

# Arte e tecnica dei ponti romani in pietra

a cura di  
Carlo Inglese e Leonardo Paris



Collana Materiali e documenti 58



# Arte e tecnica dei ponti romani in pietra

*a cura di*  
*Carlo Inglese e Leonardo Paris*



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ EDITRICE

2020

Il presente volume è stato pubblicato grazie al finanziamento  
Progetto di Università Medio - Anno: 2015 - prot. C26A15SRLR

Gli elaborati grafici, le cui dimensioni e alta risoluzione  
non sono compatibili con il formato della presente pubblicazione,  
sono reperibili al seguente link: <http://www.editricesapienza.it/node/7935>

Copyright © 2020

**Sapienza Università Editrice**

Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

[www.editricesapienza.it](http://www.editricesapienza.it)

[editrice.sapienza@uniroma1.it](mailto:editrice.sapienza@uniroma1.it)

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

ISBN 978-88-9377-150-4

DOI 10.13133/9788893771504

Pubblicato a luglio 2020



Quest'opera è distribuita  
con licenza Creative Commons 3.0  
diffusa in modalità *open access*.

Cura redazionale: Monica Filippa

Impaginazione/layout a cura di: Carlo Inglese, Leonardo Paris, Monica Filippa

In copertina: Il Ponte di Augusto a Narni (elaborazione grafica di Leonardo Paris)

*L'eurythmia o armonia è quella bellezza  
dell'insieme che risulta dal perfetto accordo  
delle parti.*

*Si ottiene quando tutti i dettagli dell'opera  
si corrispondono simmetricamente  
in altezza, larghezza e lunghezza.*

MARCO VITRUVIO POLLIONE  
*De Architectura*, Libro I, cap. II

# Indice

<b>Presentazione</b>	1
<i>Carlo Bianchini</i>	
<b>I ponti lapidei di epoca romana. Ricerca e sperimentazione interdisciplinare</b>	3
<i>Carlo Inglese, Leonardo Paris</i>	
<b>Prima parte</b>	
<b>Rilievo e modellazione digitale: acquisizione, elaborazione, interpretazione</b>	15
<i>Carlo Inglese, Leonardo Paris</i>	
<b>Fonti iconografiche per lo studio dei ponti di Roma: il Ponte Emilio e il Ponte Fabricio</b>	29
<i>Paola Quattrini, Monica Filippa</i>	
<b>Rappresentazione multimediale e interattiva per i ponti romani</b>	59
<i>Tommaso Empler, Adriana Caldarone</i>	
<b>La raccolta dati in ambiente QGIS per un modello territoriale nazionale dei ponti antichi</b>	77
<i>Francesca Pierdominici</i>	
<b>Analisi formale, costruttiva e dimensionale dei ponti romani lapidei</b>	101
<i>Carlo Inglese, Leonardo Paris</i>	

## Seconda parte

<b>Ponte Emilio a Roma</b>	117
<i>Giulia Umana</i>	
<b>Ponte Fabricio a Roma</b>	137
<i>Carlo Inglese, Daniele Maiorino</i>	
<b>Ponte di Augusto a Narni</b>	153
<i>Maria Laura Rossi</i>	
<b>Ponte romano a Rieti</b>	173
<i>Leonardo Paris</i>	
<b>Ponte romano ad Alcántara in Spagna</b>	189
<i>Carlo Inglese, Antonio Pizzzo, Roberto Barni</i>	
<b>Bibliografia generale</b>	205
<b>Autori</b>	215



# Ponte romano a Rieti

*Leonardo Paris*

## **1. I resti del ponte romano**

La caratteristica che rende il ponte romano di Rieti un manufatto archeologico unico nel suo genere è che i suoi resti sono completamente immersi nel fiume (Fig. 1). Oltre ai piloni – appositamente realizzati per stare nell'acqua – anche tutta la struttura di sostegno stradale è avvolta dalle limpide acque del Velino. Si è attuata quindi una sorprendente, quanto affascinante, inversione semantica nel rapporto tra ponte e fiume. Da opera strutturale progettata per superare un ostacolo naturale a manufatto archeologico che ne è parte integrante. Il fiume ha così preso definitivamente il sopravvento inglobando in sé l'artefatto.

