

*"Marco Polo descrive un ponte, pietra per pietra.  
- Ma qual è la pietra che sostiene il ponte? - chiede Kublai Kan.  
- Il ponte non è sostenuto da questa o quella pietra,  
- risponde Marco, - ma dalla linea dell'arco che esse formano.  
Kublai Kan rimane silenzioso, riflettendo. Poi soggiunge:  
- Perché mi parli delle pietre? È solo dell'arco che m'importa.  
Polo risponde: - Senza pietre non c'è arco."  
Italo Calvino, Le città invisibili, 1972*

Raffaello Greco

PONTI E PAESAGGIO  
LA QUALITÀ ARCHITETTONICA NELLA TRASFORMAZIONE DEI LUOGHI

Dottorato in  
Paesaggio e Ambiente  
Coordinatrice: prof.ssa arch. Alessandra Capuano

**Raffaello Greco**  
PONTI E PAESAGGIO  
LA QUALITÀ ARCHITETTONICA NELLA TRASFORMAZIONE DEI LUOGHI

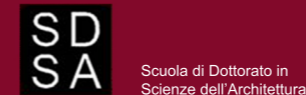


Sapienza Università di Roma  
Dottorato **Paesaggio e Ambiente**  
XXIX CICLO  
2013-2016

**Coordinatore:**  
Achille Maria Ippolito (ICAR 14)

**Collegio dei docenti:**  
Rita Biasi (AGR 03)  
Letizia Bindi (M-DEA 01)  
Alessandra Capuano (ICAR 14)  
Lucina Caravaggi (ICAR 15)  
Gianni Celestini (ICAR 15)  
Donatella Cialdea (ICAR 21)  
Daniela Colafranceschi (ICAR 15)  
Piermaria Corona (AGR 05)  
Fabio Di Carlo (ICAR 15)  
Laura Valeria Ferretti (ICAR 14)  
Cristina Imbroglini (ICAR 15)  
Antonio Leone (ICAR 20)  
Davide Marino (AGR 01)  
Giuseppe Scarascia Mugnozza (AGR 05)  
Fabrizio Toppetti (ICAR 14)

XXIX Ciclo di Dottorato



Docenti di riferimento:  
prof.ssa arch. Alessandra Capuano  
prof.ssa arch. Laura Valeria Ferretti

**Dottorato in Paesaggio e Ambiente**

**Coordinatrice: prof.ssa arch. Alessandra Capuano**

**Raffaello Greco**

**Ponti e paesaggio**

**La qualità architettonica nella trasformazione dei luoghi**

**Scuola di Dottorato in Scienze dell'Architettura**

**"Sapienza" Università degli Studi di Roma**

**XXIX Ciclo**

**Anno 2017**

**Docenti di riferimento:**

**prof.ssa arch. Alessandra Capuano**

**prof.ssa arch. Laura Valeria Ferretti**

La presente trattazione è il frutto di tre anni trascorsi all'interno del Dottorato in Paesaggio e Ambiente, all'Università degli Studi di Roma "Sapienza".

Ringrazio il Fondatore del Dottorato, prof. arch. Achille Maria Ippolito, che negli anni si è speso affinché il Dottorato continuasse a vivere.

Ringrazio tutti coloro che mi hanno aiutato a riflettere sui temi affrontati, in particolare le mie tutor: la prof.ssa arch. Alessandra Capuano e la prof.ssa arch. Laura Valeria Ferretti, che mi hanno guidato nell'elaborazione delle mie idee.

Ringrazio quanti mi hanno accolto nei loro uffici: il Comune di Roma, nella persona dell'ing. Laura Brunori e il Comune di Pescara, nella persona dell'ing. Giuliano Rossi; quanti hanno risposto nel dettaglio alle mie mail: lo studio Wilkinson Eyre Architects nella persona di Simon Roberts e lo studio RO&AD Architecten nella persona di Ad Kil; quanti mi hanno inviato del materiale: lo studio Michele De Lucchi e lo studio West 8.

Ringrazio chi mi ha guidato sull'uso delle forme linguistiche più opportune, inglesi e francesi, da usare nelle mail e chi ha letto con me la trattazione per affinarla.

Ringrazio chi ogni tanto mi ha inviato dei link sui ponti da visionare.

Ringrazio tutti coloro da cui ho tratto testi e immagini, che hanno costituito la base su cui poggiarmi.

Infine una dedica:

Alla mia Famiglia e alla mia Terra,  
vero motore della mia ricerca.

*In copertina: Viadotto Bisantis, Catanzaro (foto dell'autore - settembre 2016)*

<b>Premessa</b>	<b>VII</b>
<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
<b>1. Il ponte è paesaggio</b>	<b>15</b>
<b>1.1. Infrastrutture e paesaggio</b>	<b>16</b>
<b>1.2. La percezione delle reti infrastrutturali</b>	<b>27</b>
<b>1.3. L'incidenza dei ponti</b>	<b>41</b>
<b>1.4. I ponti e lo spirito del tempo</b>	<b>47</b>
<b>1.5. Rapporto ponte-paesaggio</b>	<b>52</b>
<b>2. I paesaggi dei ponti</b>	<b>57</b>
<b>2.1. Il ponte come luogo dello stare</b>	<b>58</b>
<i>Schede:</i> Rambla de Mar	<b>82</b>
Puente de Arganzuela	<b>84</b>
Pabellón Puente	<b>86</b>
Four Continents Bridge	<b>88</b>
Puente en Petrer	<b>90</b>
Most Festina Lente	<b>92</b>
Bridge of Peace	<b>94</b>
<b>2.2. Lo spazio sotto il ponte</b>	<b>96</b>
<i>Schede:</i> Ponte sul Basento	<b>106</b>
Mozes Brug	<b>108</b>
VSB Garden Brug	<b>110</b>
Puente de Alameda	<b>112</b>
Pont Simone de Beauvoir	<b>114</b>
Ponte della Musica	<b>116</b>
Na Druk Gelukbrug	<b>118</b>

<b>2.3. Il ponte icona</b>	<b>120</b>
<b>2.3.1. Ponte opera d'arte</b>	<b>123</b>
<i>Schede:</i> Pythonbrug	<b>130</b>
Webb Bridge	<b>132</b>
BP Pedestrian Bridge	<b>134</b>
Bridge of Aspiration	<b>136</b>
Millennium Bridge	<b>138</b>
Rolling Bridge	<b>140</b>
Murinsel	<b>142</b>
<b>2.3.2. Il ponte e l'identità del luogo</b>	<b>144</b>
<i>Schede:</i> Erasmusbrug	<b>150</b>
Ponte Juscelino Kubitschek	<b>152</b>
Gateshead Millennium Bridge	<b>154</b>
Puente del Alamillo	<b>156</b>
Le Vele	<b>158</b>
Ponte del Mare	<b>160</b>
Kanalbrücke Magdeburg	<b>162</b>
<b>2.4. La dismisura del ponte</b>	<b>164</b>
<i>Schede:</i> Viaduc de Millau	<b>176</b>
Øresundsbron	<b>178</b>
Akashi Kaikyō Bridge	<b>180</b>
Bosphorus Bridge	<b>182</b>
Most Krk	<b>184</b>
Sunniberg Brücke	<b>186</b>
Viadotto Bisantis	<b>188</b>
<b>3. La qualità architettonica</b>	<b>191</b>
<b>3.1. Il problema della valutazione</b>	<b>193</b>
<b>3.2. Gli strumenti attuali</b>	<b>201</b>
<b>3.3. La qualità nel progetto del ponte</b>	<b>206</b>

<i>Casi studio:</i> Ponte della Musica	209
Ponte del Mare	214
Gateshead M. Bridge e Bridge of Aspiration	221
Mozes Brug	226
Bridge of Peace	231
Erasmusbrug	235
Pythonbrug e VSB Garden brug	240
<b>3.4. I contenuti della qualità</b>	<b>244</b>
<b>3.5. La metabolizzazione come indicatore della qualità</b>	<b>250</b>
3.5.1. L'azione del tempo	253
3.5.2. Le relazioni con il contesto	255
3.5.3. Il carattere iconico	259
3.5.4. Oltre il ponte	263
3.5.5. Ulteriori caratteri	275
<b>Conclusioni</b>	<b>279</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>283</b>
<b>Siti internet</b>	<b>300</b>



## Premessa

La presente trattazione si colloca all'interno del filone riguardante lo studio dell'architettura in relazione al paesaggio, nell'ambito di quegli studi che intendono affermare l'importanza dell'opera architettonica, quindi umana, dal punto di vista paesaggistico e di quelli che intendono promuovere la qualità dell'architettura come componente di primaria importanza per la qualità del paesaggio.

Oggetto d'esame sono in primo luogo i ponti ed i paesaggi che essi sono in grado di determinare, ed in secondo luogo la qualità architettonica, in particolare in relazione alla qualità del paesaggio ed all'interno degli strumenti di valutazione del progetto.

Osservando la miriade di ponti disseminati per il territorio è possibile constatare come alcuni di essi siano in grado di arricchire il paesaggio mentre altri vengano percepiti come elementi estranei al contesto. Perché questa differenza?

La ricerca ha raccolto alcune riflessioni fatte nel Novecento da ingegneri e architetti che si sono occupati della progettazione dei ponti. Le loro considerazioni sono per lo più indirizzate a ragionare su oggetti architettonici di qualità con deboli riferimenti al paesaggio e agli utenti. L'intento della presente trattazione è quello di arricchire tali ragionamenti incentrando, però, l'attenzione sull'opera in relazione al paesaggio ed ai suoi fruitori.

Come mai alcuni ponti invitano ad essere vissuti? Come mai alcuni catturano lo sguardo e lasciano col fiato sospeso? Come mai altri risultano così ben integrati nel paesaggio? Il presente lavoro prende forma proprio da questi interrogativi cui si tenta di dare risposta. Alcuni ponti determinano un nuovo "luogo", un nuovo paesaggio riconoscibile da quei caratteri che nella presente trattazione vengono definiti "fattori di singolarità e riuscita del ponte".

