

Il Ponte come invenzione di un luogo nuovo

The bridge as the invention of a new place

Tiziano De Venuto

Dipartimento ArCoD

Politecnico di Bari, Italia

Abstract

Crossing the space of a bridge it is not unusual to think how the plane on which our feet rest appears as a place intimately linked to the earth and, at the same time, profoundly independent from it. Making immediately visible «the union of the separate [...] a bridge is felt in a landscape as a “picturesque” element». It raises the episodic nature of a condition offered almost casually by nature «to a unity, which is of a completely spiritual kind». Although through a world of forms attributable to the disciplinary domain of engineering, the conception of the bridge seems to be able to be fully referred to the experience of architecture. Sometimes and with luck, the morphological research that corresponds to it is only apparently confined to the honesty or objectivity of a technical-scientific knowledge, offering a far more problematic dimension of thought, which seems to follow the path of architectural creation. Through this point of view, the essay proposes a comparison between some important Swiss works created in the most recent season. These could help us to grasp more analytically the result of a research capable of welcoming and interpreting the forms and characters of a landscape in a profound critical dimension, never resolved in the desire to exhibit the honesty or prodigiousness of the structural form as a value in itself. Through the category of space, two projects for pedestrian walkways will be compared. These are city bridges, conceived as spaces called to connect some urban places separated by the natural course of the river. By virtue of the very different dimension of the river bed on which they stand, their forms build characters of the space that are strongly different from each other and, for this reason, inextricably linked to the different identity of the urban contexts with which they dialectically establish their confrontation.

1

Keywords: Structure, bridges, landscapes, Olten.

Attraversando lo spazio di un ponte non è inconsueto pensare come il piano su cui poggiano i nostri piedi si dia come un luogo intimamente legato alla terra e, allo stesso tempo, profondamente autonomo da questa. Si sta nel vuoto, in uno spazio *sospeso*, mirabilmente e quasi miracolosamente costruito dall'uomo. Si sta in un luogo *nuovo*, che nasce dal desiderio di connettere due luoghi separati dalla naturale e talvolta impervia conformazione della crosta terrestre. Nella sua intenzionalità più profonda, il ponte potrebbe essere definito come una sorta di archetipo per l'architettura. «Rappresenta un modo d'esistenza dello spazio architettonico» (Ugo, 1991 p. 188), determinato da quell'innata necessità di operare una trasformazione della natura, per renderla adeguata alla vita degli uomini.

Come ha acutamente sottolineato Vittorio Ugo (1991 p. 178) l'idea di confrontarsi con la costruzione del ponte ha sempre acquisito, nell'esperienza del mondo (soprattutto in quello antico), una connotazione quanto mai sacrilega, proprio perché legata alla volontà di superare, attraverso la

tecnica, un vincolo di separazione imposto dall'ordine naturale delle cose. In questo senso, appare subito evidente come il desiderio di unire due luoghi costitutivamente separati non possa in alcun modo essere risolto in una rassicurante condizione di analogia con le forme della natura, attraverso una sorta di imitazione *dedalica* delle cose. Nella sua intenzionalità più profonda, il ponte si dà come un atto di pura invenzione. Ed è proprio intorno a questa condizione, in fondo, che la cultura greca (antica) sembra essersi radicalmente allontanata dal desiderio di fare esperienza di un'opera così problematicamente intrisa di un atteggiamento di sfida verso i limiti e le leggi fisiche del mondo¹. Ma non è di certo questa l'occasione per ricostruire (forse, anche ideologicamente) una sorta di genealogia culturale legata all'invenzione stessa del ponte.

Rendendo immediatamente visibile «l'unione del separato [...] un ponte viene sentito in un paesaggio come elemento “pittorresco”» (Simmel, 1985 p. 53). Eleva l'episodicità di una condizione offerta quasi casualmente dalla natura «ad una unità, che è di tipo completamente spirituale» (*Ibidem*). Da questo punto di vista, il ponte costruisce una nuova possibilità dello spazio, individuando quella particolare condizione di compiutezza che Georg Simmel aveva sapientemente collocato in una dimensione di tipo «insulare» (*Ibidem*).

