



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>

Il ponte di Galata: la “Monna Lisa dei ponti”

Luca Orlandi, Raffaele Giannantonio

To cite this article: Orlandi, L., & Giannantonio, R. (2025). Il ponte di Galata: la “Monna Lisa dei ponti” . Achademia Leonardi Vinci, 5(5), 57-73. <https://doi.org/10.6093/2785-4337/13029>

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>

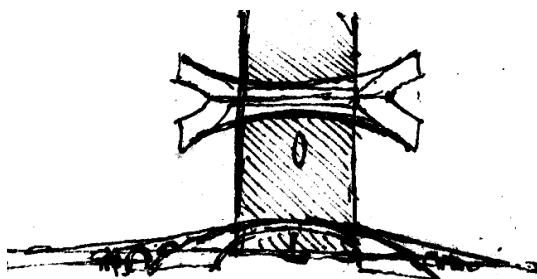
It is essential that you check the license status of any given Open and Open Select article to confirm conditions of access and use.

TRA la fine del Quattrocento e l'inizio del Cinquecento, Leonardo da Vinci concepì uno dei suoi progetti più visionari: un ponte a campata unica destinato a collegare le due sponde del Corno d'Oro, unendo la città storica di Costantinopoli al quartiere di Galata, allora abitato in prevalenza da comunità europee e già sede di una colonia genovese (Fig. 1). Destinato al sultano ottomano Bayezid II (1481-1512), il progetto si configura come una straordinaria testimonianza dell'ingegno rinascimentale progettato in un orizzonte interculturale e globale. Le tracce di questa proposta sono oggi riconoscibili in due documenti coevi: una lettera in cui Leonardo si rivolge direttamente al sultano e un disegno conservato presso l'Institut de France a Parigi, che restituisce con immediatezza la forza innovativa dell'idea progettuale.¹

La lettera, redatta in lingua ottomana e probabilmente tradotta da uno scritto originale andato perduto, fu riscoperta negli archivi del Palazzo di Topkapi (*Topkapi Sarayı*) nel 1951 dallo storico tedesco Franz Babinger, grazie alla segnalazione di Adnan Erzi dell'Istituto di Storia Turca (*Türk Tarih Kurumu*).² Il documento era stato a lungo ignorato negli archivi ottomani e non

Il ponte di Galata: la “Monna Lisa dei ponti”

RAFFAELE GIANNANTONIO
LUCA ORLANDI



Ms. L, f. 66r

¹ Gli autori del presente articolo hanno così suddiviso il loro lavoro: i primi testi (pp. 57-63) sono a cura di Luca Orlandi, mentre i successivi (pp. 63-70, da Le richieste della committenza) di Raffaele Giannantonio. Le Conclusioni sono invece a firma di entrambi. Allo studio hanno collaborato Andrea Goti e Luigi Paolettoni.

² Nella lettera si fa riferimento ad un certo “Liyârdû” che in un primo tempo non era stato identificato come Leonardo da Vinci. Per una recente traslitterazione della lettera dall'ottomano al turco moderno si veda: Unat, Yavuz, “Bir Rönesans Mühendisi: Leonardo da Vinci” [Un Ingegnere del Rinascimento: Leonardo da Vinci], *Dört Öge*, 1, 2, Ekim 2012, pp. 51-66.



Fig. 1. – Dettaglio di Galata/Pera da: Sebastian Munster, *Constantinopolitanae urbis effigies, in Cosmographiae Universalis*, Basel 1550. Collezione privata Roberto De Lorenzo

fu mai incluso nelle principali raccolte di scritti leonardeschi fino alla metà del Ventesimo secolo.³ Babinger identificò la lettera come la traduzione, o trascrizione, di una richiesta da parte di Leonardo per porsi al

servizio del Sultano e ne pubblicò una traduzione in tedesco nel 1952,⁴ corredata da un'analisi dettagliata a cura di Ludwig H. Heydenreich.⁵ In seguito, di questo articolo ne fu fatta una versione italiana, apparsa

³ Si tratta di un foglio di 30 x 11 cm preservato presso l'Archivio del Palazzo di Topkapi (Topkapi Saray1, Inv. E-6184).

⁴ Babinger, Franz e Heydenreich, Ludwig H., “Vier Bauvorschläge Leonardo da Vinci's an Sultan Bajezi II (1502/3).” In *Nachrichten der Akademie der Wissenschaften in Göttingen*. I: Philologisch-Historische Klasse. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1952, pp. 1–20.

⁵ Le osservazioni storico-artistiche di Heydenreich sono state tradotte e pubblicate in italiano da Cesare Masi in Masi, Cesare, *Leonardo Da Vinci tra Genova e l'Oriente. Il Castelletto, la Lanterna e il Ponte di Istanbul*, Genova: Erga edizioni, 2019, pp. 179–193.

sul “Nuovo Corriere” di Milano nel 1962.⁶ Il secondo documento è costituito da due piccoli schizzi (10 x 7 cm) che mostrano il ponte sia in pianta che in alzato. I disegni si trovano tra i cosiddetti “manoscritti di Francia”, trasferiti a Parigi nel 1795 da Milano per ordine di Napoleone, identificati con la lettera “L” e custoditi presso l’Institut de France. Secondo Charles Ravaission-Mollien, i due disegni relativi al ponte sono identificabili con la figura 2 del Codice L, accompagnata da una nota autografa di Leonardo - scritta in grafia speculare - il cui testo recita: “Ponte da Pera a Costantinopoli. Largo 40 braccia, alto dall’acqua braccia 70, lungo braccia 600, cioè 400 sopra del mare, e 200 posa in terra faciendo di sé spalle a sé medesimo”.⁷

Il disegno mostra una pianta del ponte su un corso d’acqua, con una nave in transito, e un prospetto frontale in cui si distingue un arco ribassato che consente il passaggio di un’imbarcazione a un solo albero. L’intera rappresentazione, pur nella sua apparente semplicità, riesce a esprimere con chiarezza le relazioni volumetriche e geometriche della struttura e il suo inserimento nel contesto. Leonardo, pur senza ricorrere a una sezione, dimostra pieno controllo dello spazio architettonico e delle intersezioni strutturali, affidandosi alla pianta e all’alzato per rendere evidenti le tre dimensioni fondamentali del

progetto. L’insieme rivela una padronanza geometrica che traduce in forma le intuizioni ingegneristiche e spaziali del Maestro.

La lettera di Leonardo da Vinci, inviata presumibilmente da Genova al sultano Bayezid II, reca la data del 3 luglio, senza però nessuna indicazione dell’anno, e ha dato adito varie ipotesi circa la sua esatta collocazione cronologica. L’opinione più diffusa tra gli studiosi la situa nei primi anni del XVI secolo, in particolare intorno al 1502-1503, ma come si vedrà in seguito non vi sono riscontri oggettivi a questa ipotesi e oggi sembrerebbero più verosimili le attribuzioni che la datano alla fine del XV secolo.

Ludwig H. Heydenreich sostiene la datazione al 1502, anno in cui Leonardo era impegnato come architetto e ingegnere militare al servizio di Cesare Borgia detto il Valentino, Duca di Romagna.⁸ Tale tesi si fonda sul fatto che i disegni del ponte si trovano nel Codice L, taccuino utilizzato da Leonardo proprio in quel periodo, durante le sue missioni tra Toscana, Umbria e Marche. Una datazione alternativa potrebbe essere il luglio 1503, quando Leonardo aveva terminato la sua collaborazione con Borgia, e sarebbe stato libero di proporsi al sultano ottomano. Tuttavia, tale ipotesi è ostacolata dalla mancanza, nel Codice L, di riferimenti diretti ad attività del 1503, documentate invece in altri manoscritti vinciani.