Nella maggior parte dei casi in cui sono presenti i resti archeologici di ponti in pietra, nonostante le profonde trasformazioni indotte dal tempo, si riesce ancora oggi a percepire l'originario rapporto tra elemento naturale e artefatto strutturale. Un classico esempio è quello del Ponte Emilio a Roma<sup>1</sup>, la cui arcata supersite, seppur isolata dal contesto, mantiene inalterata la sua imponenza strutturale nei confronti del Tevere. A Rieti, i pochi resti del ponte che affiorano in superficie, pur mantenendo nella conformazione radiale dei grandi conci in pietra la loro tensione strutturale, sembrano lottare faticosamente contro la forza incessante della corrente. L'inesorabile quanto irreversibile destino di questa opera di ingegneria è una mirabile sintesi delle tensioni che hanno da sempre contraddistinto il rapporto conflittuale tra uomo e natura. Una sfida iniziata proprio dai romani che per primi, utilizzando la tecnica lapidea, svilupparono e diffusero in tutti i territori dell'Impero una vera e propria scienza, basata su conoscenze statiche, tecniche costruttive e cultura architettonica.



*Fig. 1. I resti del ponte romano di Rieti nel fiume Velino (foto di Leonardo Paris).*

A Rieti, come detto, l'acqua limpida e trasparente lascia intravedere nitidamente la continuità strutturale dell'unica campata rimasta ancora perfettamente integra. Quando il livello del fiume è in condizioni di normalità, l'acqua passa al di sotto dell'arcata cosicché questa sembra svolgere ancora oggi la sua originaria funzione. La sensazione che si ha guardando i resti del ponte è che il fiume abbia progressivamente cambiato la sua conformazione, e in particolare il suo livello, determinando l'ineluttabile perdita di funzionalità della struttura. Si è portati anche a pensare che questi processi di modificazione ambientale siano secolari e che quindi la situazione attuale sia la conseguenza di un lento processo di degrado e, conseguentemente, di abbandono. Sorprende invece scoprire che il ponte romano di Rieti nel 1930 – in tempi quindi recenti se paragonati alla bimillenaria “vita” di questo ponte – era perfettamente funzionante (Fig. 2). Ci si chiede allora come sia stato possibile in così pochi anni giungere alla condizione attuale.

La funzione di attraversamento del fiume Velino è oggi assolta da un nuovo ponte che rappresenta una delle principali vie di accesso al centro storico di Rieti. Il nuovo ponte, perfettamente allineamento con la via Salaria (la principale arteria di collegamento da e per Roma), ha una quota di attraversamento molto più alta rispetto al ponte romano e anche una diversa direzione. In realtà l'attuale ponte nuovo non è quello originario ma è conseguente alla ricostruzione post bellica di un precedente ponte fatto costruire dal podestà Mario Marcucci durante il regime fascista alla fine del 1933 (Fig. 3) e distrutto poco dopo dai bombardamenti.



*Fig. 2. Il ponte romano di Rieti in una immagine dei primi anni Venti del secolo scorso, prima della costruzione del nuovo ponte (immagine tratta da <<http://creativivi.blogspot.com/2016/02>>).*



*Fig. 3. Il nuovo ponte realizzato durante il regime fascista alla fine del 1933 (immagine tratta da <<http://creativivi.blogspot.com/2016/02>>).*

La costruzione del ponte nuovo sarebbe dovuta avvenire smontando e rimontando altrove l'antico ponte romano, ma un sussulto d'orgoglio dell'allora sovrintendenza ai monumenti medievali e moderni del Lazio interruppe i lavori di smontaggio (Fig. 4). Si tratta dell'infelice conclusione di un lungo dibattito che ha interessato la Capitale sabina per molti decenni e che doveva rispondere in primo luogo a un serio problema funzionale di deflusso delle acque del Velino che, nel 1923, aveva causato una devastante alluvione. Un



Fig. 4. Il ponte di Rieti durante le fasi smontaggio (immagine tratta da <<http://creaetvivi.blogspot.com/2016/02>>).

dibattito in cui ha giocato un ruolo determinante il regime fascista la cui forte spinta propagandistica è ben sintetizzata in una lettera del prof. Giuseppe Colarieti Tosti: «Quell'ingombrante rudere dell'antico ponte sul Velino secondo me dovrebbe essere senz'altro demolito e dar posto ad un nuovo ponte da intitolarsi a Benito Mussolini. Rieti deve riconoscenza illimitata e duratura al nostro Duce Benito Mussolini, quale migliore documento si può erigere dai sabini al costruttore dell'Italia nuovissima ed al ripristinatore della provincia reatina, se non un magnifico ponte sul Velino dove egli passò quando venne in Rieti romanamente e paternamente benevolo?»<sup>2</sup>.

## 2. Studi e ricerche

La particolarità e il forte valore simbolico di questi resti archeologici (per i reatini e non solo) hanno rappresentato lo spunto per intraprendere, a partire dal 2013, delle attività di ricerca basate su un rilievo accurato mai eseguito prima, sebbene le attività di smontaggio degli anni Trenta del secolo scorso ne avrebbero consigliato l'esecuzione già allora.

