



Achademia Leonardi Vinci

Publisher: FeDOA Press – Centro di Ateneo per le Biblioteche dell'Università di Napoli Federico II – Registered in Italy
Publication details, including instructions for authors and subscription information: <http://www.achademialeonardivinci.it>

Leonardo da Vinci e l'approccio alla preesistenza

Luigi Cappelli

To cite this article: Cappelli, L. (2025) Leonardo da Vinci e l'approccio alla preesistenza. *Achademia Leonardi Vinci*, 5(5), III-125. <https://doi.org/10.6093/2785-4337/13032>

FeDOA Press makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the “Content”) contained in the publications on our platform. FeDOA Press, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Versions of published FeDOA Press and Routledge Open articles and FeDOA Press and Routledge Open Select articles posted to institutional or subject repositories or any other third-party website are without warranty from FeDOA Press of any kind, either expressed or implied, including, but not limited to, warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement. Any opinions and views expressed in this article are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed by FeDOA Press. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. FeDOA Press shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.serena.unina.it>

It is essential that you check the license status of any given Open and Open Select article to confirm conditions of access and use.

L'INTERESSE per il ruolo dell'Antico nella formazione e nella produzione intellettuale di Leonardo si è affermato in modo sistematico solo in tempi relativamente recenti.

In un quadro interpretativo che privilegiava l'immagine del maestro come figura guidata da un sapere pratico e intuitivo, lo studio dell'Antico – centrale per molti suoi contemporanei – non veniva pienamente considerato parte integrante della sua formazione. L'imitazione dei modelli sembrava difficilmente conciliabile con la sua osservazione diretta della natura, mentre la relativa scarsità di riferimenti espliciti veniva letta come indizio di un interesse non sistematico per la tradizione classica.¹

Come ricorda Marani,² l'interesse per il rapporto di Leonardo con l'Antico si è delineato attraverso contributi eterogenei – da Berenson³ a Heydenreich,⁴ da Frommel⁵ a Clark,⁶ fino agli studi di Becherucci,⁷ Weil-Garris

Leonardo da Vinci e l'approccio alla preesistenza



Codice Arundel, f. 157v

LUIGI CAPPELLI

¹ Cfr. Bruciati, Andrea, "Imita quanto puoi i greci e latini". In *Leonardo e l'antico*, Andrea Bruciati (ed.), Roma-Bristol: «L'Erma di Bretschneider», 2021, pp. 27-30.

² Marani, Pietro C., "Leonardo a Roma: L'Antico, San Pietro e la Favorita di Giuliano de' Medici". In *Leonardo e Michelangelo. Capolavori della grafica e studi romani*, Pietro C. Marani, Pina Ragionieri (eds.), Cinisello Balsamo-Milano: Silvana Editoriale, 2011, pp. 54-65.

³ Berenson, Bernhard, *Verrocchio e Leonardo*, Roma: Leonardo e Credi, 1933.

⁴ Heydenreich, Ludwig H., *Leonardo da Vinci*, Berlin: Rembrandt-Verlag, 1943.

⁵ Frommel, Sabine, *Leonardo da Vinci. Architektur und Erfindungen*, Stuttgart: Belser, 2019.

⁶ Clark, Kenneth, *Selected Drawings from Windsor Castle: Leonardo da Vinci*, London: The Phaidon Press, 1954.

⁷ Becherucci, Luisa, *Leonardo. La pittura*, Firenze: Martello Giunti, 1977.

Brandt,⁸ Vezzosi⁹ e Laurenza¹⁰ – per trovare solo più tardi una prima organizzazione complessiva. È con il lavoro di Carlo Pedretti e, successivamente, dello stesso Pietro C. Marani che questo ambito di ricerca inizia a delinearsi in modo organico, grazie a una conoscenza estesa e approfondita del *corpus* vinciano.

Appare oltremodo interessante, anche alla luce di questo dibattito ampio e ancora in corso,¹¹ una rilettura dell'opera di Leonardo da Vinci orientata ai temi del restauro architettonico, che permette di cogliere indizi sul suo atteggiamento nei confronti delle architetture preesistenti,¹² attraverso le flebili tracce disponibili.

Nella prima biografia a stampa del vinciano, Vasari ricorda a chiare lettere che già nella bottega del Verrocchio si occupò di disegno tecnologico e architettonico:

et non solo esercitò una professione, ma tutte quelle ove il disegno si interveniva. Et avendo uno intelletto tanto divino e maraviglioso, che essendo un bonissimo Geometra non solo operò nella scultura [...] ma nell'architettura ancora fe' molti disegni così di piante come d'altri edificj (Fig. 1).

Vasari ricorda, inoltre, un'ipotesi di progetto architettonico, non documentato dalle fonti né altrimenti attestato, che è forse da interpretare semplicemente come manifesto dell'ampiezza dei progetti vinciani:

Ne' suo ragionamenti faceva con ragioni naturali tacere i dotti. Fu pronto et arguto [...] e fra le altre parole mostrava volere alzare il tempio di San Giovanni di Fiorenza e sotto-mettervi le scalee senza ruinarlo, e con sì forti ragioni lo persuadeva, che pareva possibile.¹³

⁸ Weil Garris Brandt, Kathleen, *Leonardo e la scultura*, Firenze: Giunti, 1999.

⁹ *Leonardo e il leonardismo a Napoli e a Roma*, catalogo della mostra (Napoli, Museo Nazionale di Capodimonte, Roma, Palazzo Venezia, 1983-84), Alessandro Vezzosi (ed.), Firenze: Giunti Barbèra 1983.

¹⁰ Laurenza, Domenico, *Leonardo nella Roma di Leone X (1513-16). Gli studi anatomici, la vita, l'arte*, XLIII Lettura Vinciana (Vinci, 12 aprile 2003), Firenze: Giunti, 2004.

¹¹ Tale dibattito ruota, in gran parte, intorno alla supposta presenza di Leonardo a Roma nel 1501, come da ipotesi avanzata da Pietro C. Marani in Marani, Pietro C., cit., pp. 54-65.

¹² Numerose sono le opere e i contributi che hanno già approfondito il rapporto tra Leonardo e l'architettura, analizzandone le differenti declinazioni e forme, quasi del tutto immateriali. Tentando di affrontare la medesima analisi incrociando tre fondamentali esperienze vinciane in campo architettonico, urbanistico e archeologico, il contributo si fonda su una già ampia bibliografia: Alberti De Mazzeri, Silvia, *Leonardo. L'uomo e il suo tempo*, MiaAnna e Villata, Edoardo (eds.), *Leonardo da Vinci. La vera immagine*, Firenze: Giunti, 2005; Carpiceci, Alberto Carlo, *L'architettura di Leonardo*, Firenze: Bonechi, 1984; Carpiceci, Marco, *Leonardo: la misura e il segno*, Roma: Kappa, 1986; Di Teodoro, Francesco P., "Leonardo da Vinci: The Proportions of the Drawings of Sacred Buildings in Ms. B, Institut de France". *Architectural Histories*, 3 (1), p. Art. 1 (2015); Firpo, Luigi, *Leonardo architetto e urbanista*, Milano: UTET, 1963; Frommel, Sabine, Gaiani, Marco e Garagnani Simone, "Progettare e costruire durante il Rinascimento. Un metodo per lo studio di Giuliano da Sangallo." *Disegnare idee immagini*, 56 (2018), pp. 20-31; Frommel, Sabine e Guillaume, Jean, *Leonardo et l'architecture*, Paris: Mare & Martin, 2020; Kemp, Martin, *Leonardo. Nella mente del genio*, Torino: Einaudi, 2006; Laurenza, Domenico, *On flight*, Firenze: Giunti, 2004; *Disegni di fortificazioni da Leonardo a Michelangelo*, catalogo della mostra (Firenze, Casa Buonarroti 27 ottobre 1984 - 28 febbraio 1985), Pietro C. Marani (ed.), Firenze: Cantini Scolastica, 1984; Pedretti, Carlo, *Leonardo architetto*, Milano: Electa, 1978; Pedretti, Carlo, *Leonardo. Le Macchine*, Firenze: Giunti, 1999; Sirén, Osvald, *Léonard de Vinci*, Paris: G. Van Oest Editeur, 1928; Tossani, Dalila, *Leonardo da Vinci. Il genio, l'artista, l'inventore*, San Lazzaro di Savena: Area51 Publishing, 2015; Vecce, Carlo, *Leonardo*, Roma: Salerno Editrice, 1998; Venturi, Adolfo, *Leonardo da Vinci e la sua scuola*, Novara: Istituto geografico De Agostini, 1942; Villata, Edoardo, *Leonardo*, Milano: 5 Continents Editions, 2005.