Le ragioni che inducono ad approfondire tale argomento sono principalmente due: l'interesse per i paesaggi che i ponti determinano e l'interesse relativo al concetto di qualità architettonica, concetto di estrema attualità ed importanza specie se messo in relazione con il paesaggio.

Una breve introduzione storica cerca di inquadrare il ruolo del ponte nel paesaggio.

Il primo capitolo affronta in modo più ampio il tema delle infrastrutture, oggi particolarmente necessarie ad una società sempre più interconnessa; esse sono al tempo stesso lesioni del paesaggio e segno evidente dell'opera dell'uomo. I ponti sono elementi eccezionali all'interno del sistema infrastrutturale perché per loro natura congiungono due fronti diversi e incidono inevitabilmente sul paesaggio. In alcuni casi essi stessi sono paesaggio. In quali casi e che tipo di paesaggi sono in grado di determinare?

Il secondo capitolo dà risposta a tale domanda attraverso la raccolta di un numero cospicuo di ponti suddivisi in quattro categorie ritenute dominanti per quanto attiene all'aspetto paesaggistico: il ponte come luogo dello stare, lo spazio sotto il ponte, il ponte icona, suddiviso in due sottocategorie il ponte opera d'arte e il ponte e l'identità del luogo, la dismisura del ponte. La collocazione di alcune opere nelle suddette categorie non è sempre netta, la suddivisione, infatti, tiene conto della loro caratteristica prevalente.

I ponti raccolti sono stati progettati e realizzati prevalentemente negli ultimi venti anni; fanno eccezione il Viadotto Bisantis di Riccardo Morandi del 1962 ed il Ponte sul Basento di Sergio Musmeci del 1976. Le opere, quindi, si collocano in un arco temporale ad oggi né troppo vicino né troppo lontano, cosa che permette di fare riflessioni non affrettate sul loro inserimento nei contesti. Nelle prime tre categorie sono raccolti perlopiù ponti pedonali o ciclopedonali mentre nell'ultima solo ponti carrabili.

Al lavoro di suddivisione fa seguito una riflessione sul tema della qualità architettonica che sembra essere qualcosa di intangibile e di difficile esplicitazione. La tesi di questo lavoro parte dal presupposto che, essendo il paesaggio il risultato anche dell'azione dell'uomo sulla natura, l'architettura, nel caso specifico quella dei ponti, influisce su di esso; tuttavia, definire cosa sia la qualità è oggetto di ampio dibattito. Inoltre, quanto gli strumenti odierni di valutazione del progetto tengono conto della qualità architettonica? Essa sembra essere, per il momento, solo un parametro marginale su cui basare le valutazioni di tipo paesaggistico e ambientale. La cosa è evidente se si esamina la documentazione richiesta per la redazione della Relazione Paesaggistica e dello Studio di Impatto Ambientale.

L'analisi approfondita di alcuni casi di studio, attraverso l'ausilio degli elaborati di valutazione ambientale e paesaggistica o le testimonianze dei progettisti, permette di comprendere quanto le Amministrazioni e i

progettisti abbiano tenuto in considerazione, consapevolmente o meno, la qualità architettonica del manufatto allo scopo di ottenere qualità paesaggistica.

Sulla base di alcune considerazioni fatte nei decenni passati sulla progettazione dei ponti è stato possibile individuare una lista di parametri su cui basare valutazioni di tipo qualitativo in riferimento al paesaggio.

In particolare, la qualità architettonica è data dalle relazioni che l'opera instaura con il contesto. Le relazioni possono essere di tipo fisico, metafisico, cromatico, materico, storico, artistico, ecc. È possibile attuare modalità di mimesi o di contrasto per le quali è necessario conoscere i caratteri e le peculiarità del luogo, da assecondare o negare. Al fine di esprimere un giudizio coerente e completo di tipo qualitativo nei confronti di un'opera inserita nel paesaggio, è necessario, quindi, basarsi anche sulle relazioni tra architettura e contesto.

I paesaggi possono essere degradati, modesti, eccezionali; la qualità architettonica di un ponte è sempre messa in relazione con la qualità del luogo in cui va inserito. Il bilancio della qualità tra il prima e il dopo inserimento dovrebbe essere sempre positivo.

Al fine di verificare la qualità di un ponte nella fase successiva alla sua realizzazione, è stata proposta la metabolizzazione come indicatore della buona riuscita dell'opera; si sostiene, infatti, che un ponte metabolizzato sia di per sé un ponte di qualità. Quali sono le caratteristiche dell'opera che rendono possibile tale simbiosi? Sicuramente l'azione del tempo, che permette al manufatto d'essere assorbito dal contesto e dalla comunità, le relazioni intercorrenti tra ponte e luogo, il carattere iconico e anche tutto ciò che attiene all'aspetto fisico e metafisico.

L'insieme degli argomenti esposti nella presente trattazione mira ad affermare che la qualità architettonica è una componente fondamentale della qualità paesaggistica, parametro non marginale su cui formulare un giudizio di merito nei confronti di un'opera inserita nel paesaggio.



# Introduzione

---

La costruzione dei ponti ha da sempre svolto un ruolo importante nel contesto;<sup>1</sup> il loro controllo era di fondamentale importanza per il dominio del territorio e per lo scambio delle merci, che dipendeva anche e soprattutto dalla possibilità di attraversare i fiumi. Essi hanno contribuito all'evoluzione di insediamenti, città e paesaggi. "Senza i ponti fluviali [sarebbe] impossibile immaginare le più grandi città del mondo come New York o Londra, e città antiche"<sup>2</sup> come Roma o Venezia, insediamento, quest'ultimo, in cui il ponte è uno degli elementi fondanti.



*Fig. 1 Londra e i suoi ponti (foto tratta da travel.sohu.com - settembre 2016)*

---

<sup>1</sup> K. FRAMPTON, "The Architect as Bridge Builder", in AA. VV., *Calatrava Bridges*, Birkhauser, Italia 1996, p. 215

<sup>2</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, p. 6

Sergio Musmeci<sup>3</sup> asserisce che i ponti, essendo fra "le opere più impegnative dal punto di vista tecnico [hanno] sempre contribuito all'evoluzione dei procedimenti costruttivi e delle forme strutturali".<sup>4</sup> Nel *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, a proposito dei ponti, egli afferma che:

"È molto probabile che siano state le prime strutture costruite dall'uomo quando ancora viveva nomade in cerca di frutta da raccogliere e di prede da cacciare. In seguito si ebbero i primi ponti permanenti in legno, del tipo delle terremare, forse verso il V millennio a.C., e nelle regioni tropicali i primi ponti di liane. In India si sviluppano dei veri e propri ponti sospesi, con un impalcato orizzontale sospeso a due cavi portanti. In Mesopotamia si ebbero invece i primi ponti ad arco verso il IV millennio a.C., e da lì la tecnica dell'arco si diffuse poi in Egitto e successivamente in Persia, Grecia, Etruria e a Roma. Il grande ponte di Babilonia sull'Eufrate, formato da una successione di archi lunga quasi km. 1, costituiva una delle attrazioni dell'antica metropoli."<sup>5</sup>



Fig. 2 Ponte di liane in India (foto tratta da [www.curiosone.tv](http://www.curiosone.tv) - maggio 2016)

---

<sup>3</sup> Autore del Ponte sul Basento, si veda "Lo spazio sotto il ponte", secondo paragrafo del capitolo 2

<sup>4</sup> S. MUSMECI, "ponte", in *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, Istituto Editoriale Romano, Roma 1969, p. 490

<sup>5</sup> *Ibidem*

## Introduzione

In passato l'attraversamento dei fiumi determinava il tracciato delle strade; di fronte ad un fiume non era possibile far altro che cercare il posto più conveniente per costruire un ponte. Oggi le tecnologie a disposizione permettono di scegliere il tracciato migliore per la strada, che terrà anche in considerazione il punto migliore per superare la discontinuità senza però esserne vincolato.<sup>6</sup>

Tralasciando i ponti in legno, dei quali restano poche tracce, sulla base dei materiali utilizzati Gianfranco Privileggio individua tre periodi dell'evoluzione dei ponti: il primo va dagli albori delle civiltà fino alla rivoluzione industriale, il secondo dagli inizi della civiltà industriale alla fine del diciannovesimo secolo, il terzo dalla fine dell'Ottocento ad oggi. Nel primo periodo i materiali fondamentali erano la pietra e il mattone, nel secondo l'acciaio e la pietra, nel terzo il cemento armato e l'acciaio.<sup>7</sup>

Per i Romani i ponti erano fra le più importanti opere di interesse generale; essi venivano "realizzati sotto progetto e guida dei *pontefices* (realizzatori di ponti)"<sup>8</sup> che avevano un ruolo sacro in quanto capaci di costruire opere "che aiutavano gli uomini a superare la distanza fra l'umano ed il trascendente".<sup>9</sup>



Fig. 3 Il Ponte Sant'Angelo e la Basilica di San Pietro (foto tratta da mapio.net - maggio 2016)

---

<sup>6</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, p. 26

<sup>7</sup> G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996, p. 19

<sup>8</sup> R. CALZONA, *La ricerca non ha fine. Il ponte sullo Stretto di Messina*, DeL, Roma 2008, p. 16

<sup>9</sup> *Ibidem*

Sempre per i Romani, come afferma Kenneth Frampton, i viadotti e gli acquedotti costituivano infrastrutture regionali; tale concezione si perderà negli anni per essere recuperata solo successivamente nel XIX secolo, quando le strade ferrate si estenderanno verso la campagna.<sup>10</sup>