Seppur attraverso un mondo di forme più strettamente riconducibili a una poetica strutturale d'invenzione, la costruzione del ponte sembra poter essere pienamente riferita all'esperienza dell'architettura, accogliendone tutta la sua complessità fenomenologica. Pensando alla concezione statica di un ponte è subito evidente come ci si trovi davanti a un'esperienza pienamente inscritta nel dominio disciplinare delle opere d'ingegneria. Ma alle volte e con fortuna, la ricerca morfologica che gli corrisponde è solo apparentemente confinata nell'onestà o nell'oggettività di un sapere tecnico-scientifico, offrendo una dimensione ben più problematica del pensiero, che sembra percorrere la *via* della creazione architettonica.

Il rapporto tra architettura e ingegneria rappresenta, senza dubbio, un tema particolarmente significativo per la ricerca contemporanea. Da questo punto di vista, il tema del ponte si offre come una straordinaria opportunità per riflettere intorno a quei valori che legano l'esperienza del progetto – che sia riferito a una casa o addirittura a un'opera infrastrutturale – alla possibilità di elevare la risoluzione di una questione pratica a una necessità di ordine profondamente spirituale. All'interno di questa dialettica, il mondo elvetico sembra assumere, ancora oggi, un importante valore di paradigma, soprattutto se valutato rispetto alle straordinarie invenzioni costruttive di quei ponti che abitano, silenti, il paesaggio impervio delle Alpi. Basti pensare ai nobili antecedenti storici di Robert Maillart, che avevano spostato il loro pensiero strutturale verso una poetica più strettamente orientata alla costruzione di un rapporto con le forme e i caratteri del paesaggio alpino. Autentici capolavori strutturali, che Giedion aveva collocato nell'*Olimpo del Movimento Moderno* (Barazzetta, Neri, 2021 pp. 21-25), mettendo in luce quella dimensione profondamente etica/estetica del pensiero posto a fondamento della loro creazione. Intorno a questa questione, del resto, si potrebbe sostenere come sia proprio in quel particolare modo di interpretare e collocare l'invenzione della forma che alcune figure dell'ingegneria elvetica sembrano potersi riconoscere intorno all'idea della *kunstabauten*: «un termine svizzero adoperato per [identificare] quelle strutture dell'ingegneria civile che si distinguono per la loro speciale relazione con il paesaggio» (Conzett & Linsi, 2012 p. 13). Da questo punto di vista, ne sono un emblematico esempio le opere dell'ingegnere svizzero Jürg Conzett, unanimemente riconosciuto dalla critica come una delle figure più significative nello scenario della stagione contemporanea. Il suo lavoro, in fondo, sembra mostrarci una via saldamente inscritta in un razionalismo costruttivo della forma, ma attraverso la

ricerca di una poetica che lui stesso aveva collocato in una dimensione *corporea*: «A questo punto vorrei rifarmi al testo di Bruno Reichlin, *Die Moderne baut in den Bergen* [Architettura moderna in montagna]. In esso si sottolinea la relazione tra gli immaginosi metodi di progettazione di Paul Schmitthenner e l'unione gestuale con il paesaggio delle costruzioni di Loiz Welzenbacher. In opposizione all'atteggiamento cosiddetto «culturalistico» di Schmitthenner, che presuppone la presenza nell'osservatore di una cultura di fondo adeguata, i progetti di Welzenbacher possiedono un valore per così dire corporeo, immediatamente percepibile da chiunque» (Conzett, 2007 p. 46).

In una prospettiva fortemente interrogativa, Conzett ci parla di una ragione della forma non direttamente riconducibile alla sola esattezza matematica del calcolo. In una maniera più profonda, il suo punto di vista ci invita ad assumere uno sguardo *interno* alle cose. Nel caso del ponte, infatti, la sua riflessione sembra focalizzarsi sulla fondamentale idea che questo sia prima di tutto un luogo da attraversare o su cui stare. Se collocassimo una tale considerazione alla scala di una struttura pedonale, la riflessione apparirebbe cruciale, in quanto riferita a uno spazio pensato prevalentemente a misura d'uomo e, per questo, costruito in funzione di un'esperienza profondamente *corporea* dello spazio. A tal proposito, descrivendo il primo progetto per la passerella sulla Traversina, l'ingegnere svizzero discute della *funzione architettonica* (Ivi p. 47) del ponte ponendo una questione intimamente legata alla condizione impervia del luogo che la struttura doveva interpretare, costruendone la sua connessione. Risolvendo il dislivello esistente tra le due estremità della montagna, la forma strutturale del ponte era chiamata a rispondere consustanzialmente ad alcuni temi anche molto diversi tra loro: da una parte, l'ovvia necessità di determinare, attraverso la forma, una condizione statica di equilibrio attraverso il minor impegno possibile di materia; dall'altra, una più problematica necessità legata al bisogno di costruire, da un punto di vista percettivo, una *felice* condizione del suo attraversamento. È in questo senso che Conzett ci ricorda come la particolare curvatura del camminamento pedonale, la sua forma, fosse anche (e forse, soprattutto) necessaria a costruire, nel viandante, un senso psicologico di sicurezza. Basti solo pensare al fatto che, in virtù della diversa quota delle due estremità da connettere, il ponte sulla Traversina era stato risolto disegnando un percorso in discesa (dal punto principale di attraversamento), in una inusuale condizione di pendenza.