⁶ Nuove traduzioni sono state proposte negli anni successivi, tra cui: *The Literary Works of Leonardo da Vinci Compiled and Edited from the Original Manuscripts by Jean Paul Richter, Commentary, Carlo Pedretti (ed.)*, vol. II, Berkeley-Los Angeles: University of California Press, 1977, p. 213; Faccio, Paolo, “Il ponte di Leonardo tra Pera e Costantinopoli”. In *Studio e recupero del ponte*, Padova: Biblioteca di Galileo, 1995, pp. 61-73; *Lettres de Léonard de Vinci aux princes et aux puissants de son temps*, Pietro Cesare Marani (ed.), Roma: De Luca Editori d’Arte, 2019, p. 37; Airaldi, Gabriella, *Il ponte di Istanbul. Un progetto incompiuto di Leonardo da Vinci*, Bologna: Marietti 1820, 2019, p. 7; Masi, 2019, p. 153.

⁷ Ravaission-Mollien, Charles, *Les Manuscrits de Léonard da Vinci: Manuscripts G, L et M de La Bibliothéque de L’Institut*, Paris: Maison Quentin 1890. <https://archive.org/details/lesmanuscritsdeloslo/page/n7/mode/2up>.

⁸ Santangelo, Andrea, *Cesare Borgia, le campagne militari del cardinale che divenne principe*, Roma: Salerno Editrice, 2017.

Gabriella Airaldi contesta la datazione al 1503, soprattutto in relazione all'ipotesi di un possibile soggiorno veneziano di Leonardo o alla pace tra Venezia e la Sublime Porta siglata il 14 dicembre 1502. Secondo Airaldi, non è plausibile che Leonardo abbia scritto da Venezia una lettera spedita invece da Genova, dato che il percorso sarebbe illogico.⁹ Inoltre, va ricordato che Leonardo, giunto a Venezia tra la fine del 1499 e l'inizio del 1500 dopo la caduta di Ludovico il Moro, si era messo a disposizione della Serenissima per progetti difensivi contro la minaccia ottomana, tra cui apparati subacquei destinati ad affondare le navi turche e l'idea che solo pochi anni dopo egli si rivolgesse direttamente al sultano appare quantomeno paradossale.¹⁰

Altre ipotesi legano l'interesse di Leonardo per la committenza ottomana alla diffusione in Italia di notizie sul desiderio di Bayezid II di realizzare un ponte sul Corno d'Oro, come testimoniato dalla corrispondenza ufficiale tra il bailo veneziano Andrea Gritti e la corte ottomana (22 maggio–2 dicembre 1503). Tuttavia, è improbabile che Leonardo potesse aver accesso diretto a queste informazioni diplomatiche.¹¹

Ipotizzando il fatto che la lettera di Leonardo sia stata spedita da Genova, va ricordato che Pietro Cesare Marani ipotizza un soggiorno del Maestro in quella città al seguito di Ludovico il Moro, impegnato nella progettazione delle fortificazioni costiere

tra il 1497 e il 1499.¹² Appare inoltre improbabile che Leonardo potesse offrire i propri servigi al sultano mentre si trovava in Romagna, al servizio di Cesare Borgia, il cui padre, papa Alessandro VI, apertamente ostile agli "infedeli", stava proprio in quegli anni organizzando una crociata. Per questo motivo, Marani colloca l'invio della lettera tra il 1497 e l'anno successivo, durante il probabile soggiorno di Leonardo a Genova, allora sotto il controllo del Ducato di Milano,¹³ per seguire o dirigere i lavori per il rifacimento delle fortificazioni e delle strutture murarie portuali.

A progetto concluso, il contatto con il mondo ottomano va interpretato all'interno del più ampio quadro delle relazioni geopolitiche e culturali tra l'Italia e la Sublime Porta, già evidenti nei decenni precedenti nei rapporti tra Maometto II, padre di Bayezid II, e la Serenissima.¹⁴ Il progetto del Ponte di Galata di Leonardo, del resto, non nacque in un vuoto culturale, ma si inserì in una fase di profonde trasformazioni sia nella penisola italiana che nell'Impero ottomano. Mentre l'Italia rinascimentale, frammentata in piccoli stati, prosperava come centro nevralgico di arte, scienza e architettura, l'Impero ottomano rafforzava la propria posizione attraverso l'espansione territoriale e una crescente influenza culturale proiettata verso Oriente e Occidente. In questo scenario, la proposta leonardesca va letta non solo come espres-

⁹ Airaldi, 2019, p. 9n.

¹⁰ Solmi, Edmondo, "Leonardo da Vinci e la Repubblica di Venezia, novembre 1499–aprile 1500". *Archivio storico lombardo*, vol. 35, 20 (1908), pp. 327–360.

¹¹ Babinger, 1952, p. 10.

¹² Marani, Pietro C., *L'architettura fortificata negli studi di Leonardo da Vinci: con il catalogo completo dei disegni*, Firenze: Olschki, 1984, pp. 42–43.

¹³ Genova era già stata in precedenza sotto il dominio dei milanesi, nel periodo dei Visconti tra il 1421 ed il 1435, e Ludovico Sforza, dopo diverse rivolte, ne riprese il controllo nel 1487.

¹⁴ Si veda a questo proposito la monumentale opera di Franz Babinger, *Maometto il Conquistatore e il suo tempo*, Torino: Einaudi, 1957.

sione di innovazione tecnica e ambiziosa impresa ingegneristica, ma anche come tentativo di dialogo interculturale tra due realtà spesso considerate distanti, ma in realtà più connesse di quanto comunemente si creda.¹⁵

Il periodo milanese di Leonardo: un preludio all'incontro con il mondo ottomano

Leonardo trascorse una parte significativa della sua carriera a Milano, sotto il patronato di Ludovico il Moro, indicativamente tra il 1482 e il 1499. Questo periodo fu cruciale per il suo sviluppo artistico e ingegneristico. Durante questi anni, egli entrò in contatto con altri maestri del Rinascimento italiano, quali Antonio Averlino, detto il Filarete e Donato Bramante e realizzò alcune delle sue opere più celebri, come *L'Ultima Cena* o la proposta per una statua equestre di Francesco Sforza, e si dedicò a studi che spaziano dall'anatomia alla meccanica, dalla cartografia all'idraulica.¹⁶ Milano, sotto il mecenatismo di Ludovico Sforza, era un centro nevralgico del Rinascimento italiano. La città era caratterizzata da una vibrante vita culturale e da un forte interesse per le innovazioni scientifiche. Leonardo, che non si limitava a essere un artista ma si presentava come “ingegnere e architetto militare”, trovò un ambiente ideale per esplorare nuove idee. Qui, progettò fortificazioni, macchine da guerra, sistemi idraulici e altre invenzioni che lo resero una figura di riferimento per i potenti dell'epoca.

La caduta di Ludovico il Moro nel 1499, causata dall'invasione francese, segnò la fine

di questa fase. Leonardo, rimasto senza un mecenate, abbandonò Milano per Venezia, portando con sé un bagaglio di esperienze e conoscenze che avrebbero trovato applicazione nei suoi progetti futuri, compreso quello del Ponte di Galata.

Il contesto ottomano nella seconda metà del XV secolo

Nel frattempo, il mondo ottomano stava vivendo una trasformazione epocale. Con la conquista di Costantinopoli nel 1453 e la totale sconfitta e conseguente fine definitiva dell'Impero bizantino, durato quasi mille anni, Maometto II consolidò il dominio ottomano e pose le basi per un impero che sarebbe diventato una delle potenze più influenti del Mediterraneo e oltre.¹⁷

Costantinopoli, ribattezzata Istanbul dalle popolazioni locali, fu trasformata nella capitale dell'Impero. La città, che si estendeva lungo lo stretto del Bosforo, attorno al Corno d'Oro, e lungo le coste del Mar di Marmara, abbracciando pure un lembo di terra asiatica in quelle che furono gli antichi centri di Scutari e di Calcedonia, divenne un nuovo punto di incontro tra Oriente e Occidente. Maometto II, noto come “il Conquistatore” (*Fatih*), avviò un processo di islamizzazione e ricostruzione urbana, ma – nella già consolidata tradizione dei suoi predecessori – mantenne anche un atteggiamento pragmatico verso le comunità cristiane e le minoranze in genere e il commercio internazionale, specialmente con le potenze occidentali. Genova, Venezia, lo Stato pontificio, la Francia ed altri stati oc-

¹⁵ A tale proposito si veda: Jardine, Lisa e Brotton, Jerry, *Global Interests: Renaissance Art Between East and West*, London: Reaktion Books, 2000.