L'utilizzazione congiunta di tecniche di scansione laser 3D e di fotogrammetria sono risultate le più idonee tenuto conto anche delle particolari condizioni di inaccessibilità. I resti del ponte non sono direttamente raggiungibili perché circondati dal fiume; con il livello



Fig. 5. Vista renderizzata della nuvola di punti acquisita tramite scanner laser terrestre (TLS). Rilievo di Leonardo Paris.



Fig. 6. Sezione longitudinale della nuvola di punti con individuazione delle quote del vecchio e nuovo ponte ed il livello di piena del 1923 (elaborazione di Leonardo Paris).

del fiume nella norma le sponde del Velino sono oggi facilmente accessibili e questo ha consentito di riprendere i resti del ponte da posizione ravvicinata. Il rilievo ha riguardato tutto lo snodo urbano del nuovo ponte e della parte iniziale di via Roma (il tratto urbano della via Salaria) (Fig. 5). La sezione lungo la direzione del ponte consente di comprendere meglio la profonda modificazione altimetrica indotta con la costruzione del nuovo ponte in relazione all'antico tracciato viario di ingresso alla città e al livello di piena del 1923 (Fig. 6). Gli studi sul ponte romano di Rieti rappresentano un tassello di quel fitto mosaico di ricerche e ritrovamenti susseguitisi nell'arco del XX secolo per cercare di far luce sul possibile assetto urbano reatino, così come venne a configurarsi dopo la conquista romana (290 a.C.). I dati di cui si dispone oggi sono il frutto di sporadici rinvenimenti in occasione di saggi e lavori di pubblica utilità.

Dal III al I secolo a.C., *Reate* fu costituita come *praefectura*, diventando autonomo *municipium* in età augustea. Questo nuovo status





Fig. 7. Una immagine storica del ponte con la torre della Dogana, prima della sua demolizione (<<http://creaetivivi.blogspot.com/2015/08/>>).

amministrativo ha coinciso con la realizzazione di importanti interventi di urbanizzazione fra i quali, appunto, il ponte sul fiume Velino. Costruito con blocchi di travertino cavernoso legati da malta, il ponte aveva tre arcate, una grande centrale e due laterali più piccole, ed era collegato in asse con un viadotto, formato in origine da due muraglioni costruiti secondo le tecniche in uso in età repubblicana in *opus quadratum*, di grandi conci di pietra intervallati da vaste arcate a tutto sesto, aperte per consentire il transito e il deflusso delle acque in caso di inondazioni.

Nonostante la continua pressione delle acque del Velino e le inondazioni che hanno da sempre caratterizzato la zona, non si hanno notizie di crolli ma solo di piccoli e circostanziati cedimenti, cosicché si deve ritenere che la struttura al 1930 fosse ancora quella originaria. Il ponte fu integrato a partire dal medioevo da un cassero (la cosiddetta torre della dogana) realizzato sulla riva sinistra (a sud) insieme a un prolungamento poggiato su due piccole arcate che dovevano consentire un maggiore deflusso delle acque nelle fasi di piena. Si ha notizia anche di un secondo cassero costruito sulla parte



Fig. 8. Analisi degli allineamenti riferibili all'insediamento di epoca romana (elaborazione di Leonardo Paris).

destra, funzionante tra il 1312 e il 1377, anno in cui venne distrutto e mai più ricostruito. La torre della dogana (Fig. 7), demolita nel 1883, rappresentava anche un punto di snodo tra due diversi allineamenti, quello del ponte romano e quello del suo prolungamento a sud verso la piana antistante.

La direzione del ponte romano è un altro tema di approfondimento da parte degli studiosi perché non coincidente con la via Salaria e con l'attuale via Roma (cioè con il tratto urbano della Salaria corrispondente, secondo il classico schema di centuriazione romana, al *cardo maximum*). Questo disallineamento (Fig. 8) potrebbe avere due motivazioni, una di tipo tecnico-costruttivo, l'altra di tipo urbanistico. Nel primo caso la costruzione del ponte avrebbe tenuto conto delle condizioni orografiche dell'alveo del fiume (vicinanza delle due sponde opposte, andamento delle correnti, profondità, ecc.). Nel secondo caso invece si sarebbe rispettato un allineamento riferito a una diversa struttura urbana del primo periodo di fondazione dell'insediamento (l'asse del ponte, per esempio, risulta essere pressoché ortogonale alla direzione del decumano)<sup>3</sup>.

