in the Sciences*, Oxford University Press, Oxford.
- Descartes R., Monda D., Campi R., Frigieri E., Faguet É. (2014) *Discorso sul metodo per dirigere bene la propria ragione e cercare la verità nelle scienze*, Feltrinelli, Milano.
- Di Teodoro F.P., Raffaello, Castiglione B. (2020) *Lettera a Leone X di Raffaello e Baldassarre Castiglione*, Leo S. Olschki, Firenze.

subdivisions (256 in all) known as "degrees". At the center of the disc a spindle with a magnet is placed (which, by following the principle that the compasses use today, will indicate the North).

Thus, for every wall being measured as part of the survey, a relation to the direction of the reference tramontana is considered. The parameters used for the depiction of the elements are the "angle", measured in "degrees", and the "length", measured in "rods", "cubits", or "palms". Once the end of one wall is reached, the operation is repeated for the next, and so on. The compass measurement was followed by the transposition of the coordinates into the drawing, so accurate details on the method are additionally provided. The proper drawing of the architect was based on the so-called three modi of representation (which a painter, for example, would not find equally suitable); the continuity with Vitruvius is recognizable here, as the vitruvian triad – ichnographia, orthographia, scaenographia – carries meanings that are similar to what Raphael was proposing. For the person initiated in the art of construction, a building becomes intelligible once represented – in vigilant conformity to a particular graphic scale – by the means of the orthogonal projection: the plan (the "flat drawing", the "trace", the Italian *pianta*), the elevation – "the outer wall with ornaments", and the section – "the inner wall with ornaments".

Further on, the drawing of the plan was initiated by tracing on paper the reference direction, so that all the elements could be represented accordingly. The elevation and the section were correlated with the plan and resulted from rendering all the vertical component elements of the building (from walls to windows and ornaments: columns, pilasters, cornices) in a system of horizontal and vertical axes.

A fundamental characteristic of the representation was the exclusive rendering of all objects in true size. In relation to this aspect, a special place was attributed to the "perspective", considered complementary to the plan-elevation-section triad but rather specific to painting than to architecture.

The vast matter of memory, of pre-existence as the foundation of urbanity, expresses itself under various angles in the two perspectives that have been confronted previously. Raphael seems to be developing a "method", in a wholly Cartesian spirit. Namely, one that requires the definition of a universal system of reference (in order to ensure the representation of any edifice), along with the translation within the same parameters, thus bringing it into the register of the intelligible. In fact, both Cartesian and Raphaelian perspectives may converge to the meeting point that "things exist insofar as they can be measured". Accordingly, the "survey" could be interpreted as a "witness" of pre-existence. Or, building in the city – from scratch – might imply the recovering of a pre-existing, or the surveying of a prototype. And this could be analyzed as an explanation for the option of great architectural treatises for representing autonomous, perfectly geometric ideas of buildings, rather than contingent versions of built edifices.

Notes

1 A Discourse on the Method (orig. fr. *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences, plus La dioptrique, Les météores et La géométrie qui sont des essais de cette méthode*), 1637, is the first work of the French philosopher, scientist, and mathematician René Descartes (1596-1650).