¹⁶ Sul periodo di Leonardo a Milano, si veda: Marinoni, Augusto (ed.), *I codici di Leonardo da Vinci nella Biblioteca Ambrosiana di Milano*, Firenze: Giunti, 1992-1999; Fiorio, Maria Teresa, *Leonardo a Milano*, Milano: Skira, 2011.

¹⁷ Babinger, 1957, cit.



Fig. 2 – Il quartiere di Galata visto dal Corno d’Oro (Fotografia di Luca Orlandi)

cidentali si misero subito al lavoro con le diplomazie ed i mercanti per mantenere i loro affari nel Mediterraneo orientale, siglando importanti contratti con lo stato ottomano per mantenere attivi i rapporti commerciali, le capitolazioni.¹⁸

Bayezid II, succeduto al padre nel 1481, proseguì questa politica, concentrandosi sul consolidamento interno e sullo sviluppo infrastrutturale. Sotto il suo regno, il commercio fiorì grazie a relazioni diplomatiche strategiche con le potenze europee, compresa Venezia, Firenze e con le colonie genovesi come quella di Galata. Fu in questo contesto di apertura culturale e ambizione ingegneristica che si può inserire verosimilmente la proposta di Leonardo.

Brevi cenni dei genovesi a Galata e nel Mediterraneo orientale

La colonia genovese di Galata, situata sulla sponda settentrionale del Corno d’Oro, aveva radici profonde nella storia di Costantinopoli. Sin dal XIII secolo, Genova aveva stabilito una presenza commerciale nella città, rafforzata dopo il trattato del 1261 con l’Impero bizantino e di fatto, dopo il 1267, con la formazione di una città vera e propria, Galata, che divenne un centro strategico per il commercio tra Europa e Asia, specializzandosi nella gestione di merci di lusso, spezie e tessuti (Fig. 2).¹⁹

Anche dopo la conquista ottomana, i genovesi mantengono un ruolo rilevante nella vita economica di Costantinopoli. La loro in-

¹⁸ Per una descrizione accurata delle vicissitudini e della storia dell’Impero ottomano e della sua capitale si vedano: *Storia dell’impero ottomano*, Robert Mantran (ed), Lecce: Argo, 1999; Mansel, Philip, *Costantinopoli: splendore e declino della capitale dell’Impero ottomano: 1453-1924*, Milano: Mondadori, 1997.

¹⁹ Sui genovesi e la colonia di Galata si vedano: Ağır, Aygül, “La cultura architettonica veneziana e genovese nella Istanbul ottomana (XV-XVI sec.)”. In *Incontri di civiltà nel Mediterraneo. L’Impero ottomano e l’Italia del Rinascimento. Storia, arte, architettura*, A. Naser Eslami (ed), Firenze: Leo S. Olschki editore, 2014, pp. 103-131; Orlandi, Luca, “Prospettive per la valorizzazione del patrimonio architettonico genovese nel quartiere di Galata a Istanbul”. *Atti della Società Ligure di Storia Patria*, n.s., LX, 2020, pp. 127-156.

fluenza si estendeva al Mediterraneo orientale e al Mar Nero, dove controllavano porti, rotte commerciali e disponevano di una flotta potente.²⁰ La presenza genovese a Galata non era solo economica ma anche culturale: la comunità genovese introdusse tecnologie, stili architettonici e competenze ingegneristiche che contribuirono alla modernizzazione della città.²¹ Alcuni elementi architettonici che ancora si conservano nel quartiere di Galata, quali l'imponente torre, utilizzata come attrazione turistica da cui ammirare la città di Istanbul, o il Palazzo del Podestà, costruito sul modello del Duecentesco Palazzo San Giorgio di Genova, purtroppo abbandonato e in grave stato di abbandono, testimoniano ancora oggi la grandezza e l'importanza della colonia genovese d'oltremare nel Medioevo.²² L'interesse di Leonardo per il progetto del Ponte di Galata potrebbe essere stato sollecitato anche dai suoi contatti con mercanti genovesi, nonché dalle notizie riguardanti le necessità infrastrutturali della capitale dell'Impero ottomano. Non si può escludere, in questo senso, che il curioso appellativo riportato nella sua lettera, *Cenevizün Liyârdû* – traducibile come “Leonardo da Genova” o “il genovese” – costituisca un riferimento deliberato alla Repubblica Marinara, quasi a sottolineare un'identità legata a una città fortemente connessa con l'Oriente. Genova era infatti ben conosciuta dai nuovi dominatori ottomani per il suo prestigio commerciale

e marittimo, e i genovesi di Galata avevano mantenuto una posizione ambigua, se non complice, durante la conquista di Costantinopoli il 29 maggio 1453. La loro neutralità – e forse un velato sostegno – facilitò l'esito positivo dell'assedio, valendo loro, pochi giorni dopo, nuove garanzie di natura commerciale e patrimoniale attraverso le capitolazioni accordate dal sultano.²³

In un'epoca di interazioni crescenti tra Europa cristiana e mondo islamico ottomano, il progetto del Ponte di Galata rappresenta un esempio illuminante di dialogo interculturale e interreligioso e un monito sulla complessità di trasformare le idee visionarie in realtà. La storia di questa proposta, intrecciata con quella dei genovesi a Galata e del ‘Rinascimento ottomano’, continua a ispirare, ricordandoci il potere delle idee di superare ogni barriera.

Le richieste della committenza

Il “committente” cui Leonardo si rivolgeva aveva sviluppato un preciso interesse per la realizzazione di ponti destinati al movimento di truppe ma anche agli scambi commerciali. Bayezid II fece infatti costruire ponti a più pile come quelli a Osmancık sul fiume Kızılırmak (Çorum), a Saruhan-Eli sul fiume Gedis a Sakarya presso Geyve (oggi parzialmente distrutto), nell'Anatolia citata nella lettera di Leonardo (“Ed io costruirò

²⁰ Zarinebaf, Fariba, *Mediterranean Encounters: Trade and Pluralism in Early Modern Galata*, Oakland, University of California Press, 2018.

²¹ Sullo sviluppo della colonia di Galata nei secoli successivi alla conquista, si vedano: İnalcık, Halil, *Ottoman Galata, Essays on Ottoman History*, Istanbul: Eren Yayıncılık, 1998; Marmara, Rinaldo, *Quartiere Levantino*, Istanbul: Dörtbudak Yayımları, 2011; Orlandi, Luca, “La colonia genovese di Galata a Istanbul: trasformazioni urbane e sviluppo architettonico durante la dominazione ottomana (1453-1923)”. *Eikonocity, Storia e Iconografia delle Città e dei Siti Europei*, Anno IX, n.2, 2024, pp. 23-40.

²² Orlandi, 2020, pp. 127-156.