¹³ Cit. Vasari, Giorgio, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori e architettori*, Firenze: Giunti, 1568.

Nel suo primo periodo milanese, Leonardo studiò probabilmente il trattato di Filarete, da cui trasse un enorme inventario di modelli su cui basare i propri progetti: prese spunto forse dallo schema planimetrico di un anfiteatro romano, ad esempio, per il suo 'teatro da predicare', una configurazione strutturale di natura acustica, pensata per le funzioni liturgiche del Cristianesimo, che pone l'altare al centro e i fedeli tutt'intorno, su gradini opportunamente proporzionati.

La biografia di Leonardo è ancora ricca di incognite, come la sua presenza a Roma nel 1501.¹⁴ In quel momento il vinciano si sarebbe trovato dinanzi a rovine romane in parte interrate e spesso ridotte "a volte squarciate e pilastri monchi"¹⁵ che gli occhi degli architetti rinascimentali cercavano di immaginare nella loro completezza, protesi a comprendere ed emulare più le regole artistiche e i singoli elementi formali classici che l'originaria articolazione degli spazi e la destinazione funzionale di molti edifici, assunti come "paradigma evocativo della caducità dell'uomo e delle sue alterne sorti".¹⁶

Si diffondevano a Roma, in quegli anni, infatti, le prime 'guide' cittadine, a partire dalla *Descriptio Urbis Romae* di Leon Battista Alberti e fino alla *Roma instaurata* di Flavio Biondo, basate su un primo fondamentale incrocio

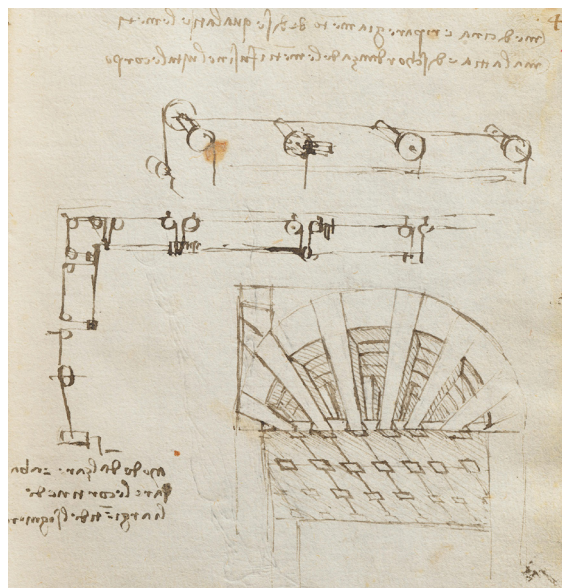


Fig. 1 – Leonardo, Schizzo di volta a botte con impalcato ligneo, Codice Trivulziano 2162, f. 4r, ca. 1488-90 (Da Fac-simile dell'Edizione Nazionale dei Disegni e dei Manoscritti di Leonardo)

tra le reminiscenze letterarie dell'Antico e la consistenza reale dei manufatti.¹⁷ La 'riscoverta' di testi classici, come il *De Architectura* di Vitruvio, già noto a cerchie ristrette di studiosi e in ambito monastico, inoltre, fornì un ampio repertorio di prototipi antichi da declinare in base alle esigenze del tempo. In questo contesto, gli architetti chiamati a lavorare sulle preesistenze concepivano l'opera architettonica "come 'aperta' e suscettibile

¹⁴ Ipotesi avanzata, come già detto, da Pietro C. Marani in Marani, Pietro C., cit., pp. 54-65.

¹⁵ Viscogliosi, Alessandro, "Roma riconosciuta. Dallo studio delle rovine all'idea di Roma Antica". In *La Roma di Leon Battista Alberti. Architetti e umanisti alla scoperta dell'antico nella città del Quattrocento*, Francesco Paolo Fiore (ed.), Milano: Skira, 2005, p. 71.

¹⁶ Cit. Pane, Andrea, "L'antico e le preesistenze tra Umanesimo e Rinascimento. Teorie, personalità ed interventi su architetture e città". In *Verso una storia del restauro. Dall'età classica al primo Ottocento*, Stella Casiello (ed.), Firenze: Alinea Editrice, 2008, p. 62. Per comprendere il clima culturale e il fascino riservato al monito dell'antico si rimanda a Fiore, Francesco P. e Nasselrath, Arnold (eds.), "La Roma di Leon Battista Alberti. Umanisti, architetti e artisti alla scoperta dell'antico nella città del Quattrocento", Milano: Skira, 2005.

¹⁷ Cantino Wataghin, Gisella, "Archeologia e 'archeologie'. Il rapporto con l'antico fra mito, arte e ricerca". In *Memoria dell'antico nell'arte italiana*, Salvatore Settis (ed.), Torino: Einaudi, 1997, pp. 192-193; Günther, Hubertus, "La rinascita dell'antichità". In *Rinascimento: Da Brunelleschi a Michelangelo: La rappresentazione dell'Architettura*, Henry Millon e Vittorio Magnago Lampugnani (eds.), Milano: Bompiani, 1994, 265.

di nuove interpretazioni”¹⁸. Il ‘restauro’ era quindi una semplice “prosecuzione dell’antico manufatto motivata da ragioni di ordine inverso”, finalizzato ed “improntato ad un’esplicita continuità storica”.¹⁹

Molti studi sono stati dedicati al tema delle “architetture sulle preesistenze”²⁰ e alle conseguenti problematiche di compatibilità o di cesura stilistica di nuovi innesti rispetto al linguaggio originale della preesistenza. Numerose riflessioni, ancora, hanno approfondito la *concinnitas* albertiana e il recupero dell’*auctoritas* romana attraverso figure cardine nella transizione verso il linguaggio rinascimentale come Filippo Brunelleschi, Leon Battista Alberti, il Filarete, Donato Bramante e Michelangelo.²¹

L’opera leonardesca può costituire un interessante capitolo nello studio delle teorie e degli interventi compiuti sulle preesistenze nella cultura del Rinascimento,²² anche se “Il suo impressionante *corpus* di schizzi e

disegni, spesso dispersi o incompiuti, non è stato mai pienamente considerato come contributo all’evoluzione storica dell’edilizia rinascimentale”.²³

Se nell’opera di Brunelleschi si riconosce una prima inedita manifestazione di una personalità architettonica in senso moderno²⁴ e all’Alberti va attribuito un contributo teorico fondamentale per gli sviluppi del linguaggio e della pratica del costruire – ampliata e sperimentata dai cantieri di Bramante e Michelangelo – dai progetti di Leonardo, rimasti su carta, emerge un ideale di conoscenza simultanea e totale.

Anche se “non si conosce un pezzo di muro ritto che possa venire attribuito a Leonardo con sicurezza”,²⁵ l’artista negli anni del suo primo soggiorno lombardo affermava di poter “satisfare benissimo a paragone de onni altro in architettura, in composizione di edifici e pubblici e privati, e in conduder acqua da un loco ad un altro. [...] in scultu-

¹⁸ Picone, Renata e Romeo, Emanuele, “Le scelte culturali degli architetti del Rinascimento nei confronti delle preesistenze”. In *Materiali per la storia della tutela. Dall’età classica alle codificazioni ottocentesche*, Stella Casiello, Renata Picone, Emanuele Romeo (eds.), Napoli: Cuen, p. 23

¹⁹ Cit. Pane, Andrea, cit., 2008, p. 68.