Nel medioevo si assiste alla diffusione dei ponti anche e soprattutto in ambito urbano, entro le mura degli insediamenti. È in questo periodo che essi rappresentano, come la strada e la piazza, "l'infrastruttura elettiva per magnificare la scenografia urbana".<sup>11</sup> L'arte di costruire i ponti è "gelosamente custodita da confraternite religiose, così come tanti altri aspetti della cultura"<sup>12</sup>; sono i *Fratres pontifices* ad occuparsi della loro costruzione e manutenzione.<sup>13</sup> Il ponte arricchisce la propria forma e diventa anche fortezza, avamposto, aggregazione di edifici, penetrando nelle città, interconnettendo funzioni, forme e strutture diverse.<sup>14</sup> Gianfranco Privilegio, a tal proposito, cita il ponte di Cahors e il ponte di Avignone asserendo che "non sono solo ponti, ma [...] anche il prolungamento formale e funzionale delle loro città; le loro torri con il tetto affusolato erette sulle pile sono al tempo stesso dei piccoli castelli che sorvegliano la vallata e delle porte d'ingresso all'aggregato urbano."<sup>15</sup>

Nei secoli XI e XII fino al XVI si diffondono in tutte le principali città europee ponti che sono abitati. A Firenze, Venezia, Londra, Parigi e Bath si realizzano strutture che ospitano botteghe e case; Ponte Vecchio e Ponte di Rialto, solo per citarne alcuni, sono testimonianze di grande fascino di un'architettura dei ponti strettamente integrata ai contesti urbani.<sup>16</sup> Sono questi gli anni in cui i ponti iniziano in parte ad essere degli ibridi, unione fra elemento funzionale e spazio pubblico urbano. Secondo Giulio Pizzetti, il ponte come "punto di sosta [e come] polo di coagulo per insediamenti abitativi e per attività commerciali è [...] conseguenza di quelle esigenze di

---

<sup>10</sup> K. FRAMPTON, "The Architect as Bridge Builder", in AA. VV., *Calatrava Bridges*, Birkhauser, Italia 1996, p. 215

<sup>11</sup> AA. VV., "Ponti e viadotti", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008, p. 3

<sup>12</sup> S. MUSMECI, "ponte", in *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, Istituto Editoriale Romano, Roma 1969, p. 490

<sup>13</sup> S. MUSMECI, "ponte", in *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, Istituto Editoriale Romano, Roma 1969, p. 490

<sup>14</sup> G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996, p. 20

<sup>15</sup> *Ibidem*

<sup>16</sup> J. DETHIER, intervistato in P. Murray, *Living Bridges. The inhabited bridge, past, present and future*, Prestel Verlag, Germany 1996, pp. 20-22

transito obbligato che garantivano una concentrazione di presenze impensabile in qualsiasi altra zona della città".<sup>17</sup> La decisione di abitare i ponti può sembrare paradossale "ma, specie in tempi di carenza di spazi abitativi sulla terra, si è assistito [...] a questa pericolosa modalità di abitare".<sup>18</sup>

Come afferma Jean Dethier, gli studi suggeriscono che il ponte abitato sia un concetto peculiare delle città d'Europa, con distinzioni sostanziali nelle diverse nazioni. I Paesi europei principalmente interessati sono Inghilterra, Francia e Italia. In Medio Oriente e in Asia simili ponti sono rari; l'esempio più importante, in quest'area del pianeta, è il ponte-diga di Isfahan, usato per diversi scopi tra i quali anche come posto riservato agli ospiti per vedere festival acquatici. Nonostante ciò manca la destinazione residenziale e commerciale propria dei ponti europei.<sup>19</sup>



*Fig. 4 Ponte-diga di Isfahan, Iran  
(foto tratta da [bridgesintheworld.blogspot.com](http://bridgesintheworld.blogspot.com) - maggio 2016)*

In particolare, a Firenze i ponti erano abitati da gioiellieri, a Parigi da cambiavalute. Sempre Jean Dethier considera il ponte fiancheggiato da negozi l'antenato del nostro attuale centro commerciale. All'inizio erano presenti negozi modesti che hanno dato spazio nel tempo a stabilimenti

---

<sup>17</sup> G. PIZZETTI, "Alcune considerazioni sulla evoluzione del ponte", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981, p.27

<sup>18</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 223

<sup>19</sup> J. DETHIER, intervistato in P. Murray, *Living Bridges. The inhabited bridge, past, present and future*, Prestel Verlag, Germany 1996, pp. 23 e 24

più prestigiosi. A Firenze i macellai furono costretti ad abbandonare Ponte Vecchio per lasciare il loro posto ai gioiellieri, mentre a Parigi un regio decreto del 1141 obbligò i cambiavalute a concentrare le loro attività sul Pont au Change.<sup>20</sup>

I ponti abitati di Londra e Parigi talvolta reggevano quattro o cinque piani di alloggi oltre le botteghe, arrivando a diventare vie ordinarie, differenti dalle altre solo per dimensione:

"La gente che attraversava la Senna non sarebbe stata in grado di vedere il fiume, tanto erano alti e fitti gli edifici sui suoi ponti. Solo i ponti di Venezia e Firenze erano tali da interrompere le file di negozi a metà strada. Mentre il Ponte di Rialto a Venezia incorpora un arco centrale da cui godere della vista sulla città e sul Canal Grande, l'apertura a Firenze di Ponte Vecchio è stata creata per ragioni strutturali per passaggio privato coperto del Vasari dagli Uffizi a Palazzo Pitti del 1565."<sup>21</sup>

L'Old London Bridge si coprì nel tempo di costruzioni religiose, residenziali e commerciali. Come sottolinea Giulio Pizzetti, era tale il prestigio del ponte che la nobiltà elisabettiana ambiva ad avere un indirizzo proprio su di esso. La funzione del ponte come polo di sosta e di incontro, però, perse di importanza con l'aumentare del numero dei ponti e con la rivoluzione introdotta dalla macchina.<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> *Ivi*, p. 25

<sup>21</sup> *Ibidem*

Testo non tradotto:

*"People crossing the Seine would not have been able to see the river, so tall and tightly packed were the buildings on its bridges. Only the bridges of Venice and Florence contrived to interrupt the rows of shops halfway across. While the Ponte di Rialto in Venice incorporated a central archway from which to enjoy views of the city and the Grand Canal, the opening in Florence's Ponte Vecchio was created for structural reasons to provide three arches for carrying Vasari's covered private passage-way from the Uffizi to the Palazzo Pitti of 1565."*

<sup>22</sup> G. PIZZETTI, "Alcune considerazioni sulla evoluzione del ponte", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981, p.27



Fig. 5 Old London Bridge (immagine tratta da wharferj.wordpress.com - maggio 2016)

Nel paesaggio ottocentesco il ponte tende ad assumere un ruolo di mediazione fra uomo e natura; l'elemento artificiale risulta subordinato rispetto a quello naturale e l'estetica predominante in quel periodo ha come limite positivo il pieno assorbimento visivo del manufatto nell'ambiente. Il ponte in questo periodo, come afferma Lucia Bonanno, è frammento del paesaggio.<sup>23</sup>

In seguito alla prima e seconda Rivoluzione Industriale, per la realizzazione dei ponti vengono progressivamente abbandonati gli schemi strutturali tradizionali in legno e in pietra. Iniziano a diffondersi ponti di grande luce, ponti sospesi che vengono inseriti sempre più nel paesaggio naturale piuttosto che in quello urbano.

Il ponte Real Ferdinando è stato il primo ponte sospeso realizzato in Italia. Tale ponte, ancora in esercizio, come spiega Remo Calzona, aveva l'ambizione di collegare stabilmente le due sponde del Garigliano nonché connettere il regno di Napoli allo Stato Pontificio, ricucendo il tracciato della via Appia.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> L. BONANNO, *Architetture del paesaggio. Ponti di Sicilia*, Medina, Palermo 1999, p. 19

<sup>24</sup> R. CALZONA, *La ricerca non ha fine. Il ponte sullo Stretto di Messina*, Dei, Roma 2008, p. 37



Fig. 6 Ponte Real Ferdinando sul Garigliano di Luigi Giura  
(foto tratta da [www.archidiap.com](http://www.archidiap.com) - maggio 2016)

"I ponti sospesi sono indubbiamente dotati di grandissimo fascino proprio perché con il loro profilo molto deciso, con il protendersi delle pile-torri verso il cielo, costituiscono un manufatto molto più ricco e complesso di quello dei ponti del passato più remoto, così come anche i ponti turrati del Medioevo lo erano rispetto a quelli più rigorosi e semplici di Roma. Le pile e le torri sono costruite nell'800 con materiali murari, lapidei, propri dell'edilizia tradizionale, e come tali assumono l'aspetto di edifici, di torri, di archi di trionfo, di porte della città, di segnali per i battelli che navigano sul fiume e per coloro che transitano sulla strada."<sup>25</sup>

Sono questi gli anni in cui ponti e viadotti da poli di assetto urbano si evolvono in protagonisti di grandi interventi a scala territoriale in una casistica così ampia, variata e di importanza vitale da prefigurare sviluppi futuri di fondamentale importanza.<sup>26</sup>

Agli inizi del Novecento sarà il calcestruzzo armato a mutare l'estetica dei ponti. Sono gli anni dei ponti di Robert Maillart, che per Leonardo Fernandez Troyano sono fra i più espressivi e interessanti della storia. Maillart si contrappose a Hennebique, pioniere del cemento armato,

---

<sup>25</sup> G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996, p. 24

<sup>26</sup> G. PIZZETTI, "Alcune considerazioni sulla evoluzione del ponte", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981, p.27

perché riteneva che le strutture di quest'ultimo fossero "viziate [...] dal desiderio di renderle simili a quelle in legno"<sup>27</sup>, lontane dall'aver espressività propria. I ponti di Maillart dimostrano che il legame tra innovazione e arte è valido sia per ponti di piccola dimensione che per quelli di dimensione maggiore.<sup>28</sup> Essi appaiono, come afferma Alberto Giorgio Cassani usando alcune parole di Franz Kafka, "conficcati con i piedi, con le mani e con i denti"<sup>29</sup> nella solida roccia montana. Questi ponti sono lanciati immaterialmente nello spazio.