²³ Orlandi, Luca e Ivkovska, Velika, “Istanbul's Heritage at Risk: Case-Study of the Galata District.” *Territorio*, 93 (2020), pp. 129-138.

un ponte mobile cosicché sia possibile, se si vuole, raggiungere la costa di Anatolia").²⁴ Estremamente più importante e simbolica sarebbe risultata però la costruzione di un ponte che avrebbe agevolato il rapporto di Istanbul con Pera, motore dell'economia prima dell'impero bizantino e poi di quello ottomano.²⁵

Secondo Gabriella Airaldi, il primo ponte di Pera sarebbe citato dalla *Notitia urbis Constantinopolitanae* come struttura in legno che collega “la città con il sobborgo di Sykai-e”.²⁶ In realtà nella “*Tertiadecima regio Sycena*”, corrispondente a Sykai (*Peran en Sykais*, da cui “Pera”),²⁷ la *Notitia* cita l'esistenza di varie strutture e infrastrutture ma non di un ponte, né in legno né in muratura. In tal senso, il collegamento alla città era assicurato da frequenti traghetti (“*urbis naviis frequentibus promeretur*”). Al contrario nella “*Regio [...] quartadecima*” il catalogo riporta la presenza di un “*pontem sublicium sive ligneum*”²⁸ ma l'esatta localizzazione della regione, esterna al circuito principale delle mura, è stata fatta coincidere solo recentemente con la città di *Regium* (*Rhégion*), nei pressi dell'attuale *Küçükçekmece*.²⁹

Inoltre nel 1332 il viaggiatore e studioso maghrebino Ibn Battuta (1304 - 1368/1369), giunto a Costantinopoli verso la fine del 1332 (o 1334), scrive che non esistono ponti per attraversare il Corno d'Oro.³⁰ Secondo la tradizione, fino a Bayezid II l'unico ponte sul Bosforo sarebbe stato quello temporaneo sostenuto da botti legate da ganci di ferro e rivestito da assi di legno realizzato da Maometto II durante l'assedio del 1453,³¹ per il quale egli dovette procurarsi i 1.000 barili necessari dai Genovesi di Pera. Tale ponte, descritto in dettaglio da cronisti bizantini come Ducas,³² ostacolava l'ingresso al Corno d'Oro e, al contrario di quanto affermato da Richter,³³ fu smantellato dopo la conquista.

Il ponte di Leonardo: dimensioni e caratteristiche tecniche

Leonardo precisa le dimensioni del ponte nella didascalia della figura 2 del Codice L (“Ponte da Pera a Gostantinopoli. Largo 40 braccia, alto dall'acqua braccia 70, lungo braccia 600, cioè 400 sopra del mare, e 200

²⁴ Babinger, 1952, p. 165n.

²⁵ Airaldi, 2019, p. 16.

²⁶ Airaldi, 2019, p. 86n. La *Notitia Urbis Constantinopolitanae* era il catalogo regionario pubblicato tra il 447 e il 450 sotto l'imperatore Teodosio II, in cui erano riportati monumenti ed edifici pubblici delle 14 regioni urbane in cui, dopo la rifondazione di Bisanzio nel IV secolo, la città era stata suddivisa (“*Notitia Urbis Constantinopolitanae*.” Livius.org. Articles on ancient history. <https://www.livius.org/sources/content/notitia-urbis-constantinopolitanae/.<27 novembre 2024>>.)

²⁷ Janin, Raymond, *Constantinople Byzantine*, Parigi: Institut Français d'Etudes Byzantines, 1964, p. 467.

²⁸ *Ivi*, pp. 240-241.

²⁹ Mundell Mango, Marlia, “The Commercial Map of Constantinople.” *Dumbarton Oaks Papers*, vol. 54 (2000), pp. 189-207. Matthews, John, “The *Notitia Urbis Constantinopolitanae*.” In Grig, Lucy e Kelly, Gavin (ed.), *Two Romes: Rome and Constantinople in late Antiquity*, Oxford: Oxford University Press, 2012, pp. 81-115.

³⁰ Janin, 1964, p. 241; Airaldi, 2019, p. 86n.

³¹ Babinger, 1952, p. 12.

³² Ducas, *Historia turco-bizantina 1341-1462*, Michele Puglia (ed), Rimini: Il Cerchio 2008.

³³ Richter, Jean-Paul, *The Literary works of Leonardo da Vinci compiled and edited from the Original Manuscripts*, II, London: Sampson Low, Marston, Searle & Rivington, 1883, p. 215.

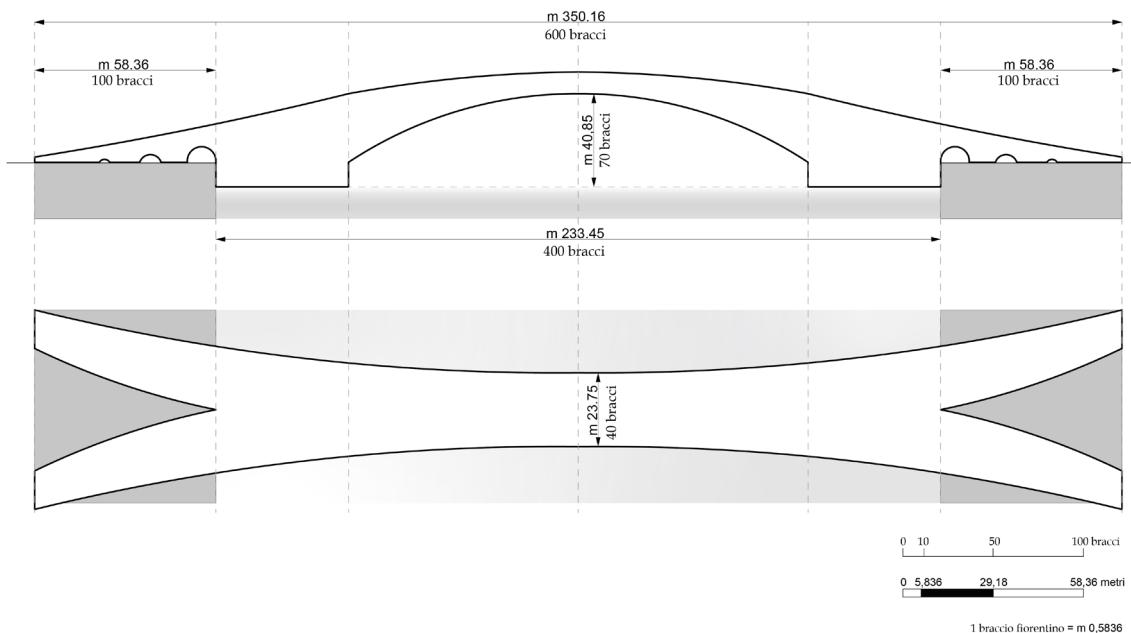


Fig. 3 – Ricostruzione del progetto di Leonardo per un ponte tra Galata/Pera e Istanbul. Elaborazione grafica di Luigi Paolantonio

posa in terra faciendo di sé spalle a sé medesimo”).³⁴ Considerando come egli avesse impiegato il braccio fiorentino, pari a mt 0,58, il ponte avrebbe avuto dunque le seguenti attuali misure: mt 23,75 di larghezza; 40,85 di altezza dal pelo dell’acqua; 350,16 di lunghezza dei quali 233,45 al di sopra dello stretto e i restanti 116,72 sulla terraferma.³⁵ Va precisato inoltre come tra Galata e Istanbul il punto più stretto (*Zindan Kapi*) misurasse mt 280-300 e come la profondità del Corno d’Oro fosse di mt 42.³⁶

Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche, poiché non era tecnicamente possibile costru-

ire un ponte a più arcate sul braccio di mare in quanto i pilastri non potevano essere ancorati a una profondità di 42 mt,³⁷ Leonardo sceglie audacemente una struttura ad unico enorme arco di luce superiore a mt 240 (Fig. 3).³⁸ La concezione strutturale è espressa nella descrizione del Codice L, in cui l’“ingegnere macchinale”³⁹ precisa che il suo ponte “posa in terra faciendo di sé spalle a sé medesimo”. Si tratta pertanto di un arco che scarica alle sue estremità (le “spalle”) le sollecitazioni di compressione sulle “pile” costruite probabilmente in muratura mentre in legno sarebbe stata realizzata la parte dell’arco dopo l’im-

³⁴ Ravaission-Mollien, 1890.

³⁵ Masi, 2019, p. 159.