In una dimensione più ampia e attraverso questo punto di vista, alcune importanti opere prodotte nella stagione più recente sembrano mettere in luce un approccio culturale particolarmente significativo. Il loro confronto potrebbe aiutarci a cogliere più analiticamente il portato di un'esperienza capace di accogliere e interpretare le forme e i caratteri di un paesaggio in una dimensione critica profonda, mai risolta nella volontà di esibire l'onestà o la prodigiosità della forma strutturale come un valore in sé. Attraverso la categoria dello spazio, il saggio propone un confronto tra alcuni progetti per passerelle pedonali. Si tratta di ponti di città, pensati come spazi chiamati a connettere alcuni luoghi urbani separati dal naturale andamento del fiume. In virtù della dimensione molto diversa dell'alveo su cui insistono, le loro forme costruiscono caratteri dello spazio fortemente diversi tra loro e, per questo, indissolubilmente legati alla diversa identità dei contesti urbani con cui stabiliscono dialetticamente il loro confronto. In questo senso, si propone una riflessione e un confronto tra due ponti che si definiscono secondo la spazialità di una loggia aperta alla natura e di un piccolo *vicolo* urbano.

Ponte pedonale a Olten: una loggia aperta alla natura

Il progetto per il ponte pedonale a Olten risolve la connessione tra le due sponde del fiume Aare costruendo lo spazio di un camminamento confinato al cielo e potentemente aperto alla natura. L'opera – non realizzata – è il risultato di un concorso di progettazione indetto nel 2006, a cui avevano partecipato gli ingegneri Pedrazzini Guidotti (CH), insieme agli studi di architettura Baserga, Mozzetti (CH) e spbr arquitetos (BR). Risolvendo tutti i vincoli morfologici legati alla prossimità del vecchio ponte ferroviario, il progetto propone la costruzione di una nuova passerella pedonale adottando il principio di una struttura sospesa dalla terra. In questo senso, è l'idea stessa del sollevamento, o la condizione statica e sintattica di un piano appeso a una struttura portante superiore, a definire lo spazio del ponte secondo il carattere di una loggia.

Nel ponte pedonale di Olten, infatti, il piano pavimentale *flottante*, che risolve l'attraversamento del fiume, è appeso a una trave a "T" in calcestruzzo armato precompresso, che risolve una luce strutturale di circa cento metri. Potrebbe essere definito come uno spazio tenuto tra il tetto e il suo pavimento, in quanto è proprio alle estremità delle due ali della trave a "T" (rovescia) che è appeso il piano pedonale di camminamento. Questo, infatti, è definito da un impalcato ligneo, a sua volta sostenuto da esili tiranti in acciaio che non interrompono mai la continuità visiva tra il luogo coperto della loggia e il paesaggio aperto del fiume, producendo il carattere di uno spazio *galleggiante*, in un'inedita *insulare* condizione di sospensione. Nella definizione del sistema portante, infatti, sono solo due esili colonne a sezione ellittica ad accogliere il carico della trave precompressa di copertura, che si configura come una struttura trilitica a doppio sbalzo (ognuno dei quali si estende su una luce strutturale di 22,5 m circa). Si tratta di una condizione particolarmente favorevole per la struttura, peraltro necessaria a risolvere la diversa quota dei due argini del fiume, che viene così assorbita dalla graduale e progressiva inclinazione del piano pavimentale sospeso. Da un punto di vista costruttivo, del resto, la continuità del piano *flottante*, così come la sua globale condizione di equilibrioⁱⁱ, è risolta proprio in prossimità delle due colonne portanti, dove due solette in calcestruzzo armato vincolano orizzontalmente il piano ligneo appeso, preservando la continuità spaziale della *promenade*.