Della nuova conformazione del ponte con l'aggiunta del cassero e delle due arcate a sud si hanno alcune rappresentazioni risalenti già al XVII secolo. In queste immagini il ponte è parte di un più ampio e articolato sistema idraulico che ha caratterizzato per secoli la città di Rieti e che, solo in tempi recenti, ha assunto la configurazione attuale. Nel suo tratto urbano, per esempio, il Velino si sdoppiava in due tronchi più piccoli, costeggiando una grande isola e ricongiungendosi proprio in corrispondenza del ponte romano. Lo sviluppo urbano della città ha progressivamente modificato lo stato dei luoghi con l'innalzamento dell'alveo e la totale scomparsa dell'isola. Si è determinata così una sostanziale alterazione delle forze idrauliche in corrispondenza del ponte, con alcuni cedimenti localizzati in corrispondenza del cassero. Ciò nonostante il ponte ha continuato imperterrita a resistere e ad assolvere alla sua funzione almeno fino a quando la stessa comunità reatina ha cominciato a maturare l'idea di una sua demolizione.

Le principali immagini storiche che documentano la conformazione del ponte e del suo intorno risalgono, come detto, al XVII secolo, periodo in cui vengono approntati alcuni studi per cercare di risolvere i problemi idraulici che cominciavano a causare seri problemi alla comunità locale. «Nel XVII secolo il progressivo interrimento di uno dei due canali indirizzava la maggior parte delle acque verso l'arco sinistro del ponte la cui luce si era parzialmente ostruita a causa della massiccia quantità di detriti depositati dal fiume, amalgamata dal forte potere incrostante di queste acque. Le fonti documentarie testimoniano come questo inconveniente non si verificasse prima del '600 quando le acque, in assenza di interrimenti ed ostacoli vari, si dividevano proporzionalmente nei due canali formati dall'isola, per poi riunirsi prima del ponte che attraversava prevalentemente tramite la sua luce principale»<sup>4</sup>.

All'architetto Francesco Sforzini si deve un interessante disegno del ponte e del suo intorno risalente al 1688 (Fig. 9)<sup>5</sup>, una rappresentazione planimetrica con alcuni elementi significativi in vista assonometrica secondo una iconografia ibrida tipica della fine del Seicento. Anzi, a dire il vero, osservando il ponte, più che una rappresentazione assonometrica si tratta di una vista pseudo prospettica, quasi frontale centrata sull'arco principale, con un punto di vista molto basso all'altezza del piano stradale. Sono visibili i due casseri e il prolungamento a sud con le due nuove arcate. Anche la vegetazio-



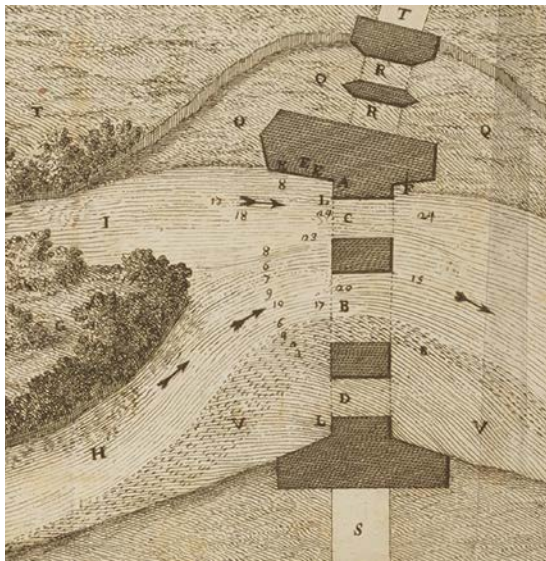


Fig. 9 (a sinistra). Pianta realizzata da Francesco Sforzini, 1688 (Archivio di Stato di Roma, 125 - 9/1).

Fig. 10 (a destra). Disegno di Virginio Bracci, 1772, particolare (Archivio di Stato di Roma, Fondo della Congregazione delle Acque, 226).

ne è rappresentata in vista quasi frontale. Interessante è l'immagine del fiume e delle sue acque in cui l'autore ha voluto evidenziare, utilizzando le diverse tonalità di colore celeste, il flusso delle correnti, che costituiva il principale oggetto di indagine, in aggiunta alla individuazione delle diverse proprietà private che si affacciavano sulla banchina destra (a sinistra nell'immagine) i cui proprietari erano ritenuti in parte responsabili dei continui versamenti di terreno nell'alveo. La parte emersa del ponte romano, a tre arcate con quella centrale più grande e le due laterali più piccole, viene rappresentata a partire dal piano di imposta della volta a tutto sesto. Questo sta a significare, come descritto dallo stesso autore, che già in quel periodo l'alveo del fiume aveva subito un significativo riempimento con conseguente innalzamento del livello delle acque.