²⁰ Miarelli Mariani, Gaetano, “Gli architetti del Rinascimento davanti ai monumenti medievali”. In *Presenze medioevali nell’architettura moderna e contemporanea*, Giorgio Simoncini (ed.), Atti del XXV Congresso di Storia dell’Architettura (Roma, 7-9 giugno 1995), Milano: Guerini, 1997, p. 73. Si veda anche: De Angelis d’Ossat, Guglielmo, “Restauro: architettura sulle preesistenze, diversamente valutate nel tempo”. In *Palladio*, vol. XXVII, n. 2 (1978), pp. 51-68.

²¹ Pane, Andrea, “L’antico e le preesistenze tra Umanesimo e Rinascimento. Teorie, personalità ed interventi su architetture e città”. In *Verso una storia del restauro. Dall’età classica al primo Ottocento*, Stella Casiello (ed.), Firenze: Alinea Editrice, 2008.

²² Leonardo è spesso considerato a parte rispetto ai suoi contemporanei. Cfr. Borgo, Francesca, Maffei, Rodolfo e Nova, Alessandro, “Toward Leonardo’s Dialogues”. In *Leonardo in dialogue. The Artist Amid His Contemporaries*, Francesca Borgo, Rodolfo Maffei e Alessandro Nova (eds.), Venezia: Marsilio, pp. 9-18. Si veda anche: Ceriani Sebregondi, Giulia, “The Design Process and the Building Site: Leonardo da Vinci at Milan Cathedral as a case study”. In *Architectural Histories*, 10, 1 (2022).

²³ Cit. Frommel, Sabine, in Andrea Bruciati (ed.), cit., p. 30.

²⁴ “Secondo le parole del Filarete, egli aveva fatto risorgere ‘questo modo antico dell’edificare’ che avrebbe dovuto essere universalmente adottato in luogo della ‘usanza moderna’; e l’affermazione del Filarete è riecheggiata, con moltiplicato vigore, da Antonio Manetti, biografo entusiasta del Brunelleschi”. Cit. Panofsky, Erwin, *Rinascimento e rinascenze nell’arte occidentale*, Roma: Feltrinelli, 1971, p. 37.

²⁵ Firpo, Luigi, *op.cit.*, 1952, p. 42.

ra di marmo, di bronzo e di terra, [...] in pictura [...]”.²⁶

Sin dal periodo milanese, al servizio di Ludovico il Moro, Leonardo acquisisce un vasto repertorio di competenze di arte militare, architettura e ingegneria, allestimento teatrale, organizzazione di eventi, intrecciando il sapere tecnico e quello scientifico, le capacità grafiche con gli interessi letterari.

L'approccio architettonico. Il caso del tiburio del Duomo di Milano

L'approccio architettonico di Leonardo ricalca l'operato dei suoi contemporanei, distinguendosi, tuttavia, per acume e fantasia. Il percorso di conoscenza del costruito assume, nell'universo vinciano, i contorni di un quesito scientifico, da risolvere per la discretizzazione di un sistema complesso. Esso si basa, perlopiù, sull'osservazione diretta, con studi analitici e piani esecutivi tradotti in alzati, sezioni, planimetrie minuziose e dettagli costruttivi.²⁷

Nonostante molti dei suoi disegni siano rimasti incompiuti allo scadere della sua curiosità o alla risoluzione dei suoi quesiti scientifici e ben lontano dalla realtà pratica del cantiere – senza alcun rapporto con maestranze di muratori e carpentieri, di scultori e falegnami – Leonardo ha sperimentato un approccio di tipo 'semiotico'. Con tale approccio i dettagli tecnici e tecnologici assumono le sembianze di particolari 'anatomici' (Fig. 2) e ogni

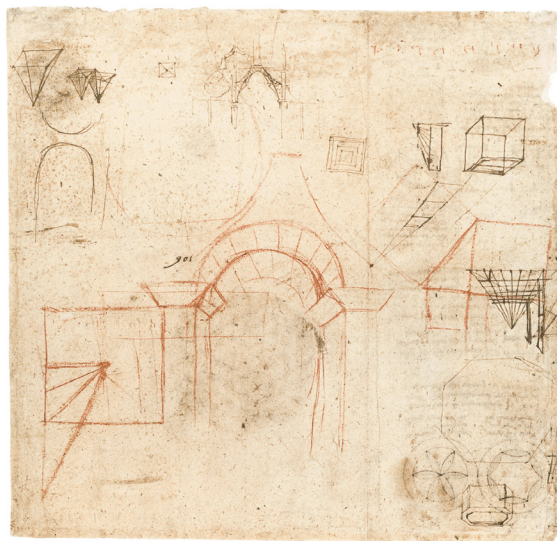


Fig. 2 – Leonardo, Schizzo di un arco: configurazione geometrica. Milano, Biblioteca Ambrosiana, Codice Atlantico, f. 44r [13r-a], ca. 1517-18. (Da Fac-simile dell'Edizione Nazionale dei Disegni e dei Manoscritti di Leonardo)

nota grafica è densa di elementi significanti. Negli appunti architettonici di Leonardo si nota un uso del disegno – con bozzetti di studio o dettagli tecnici – commisurato alla rappresentazione di elementi architettonici o edifici in base alle informazioni da annotare, con differenti scale e tecniche. La vista a volo d'uccello, una tecnica quasi estranea alle tipiche rappresentazioni architettoniche rinascimentali, evidenzia, più di tutte le altre modalità di restituzione grafica impiegate, la visione ampia di Leonardo e la sua capacità di interpretare l'edificio come aggregato, coniugando le spazialità degli interni e la plasticità delle volumetrie dall'esterno. Solo

²⁶ Codice Atlantico, f. 1082r [392r-a], ca. 1483-1485 con la notissima lettera di Leonardo al Duca di Milano, sulla cui autografia ed autenticità si è tanto discusso. Per maggiori informazioni si veda *Fortezze, bastioni e cannoni: disegni di Leonardo dal Codice Atlantico = Fortresses, bastions and cannons: drawings by Leonardo from the Codex Atlanticus*, catalogo della mostra (Milano, 10 sett. - 2 dic. 2009) Pietro C. Marani (ed.), Novara: De Agostini, 2009, pp. 42-44, con bibliografia precedente.

²⁷ Cfr. Di Teodoro, Francesco Paolo, "Was Leonardo an architect?". In *Leonardo da Vinci, L'Architettura/Léonard de Vinci, L'Architecture*, Francesco Paolo Di Teodoro, Emanuela Ferretti, Sabine Frommel, Hermann Schlimme (eds.), Roma/París: Campisano, 2023, pp. 309-313.

nelle sue rappresentazioni più rigorose, egli riduce l'edificio alla sua consistenza geometrica, ricorrendo alla triade pianta/sezione/prospetto, prediligendo la rappresentazione tridimensionale in riferimento alla planimetria e facendo largo uso di plastici, realizzati in cera, gesso o legno.²⁸

Come ricordato più volte, Leonardo sviluppa i suoi progetti considerando gli edifici storici e contemporanei come organismi completi, 'corpi vivi' in cui tutti gli elementi strutturali garantiscono un perfetto funzionamento generale, stabilendo con essi un rapporto di frequentazione assidua, utile a trarne ispirazione per i suoi progetti e informazioni e dettagli per lo sviluppo delle proprie rielaborazioni (Fig. 3).

Il caso del Tiburio del Duomo di Milano è esemplificativo: per consolidare o 'restaurare' un edificio esistente, Leonardo si fa medico ed esamina la struttura 'umana', cercando una soluzione che garantisca un equilibrio tra componente strutturale, peso proprio e carico.²⁹

È l'approccio che egli dimostra al momento del suo coinvolgimento nel 'concorso' per la costruzione del tiburio del Duomo di Milano, uno degli episodi più affascinanti e complessi della storia dell'architettura italiana del Quattrocento. Leonardo partecipò alla com-

petizione con Donato Bramante, Luca Fancelli, Francesco di Giorgio Martini e diversi architetti lombardi, come Giovanni Antonio Amadeo, Giovanni Battagio, Gian Giacomo Dolcebuono, Pietro da Gorgonzola, Marco Leguterio, Giovanni da Molteno, il sacerdote-architetto Simone Sirtori, e Antonio da Pandino, e un tedesco, Hans Mayer, invitati da Giangaleazzo e Ludovico Maria Sforza a proporre un'innovativa soluzione strutturale, costruttiva e formale.