Per gli esiti offerti da questa sperimentazione, è significativo osservare come la ricerca sul carattere messa in campo da questo progetto trovi un suo autorevole antecedente nel più antico ponte pedonale in legnoⁱⁱⁱ (Alte Brücke Olten, 1806) che serviva il nucleo antico della città di Olten. Nella tettonica del suo assemblaggio, costruisce ancora oggi un volume a doppia falda entro cui corre lo spazio di una galleria coperta e potentemente aperta (solo su un lato) verso il fiume. Appare evidente, in questo senso, il valore che il progetto per il nuovo ponte acquisisce nel voler instaurare un dialogo con le forme del paesaggio urbano, interpretando, attraverso la tecnica, i caratteri spaziali appartenenti ad alcuni dei suoi luoghi più significativi.



Fig. 1 Ponte pedonale a Olten, 2006. Render di concorso [archivio studio spbr arqitetos]. Progetto: Pedrazzini Guidotti ingegneri, Baserga Mozzetti, spbr arqitetos



Fig. 2 Ponte pedonale a Olten, 2006: lo spazio coperto della loggia. Render di concorso [archivio studio spbr arqitetos]. Progetto: Pedrazzini Guidotti ingegneri, Baserga Mozzetti, spbr arqitetos



Fig. 3 Alte Brücke Olten, 1806. Progetto: Blasius Baldischwiler [Wikimedia Commons]

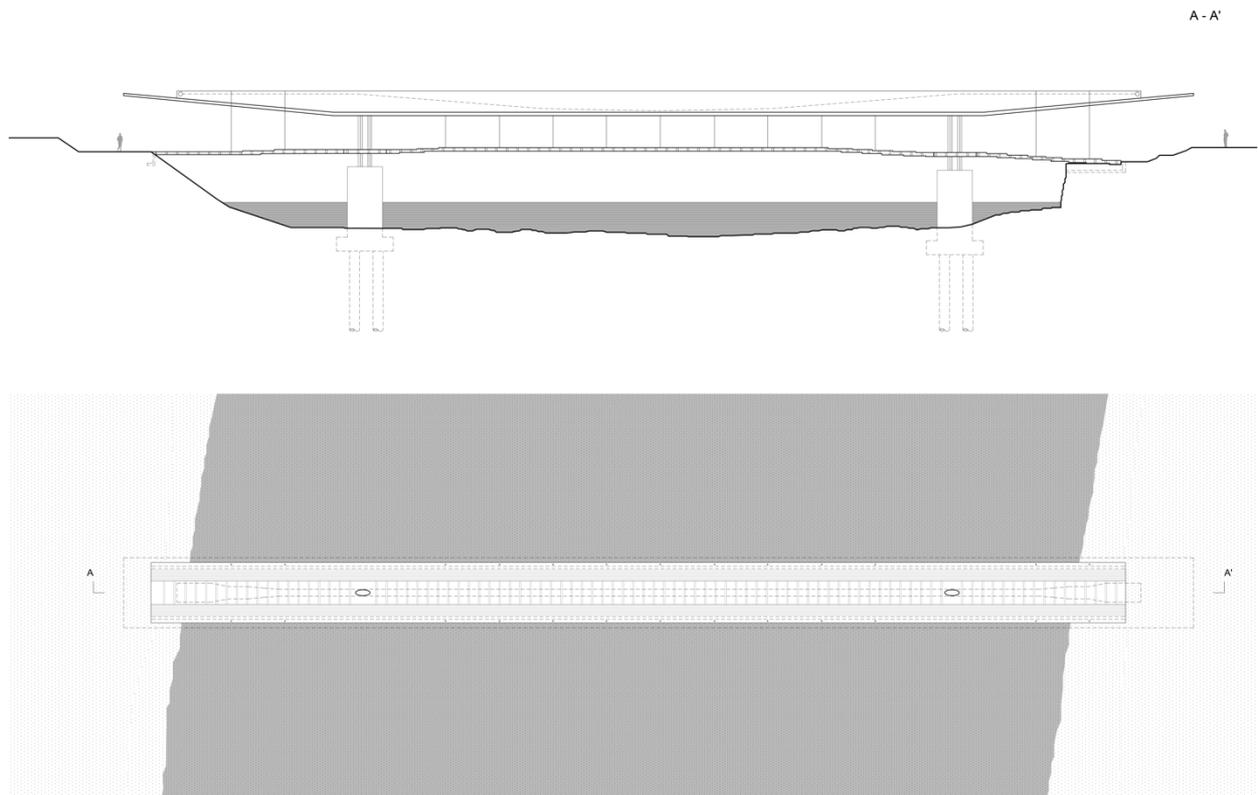


Fig. 4 Ponte pedonale a Olten, 2006. Disegni di studio dell'opera: pianta e sezione longitudinale [disegni redatti nel corso di *Architettura delle forme strutturali*, Poliba, ArCoD, A. A. 2022-23, docente: Tiziano De Venuto; studentesse: Claudia Damato, Federica Sbrandolino].