""Esaltanti", ma anche "orribili", sono apparsi questi ponti per la loro nuda semplicità, per la trascuratezza delle rifiniture - dovuta in gran parte ai ridottissimi budget -; ma soprattutto per la riduzione all'essenziale, al puro scheletro privo di orpelli. Un "ponte a levare". Come ha fatto anche la pittura contemporanea. Di là dall'evidente forzatura compiuta nel celebre paragone fatto da Sigfried Giedion - e fin troppo puntualmente sottolineata da Leonardo Benevolo - i ponti di Maillart irrompono come una eccezione nella storia secolare dei ponti: anziché essere una *somma* di arco e piano stradale sono un tutto unico, inscindibile."<sup>30</sup>

---

<sup>27</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, p. 35

<sup>28</sup> *Ivi*, p. 40

<sup>29</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 112

<sup>30</sup> *Ibidem*



Fig. 7 Pont de Vessy di Robert Maillart (foto tratta da it.wikipedia.org - luglio 2016)

Oltre ai ponti di Maillart vanno ricordate le opere di Eugene Freyssinet, inventore del calcestruzzo precompresso, preoccupato in particolar modo degli aspetti estetici delle sue opere, "capolavori dell'ingegneria di tutti i tempi"<sup>31</sup>.

Negli stessi anni molti progettisti europei emigrano negli Stati Uniti d'America per costruire grandi ponti, contribuendo all'età dell'oro dei ponti americani, a cavallo tra il XIX secolo ed il XX secolo. Sono gli anni di John Augustus Roebling che progettò diverse soluzioni per le torri dei suoi ponti considerando "le opere di pietra "arte" e il resto "ingegneria"<sup>32</sup>. Più che noto è il suo Brooklyn Bridge, uno dei simboli di New York. Roebling riteneva, come afferma David P. Billington, che ci fosse un nesso tra abilità, perfezione tecnologica e benessere sociale e che i ponti andassero progettati secondo proporzioni rassicuranti che ispirano fiducia.<sup>33</sup>

È agli inizi del Novecento che si determina la frattura tra infrastruttura e città, tra infrastruttura e qualità degli spazi.<sup>34</sup> È in questi anni che essa "si svincola dal disegno del tessuto edilizio"<sup>35</sup> fino a sopraelevarsi distaccandosi dalle contingenze dei luoghi.

---

<sup>31</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, p. 36

<sup>32</sup> *Ivi*, p. 38

<sup>33</sup> D. P. BILLINGTON, *The tower and the Bridge. The New Art of Structural Engineering*, Princeton University Press, New Jersey 1985, pp. 79 e 80

<sup>34</sup> A. DE CESARIS, *Infrastrutture e paesaggio urbano*, EdilStampa, Roma 2004, p. 13

<sup>35</sup> *Ivi*, p. 16

Gli anni successivi saranno gli anni gloriosi dell'ingegneria italiana con Riccardo Morandi, Silvano Zorzi e Sergio Musmeci, anni in cui il ponte inizierà ad esser visto anche come elemento plastico in armonia con il paesaggio.



*Fig. 8 Viadotto Sfalassà in Calabria di Silvano Zorzi  
(foto tratta da [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com) - maggio 2016)*

Da qualche anno, però, l'infrastruttura ponte si sta rievolvendo. In riferimento ad essa, come afferma Alessandra De Cesaris, si esplorano soluzioni che abbandonano "il dogma della monofunzionalità"<sup>36</sup> privilegiando modalità di progettazione inclusive, il ponte come infrastruttura non esclusivamente tecnica ma architettonica, come spazio pubblico urbano.<sup>37</sup>

Mohsen Mostafavi, esponente del Landscape Urbanism, teoria che propone un riallineamento disciplinare in cui il paesaggio sostituisce l'architettura come struttura base dell'urbanistica contemporanea<sup>38</sup>, afferma che:

"[...] il paesaggio produce nuove intuizioni in risposta alla situazione urbana contemporanea. Ciò permette di descrivere quel territorio in termini di un equo, anche se artificiale, dialogo

---

<sup>36</sup> *Ivi*, p. 20

<sup>37</sup> *Ivi*, p. 24

<sup>38</sup> C. WALDHEIM (a cura di), *The Landscape Urbanism Reader*, Princeton Architectural Press, New York 2006, p. 11

tra edifici e paesaggi. Ma questo dialogo non è limitato dalla tradizionale definizione dei termini 'edificio' e 'paesaggio'; esso tiene conto della contemporanea presenza dell'uno nell'altro, edifici come paesaggi, paesaggi come edifici. [...] Ciò ci spinge a riflettere su domande fondamentali come 'Che cosa è un edificio?' e 'Che cosa è un paesaggio?', questi nuovi ibridi si aggiungono al repertorio esistente di elementi materiali con cui costruiamo urbanistiche future."<sup>39</sup>

Sempre Mostafavi prosegue affermando che le considerazioni urbanistiche sulle reti e le infrastrutture inserite nel paesaggio non devono riguardare solo la loro utilità ma anche la loro gradevolezza. Questi elementi offrono nuove opportunità per la ridefinizione dello spazio pubblico.<sup>40</sup>

"Invece di un desiderio nostalgico per i modelli perduti di spazio pubblico, monumenti, piazze, dovremmo immaginare, favorire e costruire modelli alternativi di urbanistica che siano aperti a, e incoraggino, la partecipazione di tutti i cittadini."<sup>41</sup>

Per Elizabeth Mossop, altra esponente del Landscape Urbanism, le infrastrutture viarie forniscono sempre più spazi pubblici alle nostre città e devono essere collegate ad altri sistemi urbani del transito pubblico, come

---

<sup>39</sup> M. MOSTAFAVI, "Landscape of Urbanism", in M. Mostafavi e C. Najle (a cura di), *Landscape Urbanism. A Manual for the Machinic Landscape*, AA Print Studio, London 2003, p. 7

Testo non tradotto:

"[...] landscape produces new insights in response to the contemporary urban situation. It allows one to describe that territory in terms of an equal, although artificial, dialogue between buildings and landscapes. Yet this dialogue is not limited by the traditional definition of the terms 'building' and 'landscape'; it allows for the simultaneous presence of the one within the other, buildings as landscapes, landscapes as buildings. [...] By forcing us to rethink fundamental questions such as 'What is a building?' and 'What is a landscape?', these new hybrids add to the existing repertoire of material elements with which we construct future urbanisms."

<sup>40</sup> *Ivi*, p. 9

<sup>41</sup> *Ibidem*

Testo non tradotto:

"Instead of a nostalgic yearning for lost models of public space, monuments, piazzas, we should imagine, support and construct alternative models of urbanism that are open to, and encourage, participation by all citizens."

quelli relativi al movimento ciclo-pedonale, alle funzioni di sviluppo economico, alle strutture pubbliche e ai sistemi ecologici. Proprio queste richieste costituiscono, per Mossop, la spinta verso nuovi approcci progettuali.<sup>42</sup>

Si assiste, quindi, al nascere di elementi ibridi che non solo sono capaci di incidere positivamente sul paesaggio ma sono essi stessi paesaggio. Gli ambiti del ponte si trasformano in luoghi da vivere, la Rambla de Mar ne è forse il massimo esempio, la forma diventa scultorea, come nel caso del Pythonbrug dei West 8, il paesaggio nel suo complesso assume un aspetto monumentale, come accaduto con l'inserimento del Viaduc de Millau.

Si rende necessario, quindi, indagare simili trasformazioni che vanno in favore della qualità del paesaggio, comprendendone i principi generatori perché possano essere riapplicati in contesti differenti, costituire la base di valutazioni condivise e portare all'assorbimento delle opere nel paesaggio.

---

<sup>42</sup> E. MOSSOP, "Landscapes of Infrastructure", in C. Waldheim (a cura di), *The Landscape Urbanism Reader*, Princeton Architectural Press, New York 2006, p. 174



# 1. Il ponte è paesaggio

---

I ponti appartengono quasi sempre a un sistema infrastrutturale complesso. Le infrastrutture, soprattutto nell'ultimo secolo, hanno arricchito l'intero pianeta di segni forti ed evidenti; esse sono, come afferma Roberto Busi, "le componenti fisiche primarie dell'antropizzazione del territorio"<sup>1</sup>. La percezione che si ha di esse, lesioni del paesaggio o segni di valore in seno ad esso, dipende da più fattori tra cui la distanza temporale tra la società che le ha generate e quella che le osserva.

I ponti, "elementi infrastrutturali di particolare valenza"<sup>2</sup>, incidono nei contesti più di quanto si possa immaginare. Essi rappresentano "la ricucitura della discontinuità"<sup>3</sup> che permette al viaggiatore di procedere nel suo cammino.<sup>4</sup> Non si può, a tal proposito, non fare riferimento a quanto espresso dal filosofo Martin Heidegger in merito alla capacità del ponte di trasformare un sito in luogo:

"Il luogo non esiste già prima del ponte. Certo, anche prima che il ponte ci sia, esistono lungo il fiume numerosi spazi (*Stellen*) che possono essere occupati da qualcosa. Uno di essi diventa a un certo punto un luogo, e ciò *in virtù del ponte*. Sicché il ponte non

---

<sup>1</sup> R. BUSI, "Il ruolo delle infrastrutture nella costruzione e nella percezione del territorio e del paesaggio", in *Politiche per le infrastrutture e governo de territorio: proposte di qualità integrata nel paesaggio*, p. 96

<sup>2</sup> *Ivi*, p. 95

<sup>3</sup> M. BOTTERO, "Il ponte come metafora", in F. Dani (a cura di), *Il libro dei ponti*, Sarin, Torino 1988, p.11

<sup>4</sup> *Ibidem*

viene a porsi in un luogo che c'è già, ma il luogo si origina solo a partire dal ponte."<sup>5</sup>

L'incidenza del ponte, poi, si basa anche e soprattutto sul legame che intercorre fra ponti e spirito del tempo.

Il rapporto fra ponte e paesaggio è un rapporto basato sull'equilibrio che nei casi migliori porta ad affermare che il ponte è esso stesso paesaggio.