Un'altra immagine ancor più significativa è quella realizzata dall'architetto Virginio Bracci nel 1772 nella quale il ponte è rappresentato in pianta, all'altezza dei piloni, mentre l'isola e le sponde sono rappresentate in vista pseudo assonometrica, utilizzando quindi una stessa tecnica ibrida (Fig. 10). Anche in questa rappresentazione, come in quella di Sforzini, si nota come la parte nord del

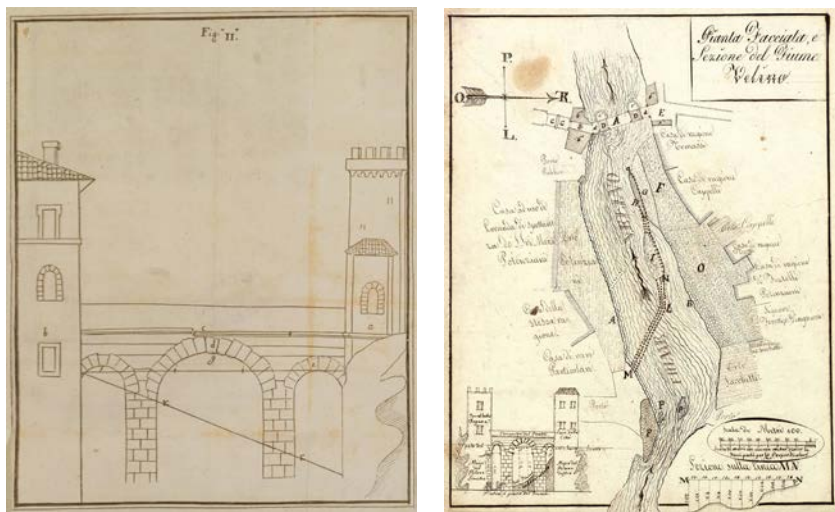


Fig. 11 (a sinistra). Disegno di Francesco Maria Gaudio, 1772 (Archivio di Stato di Roma, Fondo della Congregazione delle Acque, 226).

Fig. 12 (a destra). Pianta disegnata da Luigi Fedeli, 1821 (Archivio Comunale di Rieti, Lavori pubblici, 446).

ponete non è di fatto attraversata dalle acque le cui correnti si concentrano invece prevalentemente sulla parte opposta. Interessante osservare anche i cambiamenti dei punti di vista in cui però il ponte rappresenta sempre l'allineamento principale, orizzontale nord-sud nella pianta di Sforzini, verticale sud-nord in quella di Bracci. Questo disegno è allegato a un documento conservato nell'Archivio di Stato di Roma<sup>6</sup>, che è corredato anche di un secondo allegato<sup>7</sup>, una tavola redatta da Francesco Maria Gaudio raffigurante il prospetto con le tre arcate del ponte tra la torretta della dogana a sud e alcuni fabbricati nella parte nord (Fig. 11). I due disegni pur facenti parte dello stesso documento contengono informazioni discordanti per quanto riguarda misure e proporzioni.

Un altro disegno di particolare interesse è quello che l'ingegner Luigi Fedeli elaborò nel 1821<sup>8</sup> a corredo dei suoi studi idraulici relativi a un progetto di sistemazione dell'intero tratto urbano del Velino per ovviare ai dissesti statici del ponte e alle possibili inondazioni (Fig. 12). Nello stesso foglio, oltre alla pianta del fiume e del ponte, vi è anche un dettaglio del prospetto con le tre arcate, simile al disegno di Gaudio ma diverso in molti dettagli.

I disegni di Bracci e di Fedeli sono elaborati tecnici e quindi in qualche modo precisi almeno per quanto riguarda la conforma-



Fig. 13. Mappa di Rieti redatta da Angelo Pasta, 1820, estratto della zona del ponte romano (Archivio di Stato di Rieti; immagine tratta da <<https://www.formatrieti.it/la-pianta-del-catasto-gregoriano>>).

zione del ponte. Un'analisi comparata evidenzia invece notevoli discrepanze soprattutto sulla dimensione e conformazione delle arcate e dei piloni. Queste discrepanze fanno perciò supporre che al momento della loro elaborazione la struttura del ponte fosse per la maggior parte immersa e quindi non visibile. Permangono pertanto, ancora oggi, dei dubbi sulla configurazione originaria del ponte.

L'analisi geometrica oggetto del successivo paragrafo, basata sul rilievo digitale del 2013, intende fornire un contributo alla discussione e proporre una possibile ipotesi.