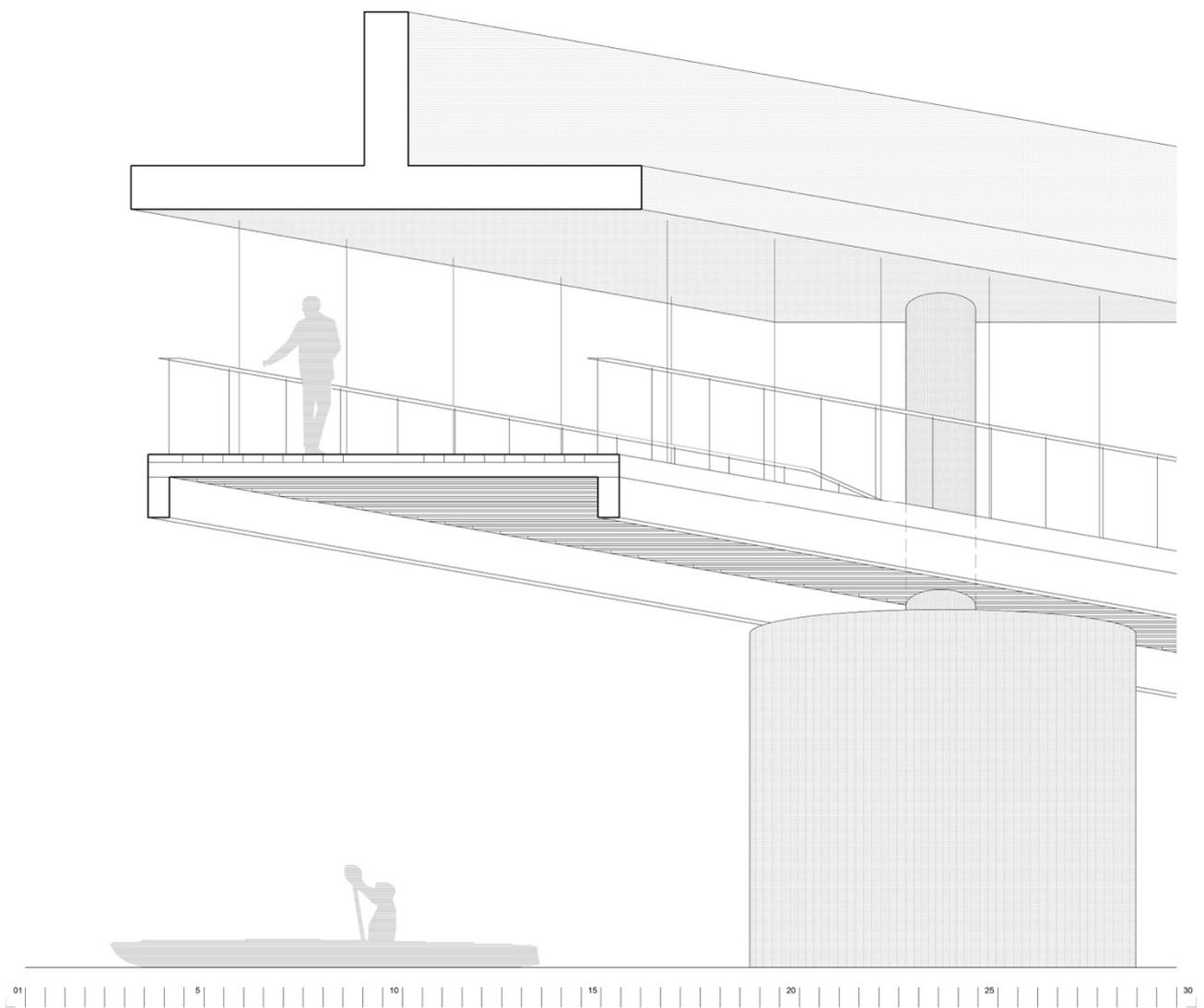


Fig. 5 Ponte pedonale a Olten, 2006. Disegni di studio dell'opera: sezione assometrica dal basso [disegni redatti nel corso di *Architettura delle forme strutturali*, Poliba, ArCoD, A. A. 2022-23, docente: Tiziano De Venuto; studentesse: Claudia Damato, Federica Sbrandolino].