Leonardo compie un'interpretazione antropomorfa del problema strutturale:³⁰ si rivolge al 'malato domo' come 'medico architetto', evidenziando la necessità di "intendere che cosa è omo, che cosa è vita, che cosa è sanità".³¹ Da qui la necessità, nell'intervento sul costruito, mirato al "malato domo" a cui occorre un:

medico architetto, che 'ntenda bene che cosa è edilizio e da che regole il retto edificare diriva e donde dette regole sono tratte, e 'n quante parte sieno divise e quale sieno le cagione che tengano lo edifizio insieme e che lo fanno premanente, e che natura sia quella del peso, e quale sia il disiderio de la forza, e in che modo si debbono contessere e collegare insieme, e, congiunte, che effetto partorischino.³²

Egli, molto probabilmente, conosceva il pri-

²⁸ Cfr. Frommel, Sabine e Guillaume, Jean, cit., 2020.

²⁹ Cfr. Pedretti, Carlo, *Leonardo architetto*, Milano: Electa, 1981.

³⁰ Cfr. Borgo, Francesca (ed.), *Leonardo e Vitruvio. Oltre il cerchio e il quadrato*, Venezia: Marsilio editore-Centro Studi Vitruviani, 2019. Si rimanda anche a: Bruschi, Arnaldo, "Pareri sul tiburio del Duomo di Milano. Leonardo, Bramante, Francesco di Giorgio". In *Scritti rinascimentali di architettura*, Milano: Il Polifilo, 1978, p. 345; Guillaume, Jean, "Léonard et l'architecture". In *Léonard de Vinci ingénieur et architecte*, Montreal: Musée des Beaux-Arts, 1987, p. 223; Kemp, Martin, *Leonardo da Vinci: the marvellous work of nature and man*, Oxford: Oxford University Press, 2006, p. 88, 93; Ackerman, James, *Origins, imitation, conventions: representation in the visual arts*, Cambridge: The MIT Press, 2002, pp. 58, 153.

³¹ Codice Atlantico, f. 730r [270r-c], c. 1488-90, pagina con l'abbozzo della celebre lettera indirizzata da Leonardo ai fabbricieri del Duomo di Milano.

³² Codice Atlantico, f. 730r [270r-c], c. 1488-90. La trascrizione segue il testo pubblicato su e-Leo <https://www.leonardodigitale.com>.

mo progetto della cattedrale di Milano, elaborato un secolo prima, nel 1391, da Gabriele Stornaloco e aveva già realizzato un modello ligneo, iniziato nell'estate del 1487 e pagato nel gennaio del 1488.³³

Nella celebre lettera indirizzata ai 'fabbricieri' del Duomo di Milano,³⁴ Leonardo non propone un progetto compiuto, ma evidenzia le proprie competenze, in una sorta di consulenza basata non sulla sua esperienza nel campo della costruzione – priva di edifici realizzati da esibire come prova – bensì sull'analogia,³⁵ facendo leva sul carattere interdisciplinare dell'architettura.³⁶

Nella stessa lettera Leonardo promette di ingegnarsi, "non ditraendo, non infamando alcuno, di soddisfare in parte con ragioni e in parte coll'opere, alcuna volta dimostrando li effetti per le cagioni, alcuna volta affermando le ragioni colle sperienze", indagando, dal punto di vista conservativo, anche "le prove de li edifizii fatti e quali siano le cagioni di lor ruina e di loro permanenza", individuando "quale e quante sieno le cagioni che danno ruina a li edifizii, e quale è il modo della loro stabilità e permanenza".³⁷

In un notevole esercizio retorico, egli afferma il fondamento scientifico dell'architettura tramite i principi vitruviani e albertiani corrispondenti a "quella simetria, quella corrispondenza, quella conformità, la quale

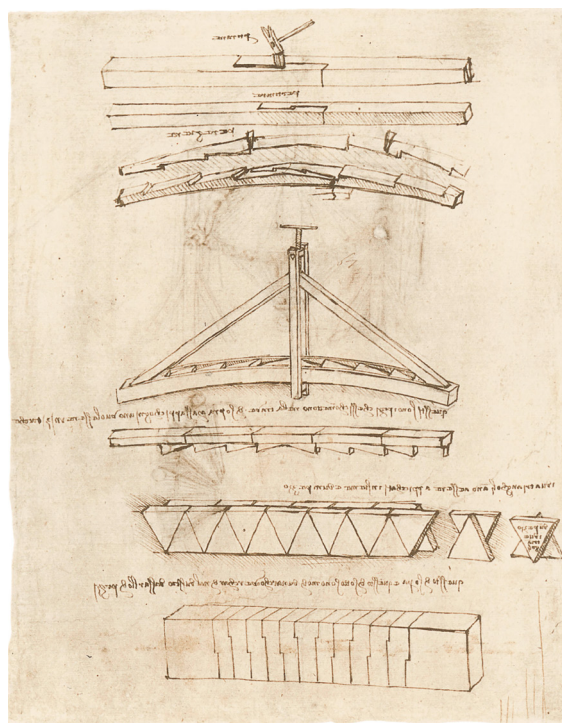


Fig. 3 – Leonardo, Disegni di vari metodi per realizzare una giunzione in una trave, di un dispositivo per piegare una capriata in legno e di architravi realizzati in sezioni. Milano, Biblioteca Ambrosiana, Codice Atlantico, f. 91v [33v-b], ca. 1480-82 (da Fac-simile dell'Edizione Nazionale dei Disegni e dei Manoscritti di Leonardo)

s'appartiene al principiato edificio", perfettamente consapevole delle "regole del retto edificare [...] e quante e quali sieno le parte appartenente a quelle".³⁸

La criticità statica per la quale la "gupola del

³³ Cfr. Beltrami, Luca, *Documenti e memorie riguardanti la vita e le opere di Leonardo Da Vinci*, Milano: Fratelli Treves Editori, 1919. Si veda anche Villata, Edoardo, *Leonardo da Vinci, I documenti e le testimonianze contemporanee*, Milano: Ente raccolta vinciana, 1999.

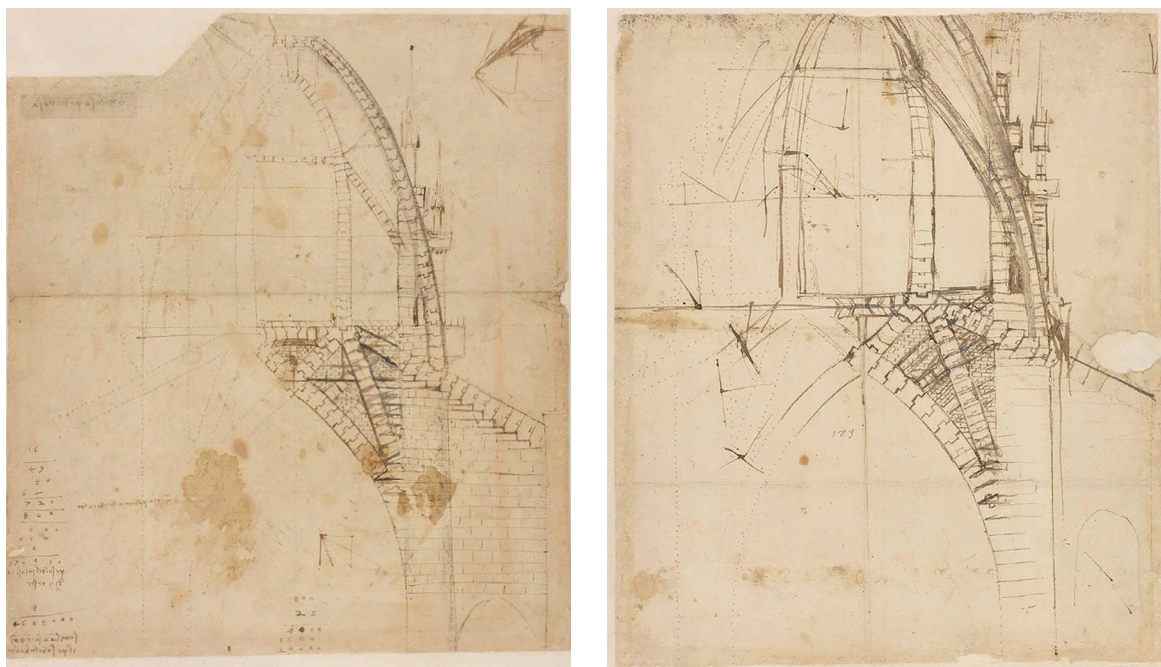
³⁴ Codice Atlantico, f. 730r [270r-c], c. 1488-90.