### 3. Analisi geometrica e ipotesi di configurazione originaria

Non è facile sovrapporre allo stato attuale la configurazione del ponte del 1930 che come detto era costituito da un tratto principale originario a tre arcate, uno snodo a sud con cambio di direzione, un cassero (la torretta della dogana) con una pianta non regolare, e un ulteriore piccolo ponte a due arcate.

Gli unici documenti da cui ricavare informazioni sono il già citato disegno di Fedeli del 1821 e una mappa di Rieti redatta l'anno

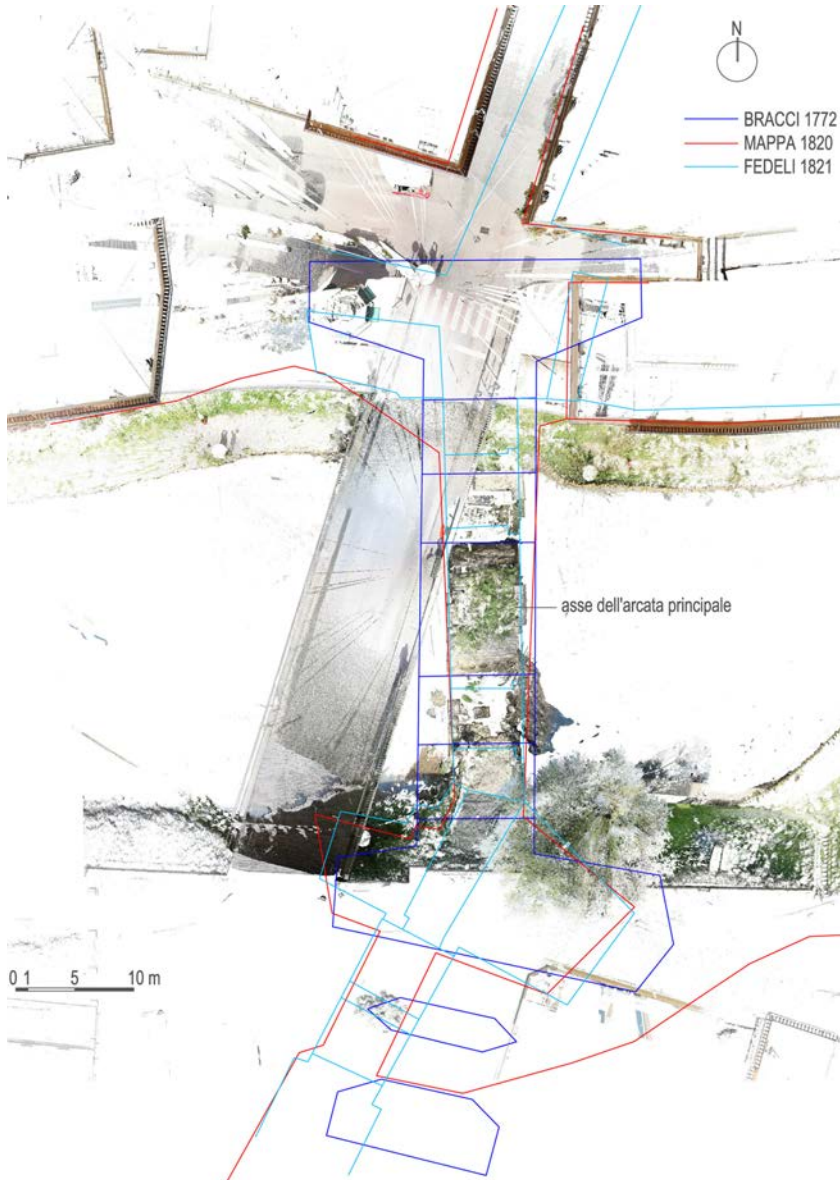


Fig. 14. Ortofoto della nuvola di punti e sovrapposizione delle diverse configurazioni planimetriche del ponte ricavate dai disegni di Bracci, Fedeli e Pasta (elaborazione di Leonardo Paris).

precedente (Fig. 13), entrambi disegni a una scala urbana. Gli elementi noti riguardano l'abitato e la direzione di via Roma, tutti gli altri riferimenti topografici limitrofi sono oggi scomparsi. Basandosi sui pochi elementi noti e prendendo come elemento di riferimento