Valserrheinbrücke: la costruzione di una soglia urbana

In una misura molto diversa, si offre il progetto per il piccolo ponte pedonale e carrabile del villaggio elvetico di Vals, realizzato nel 2010 dallo studio di ingegneria Conzett, Bronzini, Gartmann (con la collaborazione, in fase di sviluppo concettuale, di Peter Zumthor). A cambiare è il carattere dello spazio, così come la tipologia strutturale adottata. A Vals, infatti, lo spazio di attraversamento del ponte sembra costruirsi in una particolare condizione di *internità*.

Per comprendere le ragioni del progetto, è però necessario fare una premessa che colloca la ricostruzione del piccolo ponte all'interno di un più ampio sistema di opere di difesa del suolo. In questo senso, sotto la supervisione dello stesso Zumthor, l'ufficio cantonale dei lavori pubblici aveva affidato a Jürg Conzett la progettazione di tre ponti dislocati in punti diversi della città grigionese (Baus, 2010 p. 39). Qui, del resto, è anche importante sottolineare come Conzett e Zumthor avessero già lavorato insieme al disegno dei possenti argini murari in pietra di Vals, conferendogli una spiccata identità massiva. Osservando le diverse soluzioni proposte per i tre ponti (il cui confronto non costituisce comunque il tema di questa trattazione), sembra emergere con forza il senso di una ricerca che si declina interpretando il particolare carattere dei luoghi con cui questi stabiliscono il loro confronto. Basti pensare anche solo al modo profondamente diverso con cui le loro forme rispondono alla medesima necessità di definire l'attraversamento e contrastare la spinta orizzontale esercitata dalla corrente del fiume in piena. Nella passerella Milchbrücke, ad esempio, tale condizione è risolta attraverso una struttura *leggera* in acciaio, capace di essere addirittura sollevata con un sistema di leve in condizioni d'inondazione particolarmente importanti (Conzett, 2010 pp. 45-57). Nel ponte del villaggio, al contrario, è la forma stessa del ponte a risolvere, in sé, il complesso rapporto con l'acqua.

Tutte queste premesse sono sufficienti per comprendere come l'ideazione strutturale del nuovo ponte urbano fosse vincolata alla necessità di instaurare una relazione con lo spazio dell'unica piazza che si apre a ridosso di uno dei due argini del fiume. In questo senso, il nuovo ponte non si costruisce più come uno spazio aperto alla natura. Arrivando dalla Poststrasse, sembra individuare la soglia che introduce il luogo più *interno* della piazza – già segnata dalla presenza della chiesa e del suo possente campanile – inquadrandola. È anche questa, in fondo, la ragione che sembra aver determinato la forma irregolare o comunque asimmetrica del ponte, orientata rispetto all'andamento planimetrico dello spazio urbano verso cui si rivolge.

Da un punto di vista strutturale, l'*internità* del luogo dell'attraversamento è definita nello spazio compreso tra le due pareti portanti esterne (travi), che configurano il ponte secondo una sezione a «trogolo» (Conzett, 2010 p. 47). La definizione è già interessante sotto il profilo etimologico, in quanto rimanda, figurativamente, alla concavità e alla continuità materica della vasca in pietra usata (in antico) per lavare gli indumenti o gli ortaggi. Nel ponte, tale condizione è accentuata anche dall'impiego della pietra di Vals che definisce, con continuità materica, il pavimento della soletta pedonale e gran parte della struttura portante a vista delle due pareti. Ognuna delle due travi, infatti, è definita da una struttura dentellata in calcestruzzo armato mai visibile in facciata, se non in corrispondenza della parte piena inferiore. Questa è pensata per essere completata con un sistema di lastre lapidee, disposte come conci, secondo una struttura radiale ad arco. Il piano di camminamento è così *sospeso* (Conzett & Linsi, 2012 p. 189) e armato, dalla parte inferiore delle due travi, in corrispondenza della parte piena del «pettine» in calcestruzzo armato, a sua volta attraversato da alcuni fasci interni di precompressione.