³⁵ Nova, Alessandro, "Valore e limiti del metodo analogico nell'opera di Leonardo da Vinci". In *Leonardo da Vinci: metodi e tecniche per la costruzione della conoscenza*, Pietro C. Marani, Rodolfo Maffei (eds.), Busto Arsizio: Nomos Edizioni, 2016, pp. 25-36, p. 25.

³⁶ Cfr. Bardati, Flaminia, "Leonardo, il medico, l'architetto e la concordanza degli elementi. Riflessioni intorno al foglio 4r del Codice Trivulziano." *Libri & Documenti*, XLIV-XLV (2018-2019), pp. 45-69.

³⁷ Codice Atlantico, f. 730r [270r-c], c. 1488-90. La trascrizione segue il testo pubblicato su e-Leo <https://www.leonardodigitale.com>.

³⁸ *Ibidem*. Per il confronto con Alberti su corrispondenza, simmetria e conformità vedi: Bruschi, Arnaldo, *op.*



Figg. 4-5 – Leonardo, Studi per il tiburio del Duomo di Milano. Milano, Biblioteca Ambrosiana, Codice Atlantico, f. 85or [310r-b] e f. 85ir [310v-b], ca. 1487-90. (Da Fac-simile dell'Edizione Nazionale dei Disegni e dei Manoscritti di Leonardo)

duomo [...] par che ruinava, donde s'è disfatta e vas[s]i investigando di rifarla”³⁹ risiedeva nella mancanza di una adeguata ossatura per sostenere la progettata cupola dalla quale doveva innalzarsi la pesante guglia maggiore. Dai disegni di Leonardo, tracciati rapidamente e schematicamente, è evidente il tentativo di rintracciare – tra cupole circolari, a doppia calotta, ottagonali, con o senza nicchie o contrafforti – una possibile soluzione progettuale.

Disegni più dettagliati sono nel noto foglio f. 85or [310r-b] del Codice Atlantico e nel successivo f. 85ir [310v-b], con particolari esecutivi che documentano il contributo vinciano alla competizione sul Duomo. Realizzati prima⁴⁰ o dopo⁴¹ il suo modello ligneo, tali documenti iconografici mostrano la cupola in sezione, pur con imprecisioni tecniche e distorsioni,⁴² e illustrano “l’immorsamento dei conci negli archi”,⁴³ pur

cit. n. 4, p. 352.

³⁹ Cfr. Lettera del Fancelli a Lorenzo de' Medici, datata 12 agosto 1487, in Vasic Vatovec, Corinna, *Luca Fancelli architetto. Epistolario gonzaghese (Mantova)*, Uniedit, Roma 1979.

⁴⁰ Boito, Camillo, *Il duomo di Milano e i disegni per la sua facciata*, Milano: Marchi, 1889, p. 227; Bruschi, Arnaldo, cit., 1978, p. 344; Pedretti, Carlo, *The Codex Atlanticus of Leonardo da Vinci: A Catalogue of Its Newly Restored Sheets*, New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1978-79, p. 145; Schofield, Richard, “Amadeo, Bramante and Leonardo and the Tiburio of Milan Cathedral,” *Achademia Leonardi Vinci*, 2 (1989), p. 80; Schofield, Richard, *Leonardo's Milanese Architecture. Career, Sources and Graphic Techniques*, Achademia Leonardi Vinci, 1991(4), p. 118; Bambach, C. Carmen, *Leonardo da Vinci Rediscovered*, New Haven and London: Yale University Press, 2019, vol. 2, p. 179.

⁴¹ Ceriani Sebregondi, Giulia, cit., 2022.

⁴² Bruschi, Arnaldo, cit., 1978, p. 344; Pedretti, Carlo, cit., 1978, p. 34.

⁴³ Pedretti, Carlo, cit., 1978, p. 34.

non restituendone il volume e profondità. I due disegni, 85or e 851r, realizzati con la tecnica spolvero⁴⁴ sono in scala 1:144, in una precisa corrispondenza con l'edificio esistente⁴⁵ (Figg. 4 e 5). Essi studiano il rapporto tra guglia e cupola, tentando soluzioni per lenire i carichi strutturali, distribuendoli alle strutture laterali e ai piloni sottostanti. Immane è il rimando alla cupola concepita da Filippo Brunelleschi⁴⁶ per Santa Maria del Fiore a Firenze e numerosi studiosi, sin dalla fine degli anni Settanta, hanno interpretato i disegni di Leonardo intravedendo una sua volontà di progettare una doppia calotta in cui inglobare degli archi rampanti rastremati, con una cupola a padiglione nella parte esterna e una cupola ottagonale all'in-

terno.⁴⁷ Si tratta di un'ipotesi suggestiva che, tuttavia, sulla base dei pochi tratti grafici disponibili, non è certa.⁴⁸

Certa è, invece, la volontà espressa dalla Veneranda Fabbrica del Duomo, già nel 1460, di adottare una cupola ottagonale. Idea ripresa, successivamente, anche da Bramante nella sua *Opinio*⁴⁹ che propose, assecondando la tradizione lombarda, una cupola ottagonale stabilizzata da contrafforti radiali esterni.⁵⁰ Il 'concorso' per il tiburio del Duomo si chiuse il 27 giugno 1490, con l'approvazione, da parte di Ludovico Sforza e dei deputati della Veneranda Fabbrica, del progetto di Amadeo e Dolcebuono, architetti locali e assidui frequentatori della cattedrale milanese, capaci di realizzare perfettamente un

⁴⁴ Secondo Bambach, Carmen, "Pounced Drawings in the Codex Atlanticus". In *Achademia Leonardi Vinci*, 3 (1990), p. 129, Leonardo e Perugino furono i primi artisti a adottare questa tecnica per le copie su carta. Bambach ritiene che entrambi i disegni furono realizzati solo per la metà destra, poi piegati verticalmente e copiati mediante la tecnica dello spolvero sulla metà sinistra.

⁴⁵ I due disegni, tuttavia, sono della stessa dimensione e proporzione; quindi, non appare valida l'ipotesi di Fergusson – Fergusson, Frances, "Leonardo da Vinci and the Tiburio of Milan Cathedral". In *Architectura*, 7 (1977), p. 187 secondo cui il foglio 851r [310v-b] del Codice Atlantico sarebbe stato concepito come uno schizzo preparatorio, con proporzioni errate, mentre il foglio 85or [310r-b] del Codice Atlantico avrebbe avuto le proporzioni corrette.