## 1.1. Infrastrutture e paesaggio

L'uomo si è posto il problema delle infrastrutture viarie fin da quando ha deciso di spostarsi per conoscere e conquistare nuovi territori. Da subito ha capito d'avere bisogno di collegamenti riconoscibili, certi, tracciati in maniera indelebile sul territorio così da resistere agli agenti atmosferici anche per lungo tempo.

Georg Simmel afferma che coloro che per primi "segnarono la strada tra due luoghi, portarono a termine una delle più grandi imprese dell'umanità, [in quanto] essi potevano andare e venire da entrambi i luoghi, avendoli collegati per così dire in modo soggettivo"<sup>6</sup>. Era necessario, però, "incidere visibilmente sulla terra il percorso affinché i due luoghi fossero collegati anche oggettivamente"<sup>7</sup>, configurando cioè il territorio sulla base di una determinata volontà e rendendo fruibile la strada a tutti in qualsiasi momento.

Delimitare una strada, sostiene sempre Simmel, "è una prestazione specificamente umana"<sup>8</sup>; per gli animali, infatti, non esiste un collegamento certo tra l'inizio e la fine di un percorso, essi non concentrano "il movimento in una struttura stabile, che inizia e finisce in esso".<sup>9</sup>

---

<sup>5</sup> M. HEIDEGGER, *Saggi e discorsi*, (I ed. 1957), G. Vattimo (a cura di), Mursia, Milano 1976, pp. 102 e 103

<sup>6</sup> G. SIMMEL, *Ponte e Porta. Saggi di Estetica*, (I ed. 1957), A. Borsari e C. Bronzino (a cura di), Archetipo Libri, 2011, p. 12

<sup>7</sup> *Ibidem*

<sup>8</sup> *Ibidem*

<sup>9</sup> *Ibidem*

## 1. Il ponte è paesaggio

John Brinckerhoff Jackson ritiene che non sia facile capire se sia venuta prima la casa o la strada, elementi archetipi della vita umana che portano a riflettere sulla duplice natura dell'uomo, da una parte essere stanziale dall'altra nomade.<sup>10</sup>

Nei secoli le infrastrutture si sono trasformate da elementi semplici a elementi complessi, prodotti industrialmente a chilometri di distanza e portati sul posto tramite mezzi di trasporto che per spostarsi hanno necessità proprio delle infrastrutture. Se prima, infatti, esse venivano costruite con i materiali del luogo, oggi vengono realizzate con calcestruzzo, acciaio e asfalto, materiali che permettono una rapida esecuzione, l'uso di tecnologie altrimenti inapplicabili e una comoda fruibilità dell'opera ma che, al tempo stesso, hanno maggiore difficoltà ad integrarsi nella varietà di paesaggi che arricchiscono il mondo. Gianfranco Privilegio, a tal proposito, fa un interessante confronto tra le dimensioni e i materiali delle opere passate e odierne.

"Nelle epoche preistoriche le opere dell'uomo erano tecnologicamente e dimensionalmente modeste al punto che, salvo rare eccezioni, la maggior parte di esse rientravano equilibratamente in quelle mutazioni cicliche naturali attraverso le quali si integravano con il nostro pianeta, che le accettava, le ricambiava e le rimodellava, senza stravolgere la sua configurazione originale. Man mano che le civiltà umane si sono susseguite ed evolute, gli interventi dell'uomo sono diventati più consistenti, più importanti, più duraturi.

Le opere, i manufatti, le costruzioni, di cui oggi si sta popolando il mondo sono diventate talmente invasive del nostro territorio, da compromettere da un lato l'equilibrio quantitativo tra il contenitore naturale costituito dal nostro pianeta e i contenuti artificiali prodotti dall'uomo; dall'altro, a causa delle tecniche e dei materiali impiegati nella loro costruzione, rendere problematico il loro "assorbimento" da parte della Terra."<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> J. BRINCKERHOFF JACKSON, *Las carreteras forman parte del paisaje*, Editorial Gustavo Gili, Spagna 2011, p. 7

<sup>11</sup> G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996, p. 9

Commercio e industria hanno portato nel tempo ad un incremento delle reti viarie in tutto il mondo; quasi sempre, infatti, le merci sono necessarie al fabbisogno di uomini che vivono in luoghi molto distanti da quelli di produzione. Le infrastrutture hanno permesso e permettono all'uomo di spostarsi in un territorio che sembra non avere confini, se non quelli giurisdizionali.

L'uomo ha creato una rete viaria sempre più vasta fino ad arrivare alla condizione attuale e cioè quella di un territorio ricco di segni.



*Fig. 9 Territorio innervato dalle infrastrutture  
(foto tratta da progettazione-bim.it - maggio 2016)*

Nel tracciare nei secoli le strade, l'uomo ha incontrato non pochi problemi; il territorio, infatti, non si presenta né continuo né in piano.

Anche le città nel corso degli anni si sono modificate inglobando con forza le infrastrutture all'interno della composizione urbana o sfruttandole per espandersi all'esterno dei propri confini. Le infrastrutture rappresentano, infatti, per usare le parole di Carlos Martí Arís, "l'armatura fisica"<sup>12</sup> di città che si espandono diffusamente sul territorio.

Come spiega Geoffrey A. Jellicoe, paesaggista inglese che nel 1960 ipotizza Motopia, città ideale con due principi cardine, ossia strade posizionate sui tetti per lasciare libero l'intero terreno per il pedone e massimo contrasto tra la geometria degli edifici e le forme libere e naturali

---

<sup>12</sup> C. MARTÌ ARÍS, "Nuove occasioni per l'architettura della città", in O. Carpenzano (a cura di), *Lo spazio delle infrastrutture*, Umberto Sala Editore, Pescara 1996, p. 24

## 1. Il ponte è paesaggio

del paesaggio,<sup>13</sup> la forma delle città storiche, con vie adatte ai pedoni e ai veicoli trainati a cavallo, non è andata mutando fino all'avvento del motore a combustione interna, all'inizio del Novecento. L'auto è un guscio di metallo che l'uomo ha sviluppato attorno a sé, gettando, sempre secondo Jellicoe, nel caos le nostre attuali condizioni fisiche, prima con un'auto per famiglia poi con un'auto a persona.<sup>14</sup>

È negli anni postbellici che si ha, quindi, in gran parte del mondo un'implementazione delle reti infrastrutturali. La società era cambiata, la macchina si era diffusa, le industrie avevano aumentato il ritmo di produzione. Era forte il bisogno di connettere sempre di più il territorio, per una necessità di trasformazione, oltre che fisica, sociale.

In Italia, dopo settant'anni, l'opera di infrastrutturazione post bellica è in parte ancora in atto, e rappresenta, forse, la più grande trasformazione civile operata nel paesaggio italiano nel secolo scorso.<sup>15</sup> La velocità con cui si è intrapreso l'ammodernamento del territorio non ha tenuto conto, in molti casi, del paesaggio in cui erano inserite le infrastrutture, facendo sì che si verificassero episodi di basso valore architettonico, paesaggistico e culturale. Nonostante ciò, sono tanti i casi positivi in cui opere mirabili sono state inserite nel contesto con accuratezza e riflessione. Allora nessuno pensava che proprio le infrastrutture avrebbero potuto costituire l'elemento peculiare di riconoscibilità della società di quel tempo, frutto, secondo Rino Tami, "di un'enorme somma di sforzi tecnici, finanziari e umani, [...] positiva testimonianza [di] sensibilità estetica, di rispetto del paesaggio"<sup>16</sup>.

Le infrastrutture, infatti, possono arricchire il territorio e il paesaggio. Se all'inizio appaiono come qualcosa di estraneo al contesto, dopo non molto tempo ne entrano a far parte, a volte con facilità e altre con difficoltà.

---

<sup>13</sup> G. A. JELICOE, *Motopia. A Study in the Evolution of Urban Landscape*, Studio Books, England 1961, p. 7

<sup>14</sup> *Ivi*, p. 143

<sup>15</sup> A. MASSARENTE, "Ponti e viadotti nel paesaggio. Silvano Zorzi e il sistema delle autostrade italiane", in *Rassegna di architettura e urbanistica*, n. 117, 2005, p. 113

<sup>16</sup> R. TAMI, "L'autostrada come opera d'arte", in T. Carloni (a cura di), *Rino Tami, 50 anni di architettura*, Edizioni Casagrande, Svizzera 1984, p. 125



*Fig. 10 Infrastruttura sul Lago di Como (foto dell'autore - maggio 2016)*

L'infrastruttura, secondo Rosaria Anna Iarrera, oggi più che mai catalizza "flussi sociali provenienti da diversi territori [e] si presenta come luogo ideale su cui ri-organizzare la nuova dimensione del paesaggio".<sup>17</sup>

Sono pochi, infatti, i territori privi di infrastrutture viarie o quelli nei quali è possibile non percepirle; esse fanno parte del quotidiano, che siano piccole strade o grandi tratti autostradali.



*Fig. 11 Paesaggio infrastrutturato (foto tratta da [www.boorp.com](http://www.boorp.com) - maggio 2016)*

Le infrastrutture permettono di passare da un paesaggio ad un altro con velocità consentendo a tutti lo stile di vita contemporaneo basato sui

---

<sup>17</sup> R. A. IARRERA, *Autostrade come progetto di paesaggio*, Gangemi Editore, Roma 2003, p. 20

## 1. Il ponte è paesaggio

viaggi. Esse possono essere definite un mezzo facile di conoscenza del paesaggio nonché uno dei mezzi culturali dell'uomo, in quanto permettono non solo il raggiungimento di paesaggi lontani ma anche la conoscenza di tutti quelli intermedi fra il luogo di partenza e quello di arrivo. Andreas Kipar ritiene che il concetto di strada come "strumento di conoscenza e percezione [unito alla] velocità [che] fa percepire le immagini in maniera distorta, dalla rapida successione dei primi piani fino alla fissità dei piani più lontani"<sup>18</sup>, possa essere sfruttato per valorizzare "gli elementi peculiari del paesaggio, che diventano vere e proprie opere d'arte cinematiche".<sup>19</sup>

Allo stesso tempo, però, le infrastrutture presentano alcuni aspetti negativi: creano inquinamento acustico, visivo, frammentano il territorio e in molti casi, purtroppo, deturpano il paesaggio. Alessandra De Cesaris sostiene che le infrastrutture, costruite per implementare il "raggio di azione dell'individuo, [...] hanno molto spesso contribuito in modo sensibile alla dequalificazione del paesaggio [determinando] spazi marginali [...] difficilmente accessibili e dunque degradati"<sup>20</sup>.