³⁶ Babinger, 1952, p. 7n.

³⁷ *Ibidem*.

³⁸ Heydenreich, Ludwig H., “Kunstgeschichtliche Ergänzung,” *Nachrichten der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. I. Philologisch-historische Klasse*, nr. 1, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1952, p. 19.

³⁹ Masi, 2019, p. 102.

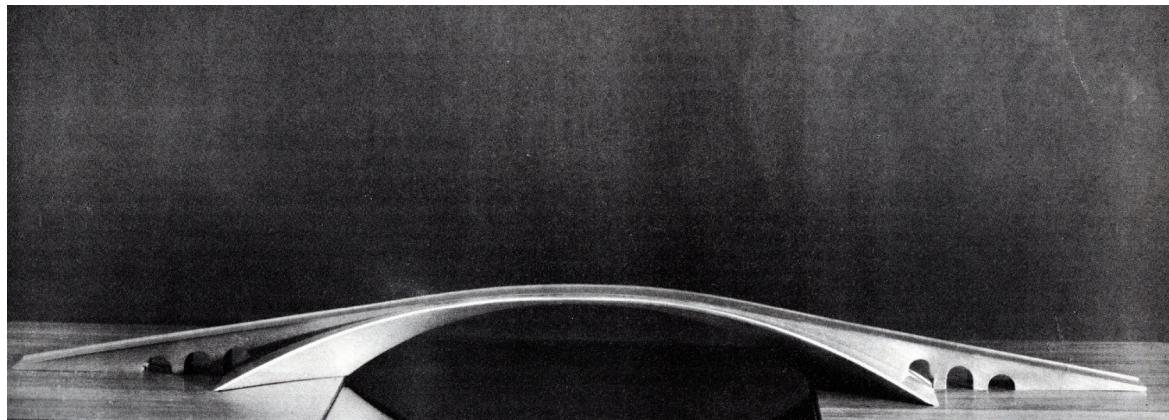


Fig. 4 – Franco Schettini, plastico ricostruttivo del ponte di Leonardo (da Schettini, 1972)

posta.⁴⁰ A supporto di tale ipotesi giunse nel 1953 l'ingegnere Fritz Stüssi di Zurigo, che analizzò il ponte in base alla tecnica leonardesca delle strutture lignee.⁴¹ In particolare, il disegno di *Trave composta e ricurva* presente nel f. 946r [344v-a] del Codice Atlantico illustra il metodo di assemblaggio delle travi composte (dentellate per evitare di lacerare le fibre) che venne applicato più di tre secoli dopo nei ponti in legno realizzati in Svizzera.⁴²

Altro elemento caratterizzante il progetto è il particolare profilo dell'unica grande arcata. Poiché, come già detto, il ponte in costruzione non può essere sorretto da impalcature, Leonardo lo concepisce come una struttura autoportante che, avviata contemporaneamente dai due lati del Corno d'Oro, si ricongiunge al centro determinando un arco a profilo fortemente ribassato.⁴³

Anche la zona neutra della struttura sotto

sforzo, corrispondente alla parte centrale non soggetta a sforzo di trazione o compressione, corrisponde al concetto del “piano neutro” di cui Leonardo aveva scoperto il limite teorico di cedimento relativo a ogni tipo di struttura.⁴⁴ Va precisato inoltre come la doppia “coda di rondine” sulla terraferma nasconde l’incrocio di due archi, determinando così un disegno a “X” che rende ancor più resistente la struttura distribuendo ulteriormente le sollecitazioni di compressione alle estremità.⁴⁵ A tal proposito, due grafici presenti nel f. 22v del Codice Trivulziano e nel f. 148r [53r-a] nel Codice Atlantico raffigurano uno schema elaborato da Leonardo per costruire una “cupola a doppia calotta sopra la crociera” riferita al duomo di Milano.⁴⁶ Quattro archi rampanti spiccano dai pilastri della crociera andando a formare l’ossatura della cupola entro la quale sarebbe stata inserita la calot-

⁴⁰ Masi, 2019, p. 108.

⁴¹ Stüssi, Fritz, “Leonardo da Vinci’s Entwurf für eine Brücke Über das Goldene Horn”. *Schweizerische Bauzeitung*, 8 (Zurich 21 febbraio 1953), cit. in Siviero, Enzo, Meneghini, Gigliola, “L’evoluzione dei ponti di grande luce.” *Galileo, I ponti storia della tecnica e delle forme tra otto e novecento*, 138 (19 gennaio 2001), pp. 26-37.

⁴² Reti, Ladislao, *Leonardo*, Milano: Arnoldo Mondadori editore, 1975, pp. 266-267.

⁴³ Masi, 2019, pp. 108, 110.

⁴⁴ Faccio, 1995, pp. 61-73.

⁴⁵ Masi, 2019, pp. 144-112.

⁴⁶ Airaldi, 2019, p. 83.

ta interna mentre quella esterna sarebbe stata collocata al di sopra della struttura portante.⁴⁷ In tal modo, partendo da principi costruttivi medievali Leonardo produce una soluzione equilibrata tra la spazialità interna e la monumentalità esterna della cupola.⁴⁸

Secondo l'interpretazione strutturale operata da Franco Schettini, Leonardo riassumerebbe la risoluzione in termini tecnici del progetto nell'espressione “facendo di sé spalle a se medesimo”,⁴⁹ con ciò egli intende come ogni elemento compositivo avrebbe posseduto indipendenza statica: sia l'ampia arcata centrale che i singoli conci. La particolare faccia, gli incastri e le peculiari rastremazioni avrebbero fatto sì che il singolo elemento, appena posto in opera, sarebbe rimasto in equilibrio nell'attesa del suo prossimo simile. L'idea alla base si basava quindi sia sul concetto di mutuo sostegno di ogni elemento che sulla composizione generale definita da archi rastremati e convergenti (Fig. 4).

Riferimenti e innovazione

Come riferimento generale, Leonardo scelse la forma del “ponte veneziano”, costruito sin dal Medioevo anche con larghe campate nel territorio della Repubblica.⁵⁰ Un valido esempio poteva risultare anche il ponte di Trezzo sull'Adda realizzato a una sola luce di mt 72 per Barnabò Visconti (1370-77); ciò

che restava della struttura, distrutta nel 1416 nel corso di un assedio, avrebbe potuto essere studiata da Leonardo, spesso presente a Trezzo.⁵¹ Altro possibile esempio poteva essere il ponte degli Alidosi, costruito ad unica campata di mt 80 sul Santerno a Castel del Rio da Andrea Furrieri da Imola (1499) dopo un tentativo fallito di Francesco di Giorgio.⁵² Le luci dell'arco di questi ponti, pur raggardevoli per l'epoca, risultavano però molto minori rispetto a quella del ponte di Leonardo. Più probabilmente l'idea del sesto ribassato fu dedotta dal ponte di Castelvecchio a Verona (1354-56), attribuito a Guglielmo Bevilacqua ma anche a Giovanni da Ferrara e Giacomo da Gozo.⁵³ Va infine ricordato come Luca Pacioli citi un ingegnoso ponte in legno di tipo temporaneo realizzato in Romagna dal “nobile ingegnere del Duca”, senza però che della struttura vi sia riscontro nei documenti leonardeschi.⁵⁴

Per quanto riguarda invece gli aspetti innovativi, Heydenreich, ricordando come il “rinforzo a forma di tenaglia” compaia solo nella costruzione dei ponti di ferro in età moderna, accosta il “rinforzo” del ponte di Pera alla base della Torre Eiffel.⁵⁵

Schettini sottolinea poi “la forma singolarissima del ponte costituito da un enorme arco sviluppato tra due fianchi, ma non rettilinei sibbene concavi e pertanto assai diversi da quelli realizzati in epoche anteriori”.⁵⁶ Il

⁴⁷ Heydenreich, 1952, pp. 19-20.