⁴⁶ Si vedano anche Beltrami, Luca, "Leonardo negli studi per il tiburio della cattedrale di Milano". In *Luca Beltrami e il Duomo di Milano: tutti gli scritti riguardanti la cattedrale pubblicati tra il 1881 e il 1914*, Antonio Cassi Ramelli (ed.), Milano: Ceschina, 1964, p. 368; Verga, Corrado, *Il Duomo di Milano da Bramante-Cesariano a Stornaloco*, Crema: Tipografia Donarini e Locatelli, 1980, p. 10; Chastel, André, "Les problèmes de l'architecture de Léonard dans le cadre de ses théories scientifiques". In: *Léonard de Vinci ingénieur et architecte*, Paolo Galluzzi (ed.), Montréal: Musée des beaux-arts de Montréal, 1987, p. 203. Molte riflessioni architettoniche generali sul tema della cupola, gemmate dall'occasione offerta dal Duomo di Milano, sono testimoniate dai disegni tecnici presenti nel Codice Trivulziano, ff. 9r, 12r, 20v, 21r, 27v; nel Codice Atlantico, ff. 719r [266r-a-b], 1010v [262v-b]; nel Manoscritto B di Parigi, ff. 3r, 4v.

⁴⁷ Fergusson, Frances, "Leonardo da Vinci and the Tiburio of Milan Cathedral". In *Architectura*, 1977(7), pp. 187-188; Guillaume, Jean, cit., 1987, pp. 217-222 (ripreso in Guillaume, Jean, "Le tiburio de la cathédrale de Milan". In: *Léonard de Vinci et l'architecture*, Sabine Frommel e Jean Guillaume, Paris: Mare & Martin, 2019, pp. 32-33); Schofield, Richard, "Amadeo, Bramante and Leonardo and the Tiburio of Milan Cathedral". In *Achademia Leonardi Vinci*, 2 (1989), pp. 80-81.

⁴⁸ Riferimenti bibliografici al sito: <https://teche.museogalileo.it/leonardo/foglio/index.html?num=ATL.1699.1&lang=it>. Si veda anche J. Guillaume, *Le tiburio de la cathédrale de Milan*, in P. Galluzzi (Ed.), *Léonard de Vinci ingénieur et architecte*, Montréal, Canada: Musée des beaux-arts de Montréal, 1987, pp. 209-223.

⁴⁹ *Bramanti Opinio super Domicilium seu Templum Magnum*, pubblicata in "Archivio Storico Lombardo" (1878), negli Annali della fabbrica del Duomo.

⁵⁰ Ceriani Sebregondi, Giulia, "I progetti degli architetti menzionati nell'Opinio". In *Ad triangulum. Il duomo di Milano e il suo tiburio. Da Stornaloco a Bramante, Leonardo e Giovanni Antonio Amadeo*. Giulia Ceriani Sebregondi, Jessica Gritti, Francesco Repishti, Richard Schofield (eds.), Padova: Il Poligrafo, 2019, pp. 153-155.

tradizionale tiburio ottagonale lombardo.

Leonardo perse la competizione ma non l'occasione di misurarsi sul piano pratico e intellettuale con alcuni tra i maggiori architetti della sua epoca, intensificando il suo interesse per i principi della scienza delle costruzioni, sviluppando una propria 'teoria della statica',⁵¹ concentrando le proprie ricerche sulla meccanica, sul movimento, sul peso, sulla forza e sulla percussione.⁵²

Diversi altri suoi disegni – sul funzionamento statico delle strutture ad arco e sui carichi verticali della muratura,⁵³ sui dissesti fondazionali⁵⁴ e su quelli dovuti all'umidità⁵⁵ (Fig. 6) – riportano riflessioni emerse probabilmente durante e dopo la competizione milanese.⁵⁶ Egli giunse a formulare l'adozione di 'catene' in pietra, di giunti murari per aumentare la rigidità della struttura in caso di consolidamenti, introducendo anche testiture murarie funzionali al miglioramento del comportamento statico degli edifici.⁵⁷

Analizzando una lesione nella parte inferiore di un'abside in cui era stata aperta una finestra, Leonardo deduce la regola generale per prevenire criticità strutturali: evitare di alterare l'equilibrio originale della struttura ad arco, risolvendo eventuali sproporzioni

di peso. Interrogandosi sulle cause generatrici del collasso delle murature e sui possibili rimedi, si avvale delle sue conoscenze geologiche: propone di costruire pilastri di sostegno, fondandoli sugli strati rocciosi sotterranei più solidi. Inoltre, concentrandosi sui materiali, egli studia i potenziali problemi del cemento di calce, individuando i danni dovuti all'umidità, con l'esame di lesioni da ritiro e forme di degrado superficiali. Il tiburio tornerà negli appunti di Leonardo ancora intorno al 1497, nel pieno di esperimenti sul volo che lo conducevano sul tetto della sua residenza a Corte Vecchia da dove, "se stai sul tetto, a lato della torre, quei del tiburio non vedano".⁵⁸

La dimensione urbana.

Il caso dell'espansione di Milano

La revisione dei saperi tecnici quattrocentesca condusse ad un inedito sviluppo delle teorie scientifiche, avviato dai trattatisti e dell'ingegno tecnologico, con nuovi linguaggi e sistematiche definizioni. Oltre a Filippo Brunelleschi, esempio di formazione tecnica e meccanica,⁵⁹ altro riferimento assoluto per Leonardo, soprattutto dal punto

⁵¹ Bruschi, Arnaldo, cit., 1978, p. 335-337, 343.

⁵² Galluzzi, Paolo (ed.), *Léonard de Vinci ingénieur et architecte*, Montréal: Musée des beaux-arts de Montréal, 1987, pp. 45, 74, 94-95.

⁵³ Codice Arundel, f. 141v.

⁵⁴ *Idem*, f. 157r.

⁵⁵ *Idem*, ff. 157v-158r.

⁵⁶ Si vedano, anche i disegni di finestre e portali in alcuni fogli di studi geometrici del 1515-16 (Codice Atlantico, ff. 316r [114r-b], 757v [279v-a], 762v [281v-a]) o diversi studi di centine (Codice Atlantico, f. 537r [200r-a]). All'interno del Codice Atlantico sono presenti anche interessanti studi tecnologici e di architettura (f. 818r [298r-b]) e studi di coperture lignee componibili (f. 899v [328v-a]). Nel Ms. B, al fol. 78v, troviamo lo studio di un sistema di «archi fortissimi e legieri».

⁵⁷ Di Teodoro, Francesco Paolo, "Plates-bandes, planchers en poteries et poutres composées de Léonard". In: *L'architrave, le plancher, la plate-forme. Nouvelle histoire de la construction*, Roberto Gargiani (ed.), Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2012, pp. 189-190.

⁵⁸ Codice Atlantico, f. 1006v [361v-b], c. 1493-95.

⁵⁹ Galluzzi, Paolo (ed.), cit., 1987, p. 63.



Fig. 7 – Leonardo, Disegni vinciani sul funzionamento statico delle strutture, sui carichi verticali della muratura, sui dissesti fondazionali, specialmente dovuti all’umidità. Londra, British Library, Codice Arundel, ff. 157v-158r, ca. 1506-1508. (Da Fac-simile dell’Edizione Nazionale dei Disegni e dei Manoscritti di Leonardo)

di vista urbanistico, è Francesco di Giorgio.⁶⁰ Quest’ultimo precisò i requisiti da rispettare e i criteri da utilizzare per progettare, realizzare, governare l’universo urbano:⁶¹ il dimensionamento e il posizionamento della

piazza maggiore principale, la predisposizione di portici e logge intorno alle piazze secondarie destinate ad ospitare il mercato, la collocazione della cattedrale rispetto al centro della città e le modalità di accesso

⁶⁰ Sulle relazioni tra Francesco di Giorgio e Leonardo si rimanda a: Mussini, Massimo, *Il trattato di Francesco di Giorgio Martini e Leonardo: il codice estense restituito*, Parma: Università di Parma, Istituto di Storia dell’Arte, 1991; Laurenza, Domenico, “Alle origini della tecnologia moderna: Francesca di Giorgio e Leonardo da Vinci”. In *Il Contributo italiano alla storia del Pensiero - Tecnica* (2013), Enciclopedia Treccani; Biffi, Marco, *Ingegneria linguistica tra Francesco di Giorgio e Leonardo*, LIII Lettura Vinciana (Vinci, 13 aprile 2013), Firenze: Giunti Editore, 2017; Marani, Pietro C., “Francesco Di Giorgio Martini e Leonardo”, in *Leonardo da Vinci: l’architettura/Léonard de Vinci: l’architecture*, Francesco Paolo Di Teodoro, Emanuela Ferretti, Sabine Frommel, Hermann Schlimme (eds.), Roma/Parigi: Campisano Editore/Hermann, 2022; Becchi, Antonio, Biffi, Marco, *Il biberon di Leonardo. Le postille al Trattato di architettura di Francesco di Giorgio Martini* (ms. Ashb. 361): *Leonardo da Vinci, Guglielmo Libri e i loro interpreti*, Roma: Edizioni di Storia e Letteratura, 2024.