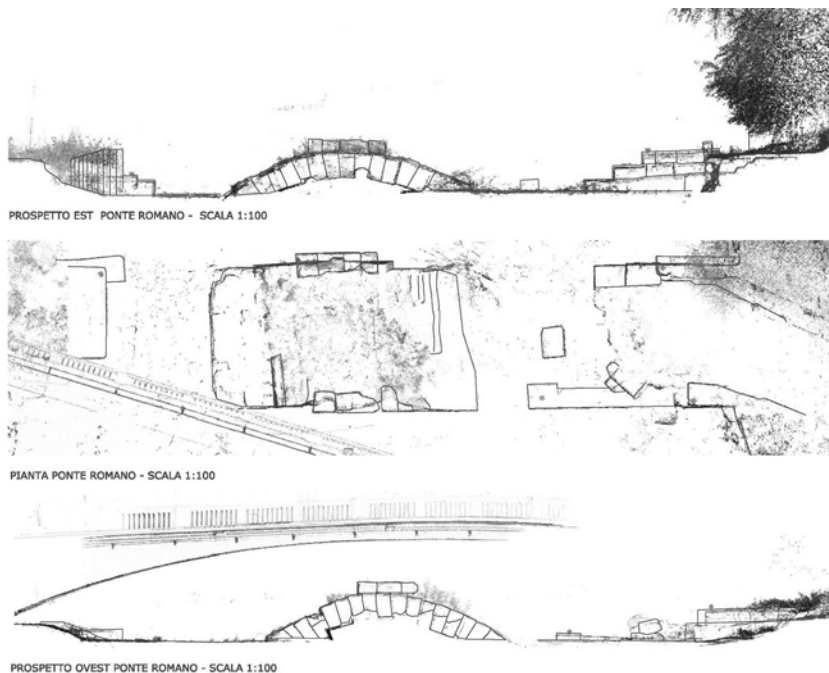


Fig. 15. Rilievo dei resti del ponte romano (elaborazione di Leonardo Paris).

comune l'asse del ponte originario si possono osservare le differenze tra il disegno di Bracci, la mappa e il disegno di Fedeli (Fig. 14) sovrapposti alla vista ortografica della nuvola di punti.

Volendo fare una ipotesi ricostruttiva del ponte originario l'unico dato certo è che si tratta di una struttura a tre arcate: una grande centrale e due laterali più piccole. La loro conformazione dipende da alcuni fattori di progetto che sono la lunghezza (generalmente calcolata come distanza tra le due spalle più esterne), la suddivisione dei pieni (piloni) e dei vuoti (arcate). L'altro elemento formale riguarda la geometria dell'arco che generalmente è a tutto sesto ma che in casi particolari può essere anche di tipo ribassato (policentrico).

L'uso dell'arco ribassato si riferisce quasi sempre ad arcate di grandi dimensioni ed è utilizzato quando si vuole ridurre la differenza tra il piano di imposta dell'arco e il piano di attraversamento del ponte. L'unica informazione utile rilevabile oggi riguarda la parte sommitale dell'arcata principale della quale è visibile una porzione di circa 60 gradi con i suoi conci radiali (Fig. 15). Anche se appaiono evidenti dissesti, spostamenti ed erosioni dei conci lapidei, si può determinare con buona approssimazione l'asse e il raggio dell'arco



Fig. 16. Ipotesi di possibili configurazioni delle tre arcate del ponte originario (elaborazione di Leonardo Paris).

referito alla parte visibile pari a circa 7,5 m corrispondente a circa 25 piedi (utilizzando la misura del piede romano pari a 29,64 cm). Per quanto riguarda tutte le altre informazioni il disegno preso come riferimento è quello di Fedeli, ma solo in pianta perché il disegno di prospetto non risulta avere la stessa affidabilità<sup>9</sup>.

La misura dell'arcata principale sul disegno di Fedeli (13,65 m.) risulterebbe incompatibile con un arco a tutto sesto (15 m) per cui si può ritenere plausibile una soluzione ad arco ribassato, mentre le arcate minori, data la loro ridotta dimensione, sono quasi sicuramente archi a tutto sesto. Lo schema geometrico presuppone anche che tutti e tre gli archi abbiano lo stesso piano d'imposta (Fig. 16). Una soluzione alternativa basata su una grande arcata centrale a tutto sesto presuppone una riduzione dello spessore dei piloni e due differenti piani di imposta. Le due soluzioni proposte si basano su ipotesi di proporzionamento in cui è stata utilizzata l'unità di misura del tempo, cioè il piede romano. Questo perché si ritiene che nella

costruzione di queste opere di ingegneria l'uso di misure intere costituisce un presupposto necessario per il controllo della fase realizzativa e per il taglio dei conci di pietra che venivano necessariamente realizzati fuori opera e poi montati in cantiere.