⁴⁸ Airaldi, 2019, p. 83.

⁴⁹ Schettini, Franco, “Istanbul/Costantinopoli. Un ponte di Leonardo sul Corno d'Oro. Contributo allo studio di un disegno di Leonardo per il ponte sul Corno d'Oro.” *Parametro*, 10 (1972), p. 72.

⁵⁰ Airaldi, 2019, p. 83.

⁵¹ Heydenreich, 1952, p. 19.

⁵² Pedretti, Carlo, *Leonardo architetto*, Milano: Electa, 1978, p. 170.

⁵³ Gazzola, Piero, *Il ponte di Castelvecchio a Verona*, Verona: Edizioni della stamperia Valdonega, 1951.

⁵⁴ Pedretti, 1978, p. 170.

⁵⁵ Heydenreich, 1952, p. 20.

⁵⁶ Schettini, 1972, p. 70.

“rinforzo” con le “code di rondine” compare inoltre per la prima volta nella storia della costruzione di ponti, esprimendo “una concezione straordinariamente progressista, più proiettata nel futuro che assoggettata alle possibilità ed alle urgenze degli uomini dell’epoca”.⁵⁷

Faccio scrive infine che, nonostante gli studi per il tiburio del duomo di Milano, Leonardo adotta soluzioni progettuali antitetiche rispetto a quelle dei costruttori della fabbrica gotica. L’aspetto più innovativo risiede nel concetto di scomposizione delle forze, per il quale Leonardo, pur partendo dalla concezione strutturale gotica, si distacca dai principi delle forze agenti secondo la direzione verticale e la posizione, in ossequio al principio della *gravitas secundum situ* di Giordano Nemorario.⁵⁸

L’esito della proposta e il coinvolgimento di Michelangelo

Non si conosce l’esito della proposta di Leonardo, anche se significativa appare l’assenza di notizie sulla risposta del Sultano. Allo stato attuale, non si può affermare l’esistenza di una reale trattativa tra Leonardo e Bayezid II,⁵⁹ anche se secondo Masi la lettera fa parte di uno scambio epistolare.⁶⁰ Forse il ricordo

del ponte galleggiante del 1453 sconsigliava la realizzazione di un ponte a struttura fissa, nocivo alla sicurezza della città,⁶¹ oppure Leonardo rifiutò di prestare servizio a Istanbul o ne fu impedito dall’opposizione di Bayezid II, scettico nei confronti del progetto.⁶² Sicuramente “il Giusto” non fu conquistato dalla visionarietà di Leonardo ma, restando dell’idea, cercò di coinvolgere un’altra grande personalità della cultura italiana rinascimentale: Michelangelo Buonarroti.

Ascanio Condivi (1533)⁶³ e Giorgio Vasari (1550) testimoniano infatti di come il Sultano tra il 1504 e il 1506 ne richiedesse l’opera non quale artista, come il padre Maometto II fece con Gentile Bellini,⁶⁴ ma come architetto capace di affrontare le difficoltà tecniche della progettazione di un ponte. Secondo Condivi, Michelangelo “temendo dell’ira del Papa, pensò d’andarsene in Levante, massimamente essendo stato dal Turco ricercato, con grandissime promesse, per mezzo di certi frati di San Francesco, per volersene servire in far un ponte da Costantinopoli a Pera, et in altri affari”.⁶⁵ Bayezid II dispose anche un mandato di pagamento delle spese di viaggio presso la banca dei Gondi a Firenze e la scorta di “un’ de suoi grandi” nel tragitto da “Cossa” (oggi Foča, in Bosnia) sino a Istanbul.⁶⁶

Lo stesso Vasari conferma nelle *Vite* che a

⁵⁷ Schettini, 1972, p. 78.

⁵⁸ Faccio, 1995, pp. 61-73.

⁵⁹ Babinger, 1952, p. 13.

⁶⁰ Masi, 2019, p. 102.

⁶¹ Masi, 2019, p. 111.

⁶² Babinger, 1952, pp. 12-13.

⁶³ Mazzuca, Beniamina, “Ascanio Condivi (1525-1574) discepolo e biografo di Michelangelo Buonarroti”. Tesi di dottorato, Sapienza Università di Roma, XXIV Ciclo A.A. 2008-2011, p. 1.

⁶⁴ Babinger, 1952, p. 10.

⁶⁵ Davis, Charles (herausgegeben und kommentiert von), “Vita di Michelagnolo Buonarroti raccolta per Ascanio Condivi da la Ripa Transone (Rom 1553), Teil I:Volltext mit einem Vorwort und Bibliographien”. *Fontes*, 34 (10 giugno 2009), pp. 25-26.

⁶⁶ Babinger, Franz, “Vier Bauvorschläge Leonardo da Vinci’s an Sultan Bajezid II. (1502/3)”. *Nachrichten der*

Michelangelo “veduto questa furia del papa” venne voglia “di andarsene in Gostantinopoli” a servire il Turco, “che desiderava averlo per fare un ponte che passassi da Gostantino-poli a Pera”.⁶⁷ Da notare come anche Vasari sostenga che il trasferimento a Istanbul sarebbe avvenuto “per mezzo di certi frati di San Francesco” residenti nel monastero di Pera, a lungo favorito dai Sultani. Il rapporto tra la Sublime Porta e Michelangelo fu quindi sostanzialmente differente da quello con Leonardo, che aveva offerto volontariamente i propri servigi, ma con lo stesso esito negativo.

La fattibilità del progetto di Leonardo

Il progetto di Leonardo fu a lungo ritenuto inattuabile da studiosi come Babinger secondo cui un arco di tale lunghezza e altezza come quello del ponte o di Leonardo non aveva possibilità né necessità di essere costruito, poiché non esistevano navi così alte.⁶⁸ Secondo Heydenreich Leonardo aveva dato luogo a “una pura utopia” in quanto totalmente irrealizzabili risultavano sia le gigantesche fondazioni che l’arco di mt 230 sul mare; da ciò emanava l’attrazione irresistibile di un’idea ingegnosa ma corretta solo in linea di principio.⁶⁹ Con gli stessi termini (“utopie

irréalisable”) Marani definisce il giudizio del Sultano, che non si degnò neppure di rispondere,⁷⁰ mentre prosaicamente Vecce ritiene che Leonardo fu da questi preso per matto.⁷¹ Al contrario, già nel 1953 Stüssi conclude il suo studio affermando che “l’esecuzione del ponte di Leonardo sopra il Corno d’Oro è tecnicamente possibile” e che “era possibile conseguire una sufficiente sicurezza dell’opera”.⁷² Questa sorta di riscossa delle capacità strutturali di Leonardo passa anche attraverso la realizzazione del plastico del ponte eseguito dall’architetto Alcide De Rizzardi, importante figura nel campo delle costruzioni speciali (1955-56).⁷³ Il modello, facente parte della collezione di modelli storici leonardeschi conservata nel Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia “Leonardo da Vinci” di Milano, viene realizzato in legno e metacrilato, misurando cm 143 x 53 x 15 e pesa 6 kg. Il plastico viene però criticato da Schettini secondo il quale esso, “lontano dal recepire con esattezza tutti i profili del grafico di Leonardo, altera sostanzialmente le idee del maestro”, specie in merito alla geometria dei fianchi.⁷⁴ Al contrario, Leonardo avrebbe indicato nel grafico “l’essenziale delle strutture portanti” assieme ai profili dei fianchi concavi, distinti da quelli relativi all’arcata centrale. Concludendo il suo saggio, Schettini afferma

⁶⁷ *Akademie der Wissenschaften in Göttingen. I. Philologisch-historische Klasse*, nr. 1, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1952, p. 11.

⁶⁸ Milanesi, Gaetano, *Le vite de’ più eccellenti pittori scultori ed architettori scritte da Giorgio Vasari pittore aretino*, Firenze: Torrentino 1550, Gaetano Milanesi (ed.), tomo VII, Firenze: G.C. Sansoni editore, 1881, p. 168.