⁶¹ Maltese, Corrado (ed.), *Francesco di Giorgio Martini. Trattati di architettura ingegneria e arte*, Milano: Il Polifilo, 1967.

alle chiese da parte dei fedeli, la dislocazione del palazzo del signore in posizione elevata. Sulla scorta di tali indicazioni Leonardo acquisisce un approccio integrale e sistemico, che lo conduce ad affrontare anche la questione urbanistica “ad un tempo come teorica e come pratica”.⁶²

Tale approccio, basato principalmente sulle infrastrutture per il commercio, l’artigianato e l’agricoltura, sull’equilibrio tra le componenti funzionali della città, dalla scala territoriale a quella architettonica, caratterizza i suoi progetti per la ristrutturazione urbana di Milano. La propagazione dell’epidemia di peste, nel biennio tra il 1484 e il 1485, complicò il problema urbanistico, che assunse una declinazione politico-sociale. Leonardo, comprendendo che le precarie condizioni igieniche, l’eccessiva densità abitativa, l’assenza di fognature e l’uso dell’acqua estratta dai pozzi favoriva la diffusione della malattia infettiva, assecondò la volontà degli Sforza di rafforzare il loro governo e rinnovare la città e propose, intorno al 1493, un ‘piano regolatore’ tendente alla città ideale ma basato su scelte pratiche. Leonardo immaginava soluzioni che prevedevano la demolizione di superfetazioni per ampliare le sedi viarie, per illuminare slarghi e dare maggiore respiro ai quartieri più densi, la percorribilità delle vie d’acqua e l’aerazione del tessuto urbano, ricomponendo anche le facciate degli edifici conferendogli un rinnovato decoro e un’apprezzabile dimensione estetica.⁶³

Fondamentale, anche per la stesura del piano urbanistico vinciano, è la fase della conoscenza, basata sull’approfondimento del tessuto urbano esistente, sull’esame delle cartografie storiche e su uno studio topografico dell’esistente. Negli appunti di Leonardo⁶⁴ si nota una ferma volontà di indagare la Milano ‘storica’ e di misurarla precisamente ‘in fondamento’, concentrandosi, in particolare, sul sistema dei canali e delle corti urbane stratificate. Come nota Luigi Firpo nel suo testo su *Leonardo architetto e urbanista*, punto di riferimento della storiografia vinciana:

Le mura scompaiono insieme con la concezione stessa della città-fortezza, della minacciosa rocca che protegge il sovrano e ne assicura il dominio: al di là delle cortine di pietra un tempo innalzate per resistere agli assedi dilaga finalmente la pacifica vita urbana, quasi sentendo una più diffusa sicurezza politica e il trapasso dalle signorie dei tiranelli allo Stato moderno.⁶⁵

È così che Leonardo “lavora verso la formazione di una nuova conoscenza che affina con un rigoroso lavoro di osservazioni e studio che lo accompagna tutta la vita”,⁶⁶ acquisendo “una visione integrale, strutturalista ed ecosistemica dei fenomeni territoriali”.⁶⁷ Tale visione dà vita ad un piano concreto, omogeneo e lineare, che risolve esigenze strutturali e sociali ancora oggi attuali.

Nonostante i suoi appunti e i suoi bozzetti

⁶² Chastel, André, *Leonardo da Vinci. Studi e ricerche 1952-1990*, Torino: Einaudi, 1997, 135.

⁶³ Pedretti, Carlo, cit., 1981, p. 71.

⁶⁴ Codice Atlantico, f. 611r [225r-b].

⁶⁵ Firpo, Luigi, *Leonardo architetto e urbanista*, Torino: UTET, 1952, p. 66.

⁶⁶ Fallanca, Concetta, “La pianificazione integrale di Leonardo da Vinci. Implicazioni etiche, politiche e sociali”. In *Lo sguardo territorialista di Leonardo. Il cartografo, l’ingegnere idraulico, il progettista di città e territori*, Daniela Poli (ed.), Firenze: Firenze University Press, 2023, 196.

⁶⁷ *Ibidem*.

siano sempre al limite tra progetto e speculazione (Fig. 7), con osservazioni su particolari già esistenti o riflessioni su fantasiosi scenari, fondamentale appare il percorso di ricerca vinciiano, capace di valorizzare l'esperienza diretta con sviluppi teorici. Leonardo possiede la rara attitudine della comparazione, integrando sapientemente teoria e prassi e valutando, *ex ante* ed *ex post*, le conseguenze dell'intervento sull'esistente. Attitudine che, unita al senso critico e alla capacità interpretativa, è tipica dell'architetto 'restauratore' modernamente inteso.

Dalla 'fantasia archeologica'
all'architettura integrale.

Il caso sepolcro etrusco
di Montecalvario a Castellina
e le prospettive future di ricerca

L'interesse per le strutture, le tecniche e i materiali preesistenti da parte di Leonardo da Vinci si manifesta anche in ambito archeologico. Se gli si attribuiscono definitivamente⁶⁸ la pianta e l'alzato del grandioso monumento "posto alla sommità di un tumulo conico al centro di un paesaggio che si estende in lontananza in una ondulata successione di colline dal profilo qua e là punteggiato da casolari" già nel Codice Vallardi ora presso il Département des Arts Graphiques du Louvre (inv. 2386r), risulta suggestiva la sua interpretazione dell'antico e notevole la sua capacità di replicarlo.⁶⁹

Il disegno di Leonardo è stato correlato alla scoperta di una "stanza tutta sotterra, lunga braccia XX, alta cinque, e larga tre con alcuni

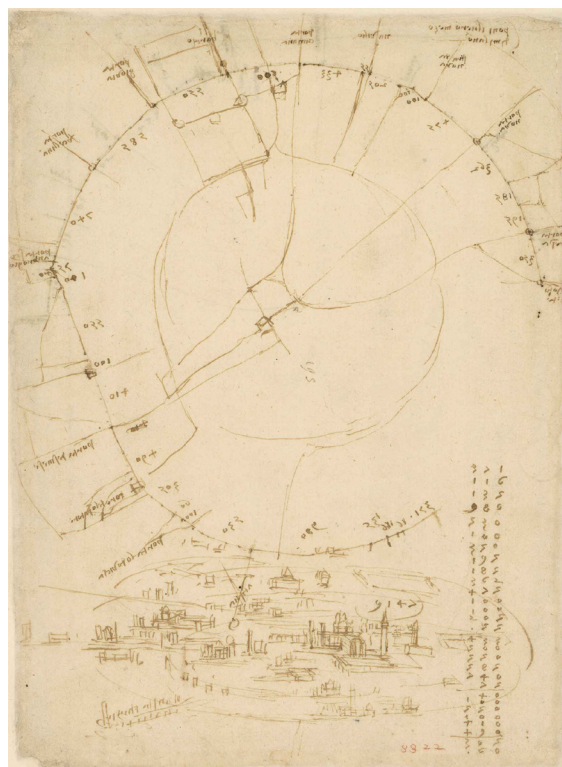


Fig. 7 – Leonardo, Milano, mappa e prospettiva. Milano, Biblioteca Ambrosiana, Codice Atlantico, f. 199v [73v-c], ca. 1508-10. (Da Fac-simile dell'Edizione Nazionale dei Disegni e dei Manoscritti di Leonardo)

risalti da canto; dove si trovarono statue, ceneri, ornamenti e lettere etrusche"⁷⁰ ritrovata nel 1507 a Castellina in Chianti, in Toscana. All'epoca Leonardo era in Toscana, per risolvere una lite con il fratello, e molto probabilmente durante il suo breve soggiorno fiorentino venne a conoscenza del rinvenimento di resti di tombe etrusche sul tumulo di Montecalvario. La notizia ebbe grande risonanza nei circoli umanistici fiorentini al principio del Cinquecento e difficilmente poté sfuggire alla curiosità di Leonardo.