Le reti viarie sono in mano a progettisti, pianificatori e politici che dovrebbero provvedere a ridurre al minimo, se non ad eliminare, proprio gli effetti negativi del loro inserimento nell'ambiente e nel paesaggio.

Le infrastrutture, infatti, hanno un notevole impatto estetico; hanno dimensione, forma, colore e matericità, cose che non possono non essere prese in considerazione fin dalla fase progettuale. Persino la graduale variazione di direzione è in grado di influire sull'impatto estetico di una infrastruttura.<sup>21</sup>

Ci si rende conto della loro reale incidenza in quelle occasioni in cui esse sono in grado di lasciare positivamente stupiti. A volte si rimane talmente tanto estasiati davanti ad un intreccio autostradale da arrivare a considerarlo opera d'arte. Per usare alcune parole di Guido Piovene, strade che "convergono, si separano, si abbinano, si scavallano, si scavalcano, [...] si lanciano su ponti sospesi in aria"<sup>22</sup> sono belle e piacevoli sia a guardarle che a percorrerle, capolavori d'ingegneria e d'architettura.

---

<sup>18</sup> A. KIPAR, "Dalla strada al paesaggio", in AA. VV., *I bordi della strada, da limite a risorsa*, in *Trasporti e cultura*, Campanotto Editore, Udine 2007, p. 59

<sup>19</sup> *Ibidem*

<sup>20</sup> A. DE CESARIS, *Infrastrutture e paesaggio urbano*, EdilStampa, Roma 2004, p. 9

<sup>21</sup> F. FIORENTINI, "Introduzione", in A. Carnemolla, P. Desideri e A. Terranova, *Paesaggi metropolitani. Architetture infrastrutturali*, Àrgos Edizioni, Roma 1995, p. 17

<sup>22</sup> G. PIOVENE, "Angolo Nuova York", in *De America*, Garzanti, Milano 1955, p. 33



Fig. 12 Raccordo infrastrutturale (foto tratta da [www.jonathanphotos.com](http://www.jonathanphotos.com) - maggio 2016)

In alcuni casi l'infrastruttura è considerata opera di scultura e i viadotti, così come afferma Iarrera, "sono assimilabili ad opere di *Land Art*".<sup>23</sup> Il valore estetico di una infrastruttura è massimo quando essa si relaziona in maniera armoniosa con il paesaggio che la circonda. Le Corbusier afferma:

"Una strada non è un'entità chilometrica: è un avvenimento plastico in seno alla natura."<sup>24</sup>



Fig. 13 Plan Obus di Algeri, Le Corbusier (immagine tratta da [jsah.ucpress.edu](http://jsah.ucpress.edu) - maggio 2016)

<sup>23</sup> R. A. IARRERA, *Autostrade come progetto di paesaggio*, Gangemi Editore, Roma 2003, p. 17

<sup>24</sup> LE CORBUSIER, *Sur les quatre routes*, Denoël/Gonthier, Parigi 1970, p. 44

## 1. Il ponte è paesaggio

Le infrastrutture sono in grado di trasmettere a chi le osserva o le percorre sensazioni a volte anche uniche. Osservando ad esempio un ponte di grande luce<sup>25</sup> è possibile percepire istintivamente quella sensazione di libertà che il ponte, per dimensione e forma, è in grado di trasmettere. Quello stesso ponte, poi, è in grado di dare sensazioni ancora più forti se lo si percorre, come la sensazione di superamento dei limiti.

Da Lawrence Halprin strade e automobili vengono definite "dispositivi di produzione di libertà ed eccitazione"; l'automobile in autostrada è il simbolo della intensa dedizione del nostro tempo al movimento.<sup>26</sup> Sempre Halprin definisce le autostrade in campagna, con le loro aggraziate, sinuose e curvilinee forme, come "grandi dipinti a flusso libero" grazie ai quali esperire, tramite l'uso, le sensazioni di movimento attraverso lo spazio.<sup>27</sup>

Non sono rari i casi in cui una città si identifica nelle sue infrastrutture o in cui i cittadini si identificano nelle infrastrutture della loro città. Come dice Reyner Banham, capita che le infrastrutture rappresentino il luogo ideale dove il cittadino può sentire la vera essenza della sua città; un esempio di ciò è la superstrada per l'angeleno, posto dove quest'ultimo può esporre la propria auto come fosse un'opera d'arte e può trascorrere alcune delle ore più tranquille della sua giornata.<sup>28</sup>

La strada non è percepibile da fuori per intero, da dentro sì. Percorrendola, dall'inizio alla fine, una serie di scene scorrono davanti agli occhi dell'osservatore, scene sempre diverse anche se si percorre la stessa strada più volte; i fattori variabili sono molti: le condizioni atmosferiche, la velocità di percorrenza, la scenografia in sé che cambia a seconda delle stagioni, degli elementi presenti e delle opere introdotte dall'uomo. Paolo Bürgi racconta l'esperienza in seno ad un'infrastruttura, in auto e a piedi:

"Spostandoci fra città e metropoli attraversiamo il paesaggio a forte velocità, al lontano orizzonte intravediamo sculture, segni, simboli, torri. L'orientamento non si riduce più alla sola lettura delle segnaletiche ma diventa momento d'arte. Sono punti di riferimento la cui già grande scala si amplifica ulteriormente quando diventiamo pedoni, dove la velocità modifica e capovolge la nostra precedente percezione. Così anche gli interstizi

---

<sup>25</sup> Si veda "La dismisura del ponte", quarto paragrafo del capitolo 2

<sup>26</sup> L. HALPRIN, *Freeways*, Reinhold Publishing Corporation, New York 1966, pp. 7 e 12

<sup>27</sup> *Ivi*, p. 17

<sup>28</sup> R. BANHAM, *Los Angeles. L'architettura di quattro ecologie*, Einaudi, Torino 2009, p. 197

diventano giardini, le macchie verdi appena intraviste correndo si trasformano in parchi e piazze attrattive, le aree di riposo in un dialogo con il sito, divenendo un confronto con la storia di un luogo, quello che l'alta velocità non ci trasmette. [...] L'autostrada è orizzonte, è focalizzazione, è corridoio, è ponte, è spazio pubblico, un campo per l'arte e per l'ispirazione."<sup>29</sup>

L'infrastruttura, quindi, può essere intesa come strumento di percezione del paesaggio che, come afferma il punto 4 del *Manifesto per il paesaggio dell'UNISCAPE*, è dinamica e non si riduce alla sola visione statica ma è legata alla percorrenza, al godimento dei complessi fattori umani e naturali che hanno confermato momentaneamente il paesaggio in quella forma. Il paesaggio è "modellato dal movimento dell'utente, come avviene in numerose opere d'arte contemporanea".<sup>30</sup> Un'autostrada integrata nel paesaggio è un'elegante composizione nello spazio orientata alla mobilità; le sue qualità relative alla percezione del movimento possono essere molto eccitanti.<sup>31</sup>

Il concetto di arte, nel tempo, è andato mutando; se prima per opere d'arte si intendevano solo le raffigurazioni pittoriche e scultoree, oggi si annoverano sotto tale dicitura anche tantissimi altri modi di esprimersi. Anche una pellicola cinematografica, se ben diretta, ben ambientata e ben sceneggiata può essere considerata un'opera d'arte; se così è, anche una strada, in cui ogni visuale può essere considerata come una scena cinematografica, così come supposto da Donald Appleyard, Kevin Lynch e John R. Myer, è da considerarsi opera d'arte. Il valore di questa opera dipenderà sia dalla qualità del paesaggio attraversato sia dalla bravura progettuale di raccogliere scene che rendano il viaggio indimenticabile.<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> P. BÜRGI, "A due velocità", in R. A. IARRERA, *Autostrade come progetto di paesaggio*, Gangemi Editore, Roma 2003, p. 9

<sup>30</sup> *Manifesto per il paesaggio*, Uniscape Napoli 2013

<sup>31</sup> L. HALPRIN, *Freeways*, Reinhold Publishing Corporation, New York 1966, p. 37

<sup>32</sup> D. APPELYARD, K. LYNCH e J. R. MYER, "The View from the Road 1964-2003", in *Navigator*, numero monografico, n. 07, gennaio 2003, pp. 9 e 12

## 1. Il ponte è paesaggio



Fig. 14 Atlantic Ocean Road, Norvegia (foto tratta da [www.per-curiosita.com](http://www.per-curiosita.com) - maggio 2016)

Ciò che si osserva percorrendo una grande infrastruttura è anche l'espressione più evidente della società; la strada assume il valore di "punto di vista sul paesaggio"<sup>33</sup> e i paesaggi che scorrono sono proprio l'immagine immediata che una società dà di sé.<sup>34</sup>

Era lungo le infrastrutture che gli artisti un tempo si muovevano per visitare i luoghi da riprodurre; molti dei paesaggi presenti nelle opere di un tempo sono stati dipinti da artisti che si sono fermati lungo il loro percorso, su quelle strade che li conducevano in giro per il mondo.