⁶⁹ Airaldi, 2019, p. 82.

⁷⁰ Heydenreich, 1952, p. 20.

⁷¹ *Lettres de Léonard de Vinci aux princes et aux puissants de son temps*, Pietro C. Marani (ed.), Roma: De Luca editori d’arte, 2019 p. 43.

⁷² Vecce, Carlo, *Leonardo*, Roma: Salerno 1998, p. 226.

⁷³ Stüssi, 1953, p. 26.

⁷⁴ Museo nazionale della scienza e della tecnica Leonardo da Vinci, *Le Gallerie di Leonardo da Vinci nel Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica*, Milano: Rotografica 1963, p. 41.

⁷⁵ Schettini, 1972, pp. 68-69.

che il progetto per il Corno d’Oro testimoni l’attendibilità delle capacità di Leonardo che nel 1482 aveva scritto al Duca di Milano⁷⁵ di essere in grado di costruire ponti “leggerissimi e forti” con archi “fortissimi e leggeri” anche a sezione variabile.⁷⁶

Gabriella Airaldi smentisce poi Babinger ricordando che alla metà del XV secolo le navi genovesi erano le più grandi del Mediterraneo, con fiancate straordinariamente alte e il castello di prua il cui aspetto simile a una fortezza le tutelava dagli attacchi dei pirati.⁷⁷ In particolare l’alberatura della “galleana” raggiungeva addirittura i mt 50,⁷⁸ giustificando così i quasi mt 41 di altezza dell’arco dal pelo dell’acqua previsti da Leonardo che nella lettera scrive: “Lo costruisco in maniera che una nave con la vela [spiegata] possa passare sotto”.

Un nuovo plastico del ponte è stato recentemente sottoposto a un test di natura statica all’interno del MIT di Boston. Nel 2019 la neolaureata Karly Bast, assieme al suo professore di Architettura John Ochsendorf e alla studentessa Michelle Xie, riesaminando i disegni e la lettera,⁷⁹ ha ipotizzato che il ponte sarebbe stato costruito in pietra, e non in legno o mattoni, senza l’uso di alcun legante e non in conglomerato, mattoni e pietra da taglio.⁸⁰ I ricercatori, stampando in 3D e assemblando 126 blocchi, hanno costituito un mo-

dello in scala 1:500, lungo circa cm 80.⁸¹ Tolti i supporti, che sostenevano le metà delle campane, il ponte si è retto “faciendo di sé spalle a sé medesimo”. Di seguito Bast e colleghi hanno spostato le due piattaforme mobili su cui era stato eretto il ponte, simulando il movimento delle fondamenta derivanti da un suolo debole. Il ponte ha mostrato resistenza ai movimenti orizzontali, deformandosi minimamente e resistendo alle sollecitazioni sismiche simulate. In conclusione, Karly Bast ha concluso che “Leonardo sapeva quello che stava facendo”.⁸² Va però fatto presente come, per quanto è stato possibile comprendere, il modello sia stato costruito mediante supporti in esecuzione parziale della concezione leonardesca, che prevedeva la costruzione del ponte senza l’impiego di impalcature.⁸³

Conclusioni: l’eredità del progetto di Leonardo

Negli anni Novanta del Novecento la proposta di Leonardo venne riportata sulla ribalta internazionale per iniziativa di Recep Tayyip Erdoğan, in quegli anni sindaco di Istanbul, deciso sostenitore della riscoperta delle meraviglie dell’Impero ottomano con finalità politiche. Erdoğan, cercando di seppellire l’eredità laica e repubblicana di Atatürk, intendeva restituire il ruolo di centro del mondo isla-

⁷⁵ Vecce, 1998, pp. 78-79.

⁷⁶ Schettini, 1972, p. 78.

⁷⁷ Airaldi, 2019, p. 31.

⁷⁸ Masi, 2019, pp. 105n.

⁷⁹ Marini, Matteo, “Leonardo e quel ponte per il sultano mai costruito.” *La Repubblica Scienze* (10 ottobre 2019). https://www.repubblica.it/scienze/2019/10/10/news/leonardo_e_il_ponte_per_il_sultano_mai_costruito-238191010/.<18 dicembre 2024>.

⁸⁰ Schettini, 1972, pp. 76-77.

⁸¹ Redazione, “Il ponte di Leonardo testato dal MIT.” *Sapere Scienza* (15 Ott 2019). <https://www.saperescienza.it/news/strange-science/il-ponte-di-leonardo-testato-dal-mit-15-10-2019/.<18 dicembre 2024>>.

⁸² Marini, 2019.

⁸³ Si ringrazia per l’osservazione il Professor Vincenzo Sepe dell’Università “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara.

mico alla Turchia contemporanea attraverso le reminiscenze ottomane. Tale passaggio dal kemalismo al neo-ottomanesimo fu avviato nel corso degli anni 2000 sotto la guida del Partito della Giustizia e dello Sviluppo (*Adalet ve Kalkınma Partisi - AKP*), fondato dallo stesso Erdoğan, che ne divenne in seguito il premier per diversi mandati e che poi fu eletto per la terza volta di fila Presidente della Repubblica nel maggio 2023.⁸⁴

La decisione di riconvertire nuovamente il museo di Santa Sofia, l'antica basilica cristiana, in moschea, annunciata venerdì 10 luglio 2020, rappresentò un sostegno su cui poggiare la retorica neo-ottomana allo scopo di legittimare il potere politico.⁸⁵ Anche negli interventi all'estero, Erdoğan ha usato costanti riferimenti all'Impero ottomano, dando l'impressione di voler ricondurre la Turchia moderna, nata proprio sulle ceneri di quell'impero, al proprio “venerabile passato”, in una nuova fase della Repubblica, chiamata appunto la Nuova Turchia (*Yeni Türkiye*).⁸⁶ Anche grazie alla campagna di sensibilizzazione di Erdoğan⁸⁷ nei confronti delle grandi opere del passato ottomano, nel 1996 l'artista

norvegese Vebjørn Sand resuscitò l'idea di Leonardo dopo averne visto i disegni. Ricordando quell'esperienza egli scrisse che era stato “come trovare una sinfonia di Mozart mai suonata”.⁸⁸ Sand progettò così una struttura pedonale e ciclabile che scavalcava la superstrada europea E18 presso Ås, a 30 km circa da Oslo. Superando la resistenza politica locale, Sand riuscì a far finanziare il progetto dalla società norvegese di gestione delle strade.⁸⁹ Dopo aver esaminato vari materiali e tecniche costruttive, egli scelse il legno lamellare e quale ditta costruttrice il Moelven Laminated Group, che aveva realizzato la copertura lignea più grande del mondo nella Håkons Hall in occasione delle Olimpiadi invernali di Lillehammer del 1994.⁹⁰ Il “Ponte da Vinci” viene dunque costruito utilizzando grandi sezioni in legno lamellare incollato messe in opera da gru, con un arco centrale di sostegno più stabilizzatori laterali. La campata principale è di 40 mt mentre la lunghezza totale è di 109 mt, riuscendo a ospitare sotto di sé quattro corsie di traffico.⁹¹ Costato complessivamente circa 12 milioni di corone norvegesi (1.030.000 €

⁸⁴ Palermo, Anna, “Il ruolo della dottrina neo-ottomana di Erdoğan tra occidente e medio oriente.” *IARI. Istituto Analisi Relazioni Internazionali* (24 dicembre 2023).

<https://iari.site/2023/12/24/il-ruolo-della-dottrina-neo-ottomana-di-erdogan-tra-occidente-e-medio-oriente/> <1° gennaio 2025>.

⁸⁵ “La riconversione di Santa Sofia, spiegata” *Il Post* (11 luglio 2020).

<https://www.ilpost.it/2020/07/11/erdogan-basilica-santa-sofia-moschea/>, <1° gennaio 2025>.