⁶⁸ L'attribuzione a Leonardo è stata contestata dal Venturi e da altri proprio in base allo stile, nel quale si è voluto ravvisare quello di Francesco di Giorgio.

⁶⁹ Cfr. Codice Atlantico, f. 117r [41v-b], con note nelle quali Leonardo allude ad un evento che ebbe luogo al castello di Milano nel 1507 e che conferma quindi il periodo tardo di questo tipo di disegno di Leonardo.

⁷⁰ Cfr. Giambullari, Pier Francesco, *Il Gello*, Doni: Firenze, 1546, p. 45.

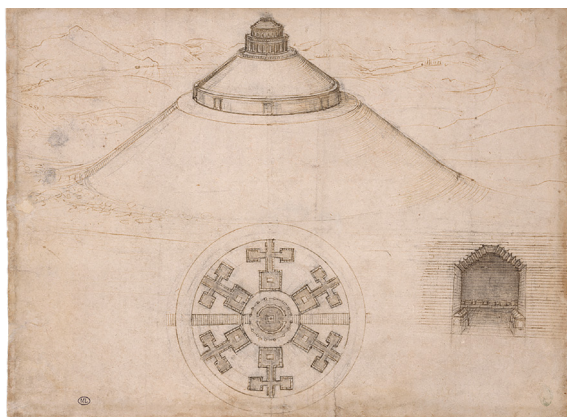


Fig. 8 – Leonardo, Tomba a pianta centrale: prospetto, pianta, particolare di una camera funeraria. Parigi, Musée du Louvre, Fonds des dessins et miniatures, inv. 2386, recto, ca. 1507-1508

Recuperando una felice definizione di Carlo Pedretti, si sviluppa così la “fantasia archeologica” vinciana che risiede nella dimensione paesaggistica di una collina artificiale che, inglobando il monumento sepolcrale, si affianca al panorama naturale e ospita, in sommità, un tempietto rotondo, “compendio simbolico della visione umanistica del mondo antico”⁷¹ (Fig. 8).

Si dibatte ancora, come detto, sulle possibili trasferte romane di inizio Cinquecento di Leonardo – compresa la sua visita a Villa Adriana a Tivoli, attestata forse da un’annotazione autografa di Leonardo su un foglio del celebre Codice Atlantico (f. 618v [227v-a]), ma appare indubbio l’interesse di Leonardo per l’Antico, legato a contesti, interlocutori e motivazioni specifiche che contribuiscono a ridefinirne di volta in volta il significato. L’approccio empirico del maestro ai testi e ai modelli classici si riflette in un atteggiamen-

to libero da rigidità dottrinali, in cui l’Antico funge soprattutto da repertorio di forme, proporzioni e criteri utili alla costruzione di un mondo nuovo.

Nella produzione grafica vinciana, fatta di schizzi, appunti e idee di progetto tra loro connessi mediante *link* concettuali e curiose suggestioni, i disegni per il tiburio del Duomo di Milano, il piano di espansione del capoluogo lombardo – anche nell’ottica delle sue suggestioni in campo archeologico – offrono spunti di riflessione sul rapporto di Leonardo con l’architettura e l’approccio conoscitivo e progettuale nei confronti delle preesistenze.

Dal punto di vista strettamente architettonico, i suoi disegni rappresentano i temi che lo interessavano maggiormente – chiese in pianta e in alzato, dettagli di residenze nobiliari, sistemi difensivi, scale, distribuzioni urbane, architetture effimere – e, anche rispetto alla tradizione dell’architettura dipinta, la sua opera pittorica alimenta spesso l’interesse e la curiosità per nuove prospettive di ricerca sul costruito.

Alla stregua di Brunelleschi, Alberti, Bramante, Raffaello e Michelangelo, Leonardo fu influenzato dalla filosofia neoplatonica, anche se sostanzialmente aristotelico, affascinato dalle rovine e dai *monumenta*, nei quali Lorenzo Valla includeva “sepulchra, statuae, tituli, libri, caeteraque quae nos alicuius rei praeteritae moneant”.⁷²

Seppur in forma ‘immateriale’, l’architettura rappresenta un fondamentale ambito dell’opera vinciana in cui emerge un ideale di conoscenza simultanea e complessiva. Egli, rico-

⁷¹ Pedretti, Carlo, cit., 1981, p. 123.

⁷² Cfr. De Carpio, Vincenzo (ed.), *Poesia e poetica delle rovine di Roma. Momenti e problemi*, Roma: Istituto nazionale di Studi Romani, 1987, pp. 24-27. Per i testi di architettura conosciuti da Leonardo si rimanda a C. Vecce (ed.), *La biblioteca di Leonardo*, Giunti: Firenze, 2021.

noscendo la sterminata estensione del sapere tecnico, condizionato da partizioni artificiali e didascaliche, promuove la sistematizzazione enciclopedica, aprendo ad una inedita multidisciplinarietà. Inaugura, così, il percorso formativo che condurrà alla formulazione della figura di un architetto 'integrale' – le cui conoscenze spaziano dall'urbanistica al paesaggio, dalla conoscenza alla composizione, dalla tecnologia al design – capace di non separare mai gli interessi tecnici e operativi dalla ricerca dell'arte.⁷³

Come evidenzia Bruciati, "Architettura ed ingegneria si fondono per una operatività a tutto campo, diventando interlocutori privilegiati per un intellettuale [...], che può fattivamente intervenire nella realtà grazie alla progettazione sia urbanistica che meccanica".⁷⁴ Leonardo è pienamente consapevole che "La sapienza è figliola della speriencia"⁷⁵ e adotta una metodologia induttiva/deduttiva che, a partire dal "rilevamento di edifici, strutture e ornati esistenti", con studi analitici e piani esecutivi tradotti in alzati,

sezioni, planimetrie minuziose e dettagli costruttivi, si basa sull'osservazione diretta, sul perfezionamento tecnologico e sulla costante ricerca della bellezza.

Intrecciando l'analisi diretta delle costruzioni e le testimonianze scritte e orali tramandate nel tempo, Leonardo sviluppa, al pari di Brunelleschi, una 'personalità' architettonica modernamente intesa che favorisce "la priorità dell'invenzione tecnica sulla perizia del mestiere",⁷⁶ svilita unicamente dalla sua limitata energia professionale e dalla mancanza di quell'"abnegazione artigiana del lavoro esecutivo", necessaria a condurre le opere in cantiere.

Nonostante ciò, i suoi studi, precisi e rigorosi, con calcoli statici e appunti per la logistica di cantiere, mostrando anche una 'luminosa fantasia', troppo spesso ascritta al sogno architettonico di un visionario, testimoniano una visione sistemica e suggestiva dell'approccio conoscitivo e operativo dell'intervento sulle preesistenze, ancora ampiamente suscettibile di indagine e approfondimenti.

⁷³ Per un approfondimento nascita e definizione della figura dell'architetto-ingegnere nel solco della tradizione vinciana si veda: Buccaro, Alfredo, *Leonardo da Vinci. Il Codice Corazza nella Biblioteca Nazionale di Napoli*, 2 voll., Poggio a Caiano-Napoli: CB Edizioni-Edizioni Scientifiche Italiane, 2011; Buccaro, Alfredo, Rascaglia, Maria (eds.), *Leonardo e il Rinascimento nei Codici napoletani: Influenze e modelli per l'architettura e l'ingegneria*, Napoli-Poggio a Caiano: fedOApress-CB edizioni grandi opere, 2020.

⁷⁴ Cit. Bruciati, Andrea, *op.cit.*, p. 28.

⁷⁵ Codice Forster III, f. 14r.

⁷⁶ Argan, Giulio Carlo, *cit.*, 1978, p. 44.