È fondamentale, quindi, considerare sia il punto di vista di chi osserva la strada sia di chi la percorre; questi "sono spesso in contrasto, e nei singoli casi bisogna decidere quali dei due far prevalere".<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> S. CASUCCI e E. SIVIERO, "Il ponte e la cultura architettonica", in E. Siviero (a cura di), *Il ponte e l'architettura*, CittàStudi Edizioni, Milano 1994, p. 81

<sup>34</sup> *Ibidem*

<sup>35</sup> L. BARBIANO DI BELGIOJOSO e A. BARBIANO DI BELGIOJOSO, "Le strade nel paesaggio", in A. Cazzani (a cura di), *Architettura del verde, L'esperienza paesaggistica italiana*, BE-MA editrice, Milano 1994, pp. 178 e 179



Fig. 15 Punto di vista interno all'infrastruttura (foto tratta da [www.gmdb.it](http://www.gmdb.it) - maggio 2016)

Scendendo di scala, si può constatare che in ambito urbano le strade rappresentano lo spazio di relazione della città. È per questo che sempre più spesso esse si trasformano da mero strumento di collegamento in luoghi in cui stare, in cui trascorrere il proprio tempo libero, configurando se stesse come nuovi luoghi urbani e, così come afferma Alberto Clementi, "dando forma a inediti paesaggi [...] di cui sembra ancora sfuggire a molti osservatori il potenziale innovativo latente".<sup>36</sup>



Fig. 16 Via del Pigneto, Roma (foto tratta da [www.vice.com](http://www.vice.com) - maggio 2016)

---

<sup>36</sup> A. CLEMENTI, "Cinque progetti per Pescara", in O. Carpenzano (a cura di), *Lo spazio delle infrastrutture*, Umberto Sala Editore, Pescara 1996, p. 14

## 1. Il ponte è paesaggio

"Spazi e funzioni urbane [sempre più spesso] sono "ridotti" a linee"<sup>37</sup> e la dimensione prevalente è quella longitudinale, come sostengono Claudia Marcon e Adriano Venudo. Ne emerge un recupero critico della strada come spazio di relazione.<sup>38</sup>

Nonostante gli errori del passato e le trascuratezze messe in atto nel tempo, sempre più consapevoli del valore del paesaggio, oggi si è in grado di mettere in atto procedure e metodi progettuali che tengano conto sia di ciò che è stato deciso sia trascurato in precedenza. Le infrastrutture non devono essere più considerate semplici percorsi di congiunzione di un luogo ad un altro, ma luoghi dai quali poter osservare e apprezzare il paesaggio attraversato in grado di regalare sensazioni e percezioni di valore. Allo stesso tempo le infrastrutture dovrebbero essere considerate esse stesse, con la loro fisicità, come opere d'arte da inserire nel paesaggio per valorizzarlo. È sulla potenziale bellezza delle infrastrutture, infatti, che bisogna puntare e non sulla loro bruttezza. "Chi si preoccupa della bruttezza delle [infrastrutture] mette l'accento sulla repressione del vizio più che sull'incoraggiamento della virtù".<sup>39</sup>

### 1.2. La percezione delle reti infrastrutturali

La "percezione" è un importante strumento per la conoscenza e l'apprezzamento dei luoghi; il termine, infatti, indica il "prendere coscienza di una realtà che si considera esterna, attraverso stimoli sensoriali, analizzati e interpretati mediante processi intuitivi, psichici, intellettivi".<sup>40</sup>

I primi studi sul tema nascono agli inizi del Novecento con la Teoria della *Gestalt*, che trae origine dalle idee di alcuni scrittori e filosofi tedeschi, tra cui Johann Wolfgang Goethe, Ernst Mach e Christian Von Ehrenfels;<sup>41</sup> la psicologia della *Gestalt*, in italiano psicologia della forma o della rappresentazione, si basa sui temi della percezione e dell'esperienza e

---

<sup>37</sup> C. MARCON e A. VENUDO, "Paesaggi sul bordo delle autostrade: sedi proprie e sedi improprie", in AA. VV., *I bordi della strada, da limite a risorsa*, Campanotto Editore, Udine 2007, p. 9

<sup>38</sup> *Ivi*, pp. 9 e 10

<sup>39</sup> D. APPLEYARD, K. LYNCH e J. R. MYER, "The View from the Road 1964-2003", in *Navigator*, numero monografico, n. 07, gennaio 2003, p. 8

<sup>40</sup> <http://www.treccani.it>

<sup>41</sup> <http://www.gestalttheory.net>

sostiene il primato del mondo fenomenico, ovvero l'ammissione dell'esperienza come unica realtà immediatamente data, e l'idea che nella memoria abbiano luogo processi di formazione e differenziazione di strutture sulla base di correlazioni associative.<sup>42</sup> "Da un punto di vista gnoseologico l'approccio conforme al pensiero gestaltista è quello di un realismo critico. Da un punto di vista metodologico l'impostazione gestaltista tenta una ragionevole combinazione del metodo sperimentale con quello fenomenologico."<sup>43</sup>

Le infrastrutture hanno un forte impatto sul paesaggio, in particolare sulla percezione visiva che si ha di esso, sebbene influiscano anche sull'udito e sull'olfatto; l'esperienza paesaggistica, infatti, non si limita alla sola vista ma rende partecipi tutti i sensi "attraverso tutti quegli elementi che conferiscono ai diversi paesaggi particolari identità e valori"<sup>44</sup>. Come afferma Carlo Socco "è nella percezione complessiva che il paesaggio si rivela nella sua pienezza."<sup>45</sup> Nonostante ciò, l'impatto delle infrastrutture è principalmente di tipo visivo; esso può essere mitigato attraverso un'accurata progettazione che può generare anche un nuovo paesaggio in cui architettura e natura dialogano realizzando spazi di qualità. A tal proposito è possibile citare, ad esempio, le opere di Flora Ruchat Roncati; in particolare, in riferimento alla Transjuranne A16 da lei progettata in collaborazione con Renato Salvi, Traudy Pelzel afferma:

"I portali di galleria, luogo della transizione esterno-interno, scandiscono la continuità del percorso e diventano elementi orientanti: omogenei nel linguaggio ma fortemente declinati rispetto al paesaggio.

[...] Nel progetto della Transjuranne appare evidente l'influenza di esperienze che, confrontandosi con la dimensione territoriale, hanno considerato il paesaggio vero e proprio materiale dell'operare artistico."<sup>46</sup>

---

<sup>42</sup> *Ibidem*

<sup>43</sup> *Ibidem*

<sup>44</sup> A. CALCAGNO MANIGLIO, "Per il benessere nel paesaggio", in E. Anguillari, V. Ferrario, E. Gissi, E. Lancerini (a cura di), *Paesaggio e Benessere*, Franco Angeli, Milano 2011, p. 70

<sup>45</sup> C. SOCCO, "L'ascolto del Paesaggio", in *Il silenzio e l'ascolto del paesaggio*, Seminario, Dipartimento di Psicologia dell'Università degli Studi di Torino, Biella 1998, p. 1

<sup>46</sup> T. PELZEL, "L'autostrada Transjuranne", in *Casabella*, anno LXIX, n. 732, aprile 2005, p. 25

## 1. Il ponte è paesaggio



*Fig. 17 Transjuranne di Flora Ruchat Roncati  
(foto tratta da [www.galerie-zdjec.pl](http://www.galerie-zdjec.pl) settembre 2016)*

L'impatto dell'infrastruttura sul paesaggio può essere più o meno forte, a seconda della qualità progettuale dell'opera, della sensibilità del progettista nei confronti del paesaggio e di tutti quegli accorgimenti previsti e attuati al fine di ridurre al minimo gli effetti negativi dell'inserimento di un'opera nel contesto.

Kevin Lynch, già quarant'anni fa, parlava di pianificazione cosciente e gestione della qualità percepibile del territorio. Egli riteneva che la qualità sensoriale, spesso trascurata e negata, fosse di fondamentale importanza in particolar modo da un punto di vista sociale.<sup>47</sup>

Da alcuni anni si sta affermando lo studio della percezione sociale dei luoghi che, come afferma Viviana Ferrario, "è considerato uno dei focus che caratterizzano la ricerca europea sul paesaggio."<sup>48</sup> La Convenzione Europea, come afferma Michela Saragoni, "assume la percezione sociale come fattore strutturale e fondativo del paesaggio stesso, assurgendola addirittura ad elemento definitorio"<sup>49</sup>; paesaggio, infatti, "designa una determinata parte del territorio, così come è percepita dalle

---

<sup>47</sup> K. LYNCH, *Il senso del territorio*, Il saggiaatore, Milano 1981, p. 14

<sup>48</sup> V. FERRARIO, ""As perceived by people". Alcune considerazioni su paesaggio e percezione", in E. Anguillari, V. Ferrario, E. Gissi, E. Lancerini (a cura di), *Paesaggio e Benessere*, Franco Angeli, Milano 2011, p. 27

<sup>49</sup> M. SARAGONI, "Struttura del paesaggio e percezione sociale: quale rapporto nella definizione della qualità?", in *XXXVI Incontro di Studio del Ce.S.E.T.*, Firenze University Press, Firenze 2007, p. 223

popolazioni"<sup>50</sup>. La percezione non è qui intesa come mero processo fisiologico, ma come processo di significazione ed elaborazione culturale; "l'uomo e il suo ambiente sono legati da una interrelazione "circolare" (nel senso di una reciproca capacità di influenza e modifica)".<sup>51</sup>

L'espressione "percezione sociale delle infrastrutture" può essere intesa come "ciò che la gente pensa delle infrastrutture", privilegiando gli aspetti culturali, simbolici e cognitivi rispetto agli aspetti puramente sensoriali<sup>52</sup> e facendo riferimento "alla dimensione collettiva della percezione piuttosto che a quella individuale".<sup>53</sup> Sempre secondo Saragoni si configura "un quadro nel quale la percezione sociale è elemento strutturale del paesaggio tanto quanto il paesaggio stesso è elemento strutturale della società"<sup>54</sup>.