#### 4. Conclusioni

Lo studio ha inteso fornire un contributo alla conoscenza e alla valorizzazione di un suggestivo quanto misterioso bene culturale, dal forte valore simbolico per tutta la comunità reatina. I resti dell'antico ponte romano nelle acque del fiume Velino rappresentano una testimonianza tangibile del legame di questa città alla cultura romana. Il contributo, basandosi sulle ricerche storiche fino ad oggi pubblicate, ha riguardato un'accurata analisi dei documenti d'archivio integrata dalle informazioni scaturite dal rilievo digitale che mai come in questo caso si è rivelato particolarmente efficace in relazione alle oggettive difficoltà di acquisizione diretta. Si ritiene che le ipotesi sulla conformazione del ponte originario, basate più su considerazioni strettamente tecnico-progettuali che su informazioni metriche di dettaglio (essendo gran parte della struttura sommersa nell'alveo del fiume), possano rappresentare un punto di partenza per l'implementazione di nuove forme di comunicazione e valorizzazione del patrimonio culturale anche grazie all'uso integrato di tecnologie digitali di realtà virtuale.

<sup>1</sup> Per un'analisi dettagliata si rimanda al capitolo di questo volume "Ponte Emilio a Roma" di Giulia Umana.

<sup>2</sup> LORENZETTI 2013, p. 93.

<sup>3</sup> La prima motivazione, a mio giudizio, è meno plausibile viste le notevoli conoscenze ingegneristiche dei romani nella costruzione di ponti di dimensioni ben maggiori.

<sup>4</sup> LORENZETTI 2013, p. 80.

<sup>5</sup> Archivio di Stato di Roma, 125 – 9/1.

<sup>6</sup> Riflessioni idrostatiche sul ponte di Rieti, e sul fiume Velino, Roma 1772, tav. I. Archivio di Stato di Roma, Fondo della Congregazione delle Acque, 226.

<sup>7</sup> *Ibid.*, tav. II (Archivio di Stato di Roma, Fondo della Congregazione delle Acque, 226).

<sup>8</sup> Archivio di Stato di Rieti, Lavori pubblici, 446.

<sup>9</sup> Non c'è esatta corrispondenza con le misure in pianta e inoltre le arcate risultano disegnate in modo molto grossolano. L'unica informazione rilevante riguarda il livello del pelo dell'acqua che copre interamente l'arcata nord e quasi completamente l'arcata sud.



I Romani furono maestri nell'edificazione dei ponti in pietra a partire soprattutto dall'età augustea. Il nostro territorio è costellato da numerose presenze archeologiche riconducibili a ponti lapidei romani, alcuni dei quali ancora funzionanti, nonostante le modificazioni susseguitesesi nei secoli; tra questi il ponte augusteo di Narni rappresenta ancora oggi una delle opere di ingegneria più imponenti. Numerosi esempi si trovano anche nelle Province dell'Impero, segni tangibili di un approccio culturale fondato anche sulla diffusione dell'arte e della tecnica delle costruzioni.

Il volume raccoglie gli esiti di una ricerca finalizzata alla definizione di un quadro metodologico per l'implementazione di una piattaforma informativa multidisciplinare e multiscalare condivisa. I cinque casi di studio – i ponti Emilio e Fabricio a Roma e di Augusto a Narni, i ponti romani di Rieti e di Alcántara (Spagna) – si basano su un'attività di rilievo digitale e di ricerca storico-documentale e soprattutto di analisi critica e di approfondimento tecnico-costruttivo sulle caratteristiche principali del progetto, della sua realizzazione e della sua trasformazione nel corso di ben due millenni di storia.

Il volume diventa così l'occasione per intraprendere un affascinante viaggio nel tempo, per immergersi con l'immaginazione nel pieno di un periodo, quello dell'Impero Romano, sempre affascinante, coinvolgente e a volte misterioso.

**Carlo Inglese**, architetto, PhD, professore associato della Sapienza Università di Roma. Si occupa delle discipline della rappresentazione e rilievo in ambito architettonico e archeologico, attraverso l'applicazione delle nuove tecnologie informatiche al rilievo integrato complesso. Ha realizzato numerose campagne di rilievo ed è autore di pubblicazioni inerenti il *Cultural Heritage*.

**Leonardo Paris**, architetto, PhD, professore associato della Sapienza Università di Roma. La sua attività di ricerca è incentrata sullo studio della forma e della geometria nell'architettura, nell'ingegneria e nel design. Si occupa da anni di rilievo digitale integrato e modellazione tridimensionale. Ha curato numerosi rilievi nell'ambito dei Beni Culturali.

ISBN 978-88-9377-150-4



9 788893 771504