Appare evidente, a questo punto, come la continuità della trave portante (che guadagna progressivamente altezza verso il centro della sua campata) assuma, in virtù delle sue parti, un comportamento staticamente analogo a quello di un arco. È lo stesso Conzett a ricordarlo. In stato di esercizio, infatti, la parte superiore della trave è compressa, mentre quella inferiore – a sua volta dotata di un profilo arcuato molto ribassato – risulta essere tesa. A partire da questa considerazione, le lastre di pietra disposte a *coltello* nei vuoti dentellati della trave sembrano poter assumere, per mutuo contrasto, uno *stato* staticamente analogo a quella dei conci lapidei in una struttura ad arco, restituendo la globale monoliticità del piano portante. In questo senso, l'*arco* in pietra e cemento armato non si dà nelle forme di una canonica struttura spingente, proprio perché la spinta dell'arco è contrastata dalla soletta precompressa lungo l'intradosso delle due pareti portanti (Conzett, 2010 p. 53). Del resto, era stato questo uno dei più importanti *vincoli* suggeriti da Peter Zumthor (Baus, 2010 p. 41) nello sviluppo concettuale dell'opera: lavorare all'interno di un'idea di massività attraverso l'impiego strutturale della pietra di Vals. La soluzione elaborata da Conzett appare, in questo senso, esatta e allo stesso tempo profondamente enigmatica, proprio perché non rivela didascalicamente la natura dei suoi rapporti costruttivi.



6



7

Fig. 6 Valserrheinbrücke, 2010: lo spazio interno del camminamento [foto tratta da: Conzett, 2011 p. 8]

Fig. 7 Valserrheinbrücke, 2010: il ponte visto dal fiume [Wikimedia Commons]

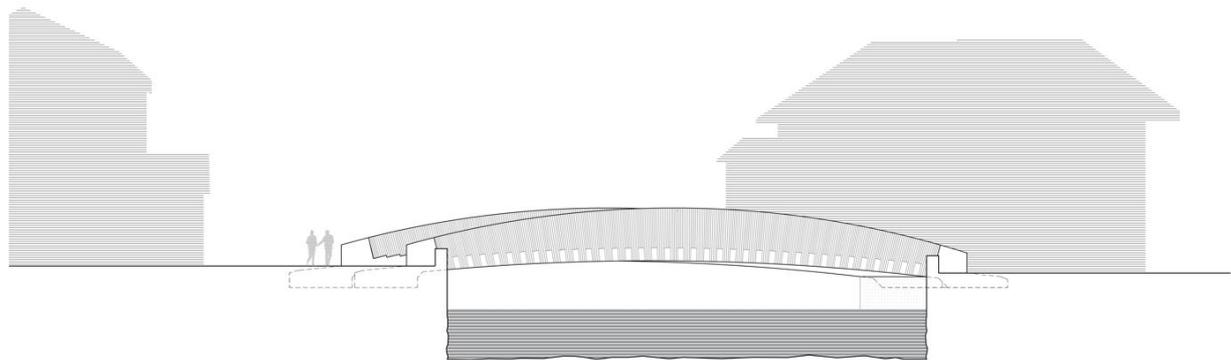
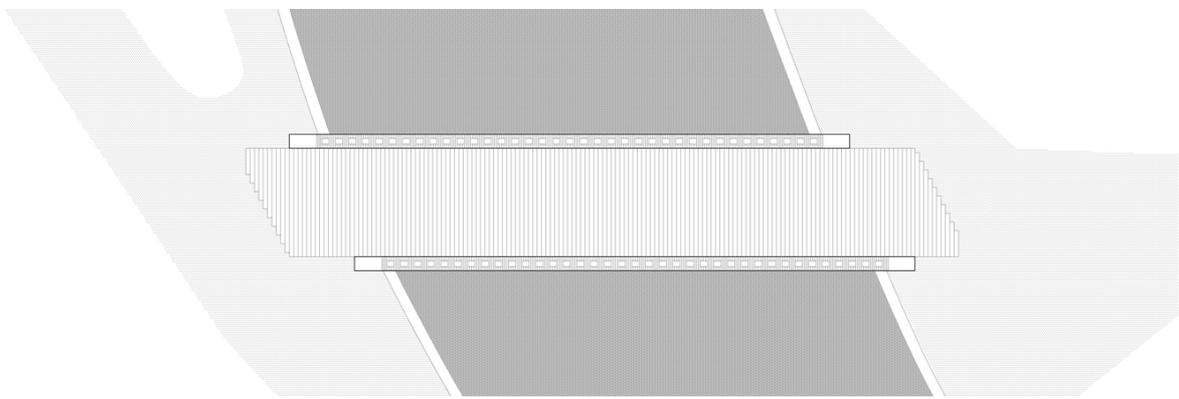


Fig. 8 Valserrheinbrücke, 2010: Disegni di studio dell'opera: pianta e prospetto.
[disegni redatti nel corso di *Architettura delle forme strutturali*, Poliba, ArCoD, A. A. 2022-23, docente: Tiziano De Venuto; studentesse: Marika Conte, Veronica Daniele].