⁸⁶ Samrani, Anthony, “Il sogno ottomano di Erdoğan”. *Internazionale*, 1367 (24 luglio 2020). <https://www.internazionale.it/opinione/anthony-samrani/2020/07/24/erdogan-santa-sofia-sogno-ottomano> <1 gennaio 2025>.

⁸⁷ “La riconversione di Santa Sofia, spiegata.”, Cit.

⁸⁸ Temple Midland, Georgia, “UTPB progetta di costruire il ponte Da Vinci”. *Mrt* (26 gennaio 2005). https://www-mrt-com.translate.goog/news/article/UTPB-plans-to-build-Da-Vinci-bridge-7546706.php?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=it&_x_tr_hl=it&_x_tr_pto=sc&_x_tr_hist=true, visitato il <18 dicembre 2024>.

⁸⁹ “Vebjørn Sand's Leonardo Bridge Project.” *The Leonardo Bridge Projec*, 2016. <https://web.archive.org/web/20170430152706/http://leonardobridgeproject.org/Sands-Leonardo-Bridge-Project.htm>. <18 dicembre 2024>.

⁹⁰ Skari, Bent (ed.), *Statens vegvesen: Akershus 1990-2000*, Statens vegvesen, Oslo, 2010, vol. II, p. 214.

⁹¹ Atalay, Bulent, “Leonardo's Bridge: Part 3. Vebjørn Sand and Variations on a Theme by Leonardo.” *National Geographic Society Newsroom* (3 February 2013). <https://news.nationalgeographic.org/leonardos-bridge-part-3->

ca.), nel novembre 2001 il ponte è stato inaugurato in una cerimonia cui ha partecipato la regina Sonja (Fig. 5).⁹²

Nonostante le dimensioni ridotte a circa il 30% della struttura progettata da Leonardo e nonostante non scavalcasce il Corno d’Oro ma un’anonima superstrada, il piccolo ponte di Sand ha riscosso notevole successo. Alla fine del 2001 viene definito dal *New York Times* come “un ponte pedonale moderno e spazioso”⁹³ e da *The Guardian* la “*Mona Lisa dei ponti*”⁹⁴ mentre nel 2005 il *Wall Street Journal* scrive che Sand “voleva non solo unire il passato al presente, ma anche ricordare al mondo che la tecnologia è al suo meglio quando è informata da un senso del trascendentale. Egli vedeva infatti il suo ponte e quello di Leonardo come “un incontro tra cielo e terra, tra i regni spirituale e materiale”.⁹⁵ Nello stesso 2005 la rivista statunitense *Wired* lo classifica addirittura tra i cinque ponti più belli del mondo.⁹⁶

Un ultimo ritorno di fiamma per la visione leonardesca avviene in Turchia nell’ottobre 2012 quando, nel corso di una cerimonia uf-

ficiale, Erdogan, divenuto Premier, annuncia l’imminente costruzione del ponte sul Corno d’Oro progettato da Leonardo da Vinci.⁹⁷ Interamente pedonale, lungo 220 metri, largo 10, 25 metri sopra la superficie dell’acqua nel punto più alto, il ponte prendeva vita dal risultato di tre anni di lavoro di un gruppo internazionale di volontari tra cui lo stesso Vebjorn Sand. L’opera, decisamente più piccola dell’originale, sarebbe stata finanziata da sponsor privati, turchi e stranieri senza gravare sulle casse pubbliche.⁹⁸ In realtà il ponte di Leonardo non verrà più costruito a Istanbul e il relativo progetto scomparirà dalle cronache, probabilmente perché il sogno leonardesco aveva perso interesse in rapporto alla realizzazione di altre, imponenti strutture sul Bosforo. Il 15 febbraio 2014 viene aperto il ponte per la metropolitana sul Corno d’Oro, progettato dallo studio turco di architettura Hakan Kiran con la consulenza del Professor Enzo Siviero (IUAV) e costruito dal Gruppo Astaldi S.p.A. assieme alla società turca Gülermak.⁹⁹ Il 26 agosto 2016 viene poi inaugurato

vebjrn-sand-and-variations-on-a-theme-by-leonardo/ <18 dicembre 2024>.

⁹² AP, Oslo, “Da Vinci comes to life 500 years on.”. *Theguardian.com* (1st November 2001), <https://www.theguardian.com/world/2001/nov/01/engineering.internationaleducationnews>. <2 gennaio 2025>.

⁹³ Nash, Eric P. “Travel Advisory; After 500 Years, Leonardo Gets His Bridge.” *The New York Times* (9 December 2001), <https://www.nytimes.com/2001/12/09/travel/travel-advisory-after-500-years-leonardo-gets-his-bridge.html>. <3 gennaio 2025>.

⁹⁴ AP, Oslo, 2001.

⁹⁵ Morris, Jan, “Spanning Past and Present. A modern footbridge in Norway is based on the designs of Leonardo da Vinci.” *The Wall Street Journal* (5 November 2005), https://www.wsj.com/articles/SB113113585415688626?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=it&_x_tr_hl=it&_x_tr_pto=sc, <18 dicembre 2024>.

⁹⁶ Goldenberg, David, “Spanning the Globe. A user’s guide to the new golden age of bridge”. *Wired*. Vol. 13, no. 1 (1st January 2005), <https://www.wired.com/2005/01/bridge-2/>. <6 maggio 2025>.

⁹⁷ Mancini, Giuseppe, “Erdogan e il ponte di Leonardo.” *Notizie Geopolitiche* (23 ottobre 2012), <https://www.notiziegeopolitiche.net/cultura-erdogan-e-il-ponte-di-leonardo/>. <18 dicembre 2024>.

⁹⁸ “Turchia: 500 anni dopo si farà ponte Leonardo su Corno d’Oro.” *ANSAMED* (23 ottobre 2012), http://www.ansamed.info/ansamed/it/notizie/rubriche/cronaca/2012/10/23/turchia-500-anni-dopo-fara-ponte-Leonardo-Corno-oro_7679149.html. <6 maggio 2025>; Aialdi, 2019, p. 86n.

⁹⁹ “Trasporti: Istanbul, nuova linea metrò realizzata da Astaldi.” *ANSAMED* (23 agosto 2012). <https://www.ansa.it/ansa/it/notizie/rubriche/economia/2012/08/23/Trasporti-Istanbul-nuova-linea-metro-realizzata-Astal>



Fig. 5 – Ås (Norvegia), ponte pedonale e ciclabile sulla superstrada europea E18 (da <https://bucketlist-norway.com/item/leonardo-da-vinci-bridge/>)

il “terzo ponte sul Bosforo” intitolato tra le polemiche a Yavuz Selim, il Sultano artefice dell’espansione ottomana in Medio Oriente. Realizzato dalla compagnia turca Ictas in joint venture ancora con l’italiana Astaldi, lo “*Yavuz Selim Köprüsü*” era a quella data il ponte sospeso più largo al mondo (m 59), il ferroviario più lungo (km 1,4) e con le torri più alte (m 322). Alla cerimonia di inau-

gurazione il Presidente della Repubblica Erdoğan ha pronunciato un discorso fortemente nazionalista in modo da far percepire all’estero la propria posizione dominante sulla scena politica turca, così come avrebbe fatto probabilmente Bayezid II al termine dei lavori di quel ponte tra Pera e Istanbul che Leonardo, e forse Michelangelo, avevano sognato cinquecento anni prima.¹⁰⁰

di_7369632.htm. <6 maggio 2025>. Le dimensioni del Ponte Haliç sono: lunghezza mt 460/936: larghezza: mt 12,6; altezza dei piloni mt 65.

¹⁰⁰ Scanavino, Leonardo, “Turchia: Il nuovo ponte sul Bosforo, tra follia e propaganda”. *East Journal* (22 settembre 2016). <https://www.eastjournal.net/archives/76200>, <18 dicembre 2024>.