Fig. 9 Valserrheinbrücke, 2010 : la costruzione del pavimento “sospeso” alle travi [foto di Wilfried Dechau, tratta da AA. VV., 2010. *Dorfbrücke Fotografisches Tagebuch*. Tübingen/Berlin: Ernst Wasmuth Verlag, p. 109].



10



11

Figg. 10-11 Valserrheinbrücke, 2010: posa in opera delle lastre in pietra di Vals [foto di Wilfried Dechau, tratta da AA. VV., 2010. *Dorfbrücke Fotografisches Tagebuch*. Tübingen/Berlin: Ernst Wasmuth Verlag, p. 123, p. 50].

Costruire, inventare, interpretare

In tutte queste esperienze, la struttura non esibisce mai sé stessa. La sua concezione, al contrario, assume la riflessione sullo spazio come cifra fondativa del pensiero del progetto. Nel ponte pedonale di Olten, infatti, il luogo dell'attraversamento sembra poter anche interpretare il carattere del più antico ponte di legno della città storica, che si costruisce come una galleria coperta o una loggia parzialmente aperta verso il fiume. La sua condizione di sospensione, così come la relazione morfologica che sussiste tra il piano della passerella e l'intradosso del tetto-trave a "T", sembra maturare all'interno di un'interpretazione più ampia del paesaggio. Anche nel nuovo ponte di Vals, l'invenzione della struttura sembra prendere forma all'interno di una lettura e di un'interpretazione critica del contesto. A cambiare è la materia impiegata e con essa, forse, il pensiero che sostiene una diversa *tecnica* del progetto. A Olten, l'autonomia della forma strutturale d'invenzione sembra stabilire un'analogia di ordine spaziale con il paesaggio costruito dall'uomo in cui si colloca. A Vals, invece, la forma *silente* dell'arco sembra maturare all'interno di un'inedita interpretazione spaziale di figure costruttive ben consolidate nella tradizione di una cultura litica. La sua idea sembra così maturare all'interno di un procedimento di *trasformazione*, capace di interpretare, attraverso la tecnica, un concetto statico, spaziale, figurativo, riaffermando problematicamente l'identità stessa di un paesaggio.

Bibliografia

- Barazzetta, G., Neri, G., 2021. *Un ingegnere nell'Olimpo del movimento moderno*. Archi, No. 5, pp. 21-25.
- Baus, U., *Kräftepiel. Play of Forces*. In AA. VV., *Dorfbrücke Fotografisches Tagebuch* (pp. 45-57), Tübingen/Berlin: Ernst Wasmuth Verlag.
- Blank, S., Zürcher, C., 2020. *Die Holzbrücke in Olten: von den Vorgängerbauten bis zur Restaurierung nach dem Brand*. Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn ADSO, No. 25, pp. 109-123.
- Conzett, J., 2010. *Drei Brücken, Three Bridges*. In AA. VV., *Dorfbrücke Fotografisches Tagebuch* (pp. 36-41), Tübingen/Berlin: Ernst Wasmuth Verlag.
- Conzett, J., Linsi, M., 2012. *Landshaft und kunstbautem, Landscape and structures*, Zürich: Verlag Scheidegger & Spiess.
- Conzett, J., 2011. *Bridges of Modernity*. Docomomo Journal, No. 45 (2), pp. 8-11.
- Muttoni, A., 2006. *L'arte delle strutture*, Mendrisio: Mendrisio Academy press.
- Seppilli, A., 1977. *Sacralità dell'acqua e sacrilegio dei ponti*, Palermo: Sellerio.
- Simmel, G., 1985. *Ponte e porta*. Lotus international, No. 47, pp. 52-56.
- Ugo, V., 1991. *I luoghi di Dedalo. Elementi teorici dell'architettura*, Bari: Dedalo.

ⁱ *Ibidem*. Cfr. Seppilli, 1977

ⁱⁱ Per un ulteriore approfondimento costruttivo, si rimanda alla scheda tecnica pubblicata dai progettisti e disponibile a: <http://ing-ppg.ch/opere/#35>.

ⁱⁱⁱ Il ponte è stato costruito da Blasius Baldischwiler nel 1806. Blank, S. & Zürcher, C., 2020.