Il dibattito inerente la percezione sociale delle infrastrutture è acceso ed in parte ancora aperto; c'è chi le apprezza, ne incoraggia la diffusione e le esalta, quale elemento peculiare della civiltà del ventesimo secolo, e c'è chi invece le disprezza, si oppone alla loro realizzazione e le denigra, fino a definirle opere inutili. Per Lodovico e Alberico Barbiano di Belgiojoso, ad esempio, che se ne vedano e se ne facciano il meno possibile rappresenta un obiettivo da porsi.<sup>55</sup> Non si può essere del tutto in accordo con simile tesi nonostante si sia coscienti dell'invasività di questi elementi nella natura;<sup>56</sup> nel caso in cui sia necessario, in determinati contesti, far vedere un'infrastruttura il meno possibile, si può scegliere un approccio progettuale di tipo mimetico senza però considerare l'opera non degna d'esser vista. Le infrastrutture, infatti, esistono, sono utili e necessarie e la soluzione è realizzarle tenendo conto il più possibile degli aspetti

---

<sup>50</sup> *Convenzione Europea del Paesaggio*, Firenze 2000, Articolo 1 (Definizioni)

<sup>51</sup> M. SARAGONI, "Struttura del paesaggio e percezione sociale: quale rapporto nella definizione della qualità?", in *XXXVI Incontro di Studio del Ce.S.E.T.*, Firenze University Press, Firenze 2007, p. 223

<sup>52</sup> V. FERRARIO, ""As perceived by people". Alcune considerazioni su paesaggio e percezione", in E. Anguillari, V. Ferrario, E. Gissi, E. Lancerini (a cura di), *Paesaggio e Benessere*, Franco Angeli, Milano 2011, p. 26

<sup>53</sup> *Ivi*, p. 27

<sup>54</sup> M. SARAGONI, "Struttura del paesaggio e percezione sociale: quale rapporto nella definizione della qualità?", in *XXXVI Incontro di Studio del Ce.S.E.T.*, Firenze University Press, Firenze 2007, p. 223

<sup>55</sup> L. BARBIANO DI BELGIOJOSO e A. BARBIANO DI BELGIOJOSO, "Le strade nel paesaggio", in A. CAZZANI (a cura di), *Architettura del verde, L'esperienza paesaggistica italiana*, BE-MA editrice, Milano 1994, p. 175

<sup>56</sup> *Ibidem*

## 1. Il ponte è paesaggio

paesaggistici e ambientali, sfruttandole, così come afferma Francesca Governa, per valorizzare il capitale territoriale locale.<sup>57</sup>

"Fino ad un recente passato, [in parte ancora oggi è così] il paesaggio si è inteso contaminato dalla rete dei servizi [e] le infrastrutture tecniche hanno rappresentato l'aspetto negativo degli insediamenti"<sup>58</sup>; così come ben affermato da Lucia Bonanno, esse erano considerate solo opere necessarie, trascurate nei momenti di contemplazione e ammirazione del paesaggio che era ritenuto bello se incontaminato.<sup>59</sup>

I moti che spesso si levano in opposizione alle infrastrutture a volte si basano, secondo Giovanni Corbellini, su argomentazioni di carattere economico e politico<sup>60</sup> che solo in secondo luogo dovrebbero avere a che fare con l'infrastruttura che di per sé, per la sua utilità, è spesso un valore aggiunto al territorio.

Franco Zagari, in riferimento al Ponte sullo Stretto di Messina, parla di invidia e timore per la sicurezza degli schieramenti che si contrappongono riguardo alla realizzazione delle infrastrutture con idee che col tempo si radicalizzano fino a quando non si parla più né di opera, né di paesaggio, semplicemente si è pro o contro.<sup>61</sup>

Questi movimenti portano spesso come esempio quanto di simile è già stato realizzato o, in alcuni casi, non portato a compimento; questo gioca spesso a sfavore dell'infrastruttura in quanto, salvo casi di eccezionale qualità e bellezza, che corrispondono ad una adeguata progettazione, realizzazione e contestualizzazione dell'opera, molte infrastrutture sembrano esser state mal inserite nel contesto, o si trovano in stato d'abbandono, costituendo esempi negativi di cui è possibile scorgere il lato positivo solo allargando di molto la visione, come fa notare John Brinckerhoff Jackson in riferimento all'Autostrada U.S. I, oggetto di duri commenti per le tante costruzioni ad essa affiancate che la

---

<sup>57</sup> F. GOVERNA, "Ripensare il rapporto infrastrutture/territorio. Infrastrutture di trasporto e processi di sviluppo locale", in S. Maffioletti (a cura di), *Paesaggi delle infrastrutture*, Il poligrafo, Padova 2005, p. 46

<sup>58</sup> L. BONANNO, *Architetture del paesaggio. Ponti di Sicilia*, Medina, Palermo 1999, p. 20

<sup>59</sup> *Ivi*, p. 21

<sup>60</sup> G. CORBELLINI, "Dis/connesione: le infrastrutture come strumento di controllo sociale", in AA. VV., *I bordi della strada, da limite a risorsa*, in *Trasporti e cultura*, Campanotto Editore, Udine 2007, p. 18

<sup>61</sup> F. ZAGARI, "Pontenonponte", in C. Mancosu (a cura di), *Il Ponte sullo Stretto, Rischi, dubbi, danni e verità nascoste*, m.e. architectural book and review, Roma 2010, p. 82

trasformano in una "baraccopoli longitudinale"<sup>62</sup> ma che dall'alto è vista come una scia luminosa multicolore che si muove sinuosa nel buio, decorazione fatta dall'uomo della superficie terrestre.<sup>63</sup>

Sempre John Brinckerhoff Jackson afferma che quello che ci si aspettava dalle infrastrutture era qualcosa di grandioso, sia dal punto di vista delle sensazioni che dal punto di vista sociale. Si era affascinati dalle nuove strade e autostrade, "con i loro svincoli a quadrifoglio, i loro sottopassaggi, i loro ponti e il loro flusso senza interruzioni"<sup>64</sup>; a quello ha fatto seguito, però, la suddivisione del paesaggio e la congestione delle strade. Tutto ciò risulta deprimente "per la generazione che ricorda ancora la strada tradizionale e la sua monumentalità"<sup>65</sup>.

Le opere del passato sono in grado, quindi, di influenzare la percezione sociale che si ha delle infrastrutture da realizzare; se ci si riferisce ad esempi antichi, la percezione sarà positiva, se ci si riferisce ad esempi dell'ultimo secolo, il più delle volte essa sarà opposta.



Fig. 18 Acquedotto romano (foto tratta da it.wikipedia.org - maggio 2016)

In taluni casi si arriva ad un livello tale di percezione sociale negativa da far dimenticare ai più che l'uomo è in grado di generare qualità e

---

<sup>62</sup> J. BRINCKERHOFF JACKSON, "Una architettura diversamente orientata", in A. Petruccioli (a cura di), *John Brinckerhoff Jackson. A proposito dei paesaggi. Dodici saggi brevi*, ICAR, Bari 2006, p. 108

<sup>63</sup> *Ivi*, pp. 107-109

<sup>64</sup> J. BRINCKERHOFF JACKSON, "Camion City", in A. Petruccioli (a cura di), *John Brinckerhoff Jackson. A proposito dei paesaggi. Dodici saggi brevi*, ICAR, Bari 2006, p. 168

<sup>65</sup> *Ivi*, p. 170

## 1. Il ponte è paesaggio

bellezza; a priori, si è portati a dire "No" alle nuove infrastrutture. João Nunes esplica in tal modo il problema:

"La mancanza di fiducia – tipicamente contemporanea – nell'opera umana, che scaturisce comprensibilmente come risultato di tanti segni nocivi o senza senso, ha lasciato spazio al sorgere di una morale elementare di facile diffusione. Questa morale, quando associata alle origini culturali della necessità di creare una frontiera tra umano e non umano, tra naturale e artificiale, è riuscita ad imporre un'immagine del mondo in cui l'Uomo e il suo intervento sono associati al Male e al degrado, mentre ciò che non è stato toccato dall'Uomo (se ancora esiste) si propone come esempio del Bene.

[...] Da tutto ciò deriva un atteggiamento basato su un principio conservatore, che rifiuta la trasformazione in quanto trasformazione e nega all'operato umano, in modo contraddittorio, la capacità di generare bellezza, efficacia, e altri valori che questa stessa morale riconosce nelle opere dell'Uomo del passato."<sup>66</sup>

Se solo si prendono in considerazione, però, anche pochi esempi fra quelli in cui un'infrastruttura è stata in grado di valorizzare e dare identità ad un contesto, si capisce quanto spesso posizioni aprioristiche siano in grado di privare l'umanità e il paesaggio di opere di valore pari, se non superiore, a quello delle infrastrutture del passato. Riguardo ai ponti, si può citare ad esempio il Golden Gate Bridge, che ha arricchito e ha dato forte identità alla baia di San Francisco; esempio simile, ma contemporaneo, è il Viaduct de Millau che ha reso la Valle de Tarn riconoscibile in tutto il mondo. Scendendo di scala è possibile citare l'Erasmusbrug di Rotterdam, la Rambla de Mar di Barcellona e il Pythonbrug di Amsterdam, tutti esempi noti degli ultimi anni la cui percezione sociale positiva è data dal fatto che rappresentano opere da ammirare, luoghi da vivere o elementi che valorizzano il contesto. Ci sono poi i ponti di Calatrava, dalla forte identità, il Ponte del Mare, esempio italiano di recente realizzazione che ha reso il lungomare di Pescara

---

<sup>66</sup> J. NUNES, "Infrastruttura e paesaggio", in M. Arnaboldi ed E. Sassi (a cura di), *Costruire il paesaggio*, Mendrisio Academy Press, Mendrisio 2013, pp. 11 e 12

famoso, il Ponte sul Basento di Musmeci ed il Viadotto Bisantis di Morandi che hanno dato rispettivamente a Potenza e a Catanzaro simboli in cui potersi riconoscere, icone con le quali proporsi.



Fig. 19 Il Golden Gate Bridge a San Francisco di Joseph Baermann Strauss  
(foto tratta da [ihitthebutton.com](http://ihitthebutton.com) - maggio 2016)

C'è da dire che simili percezioni distorte si hanno più nel nostro Paese che in altri, forse perché siamo quel Paese che ha allo stesso tempo la maggior parte di esempi positivi e negativi o forse ciò è dovuto alla bellezza naturale del nostro paesaggio. La paura di sbagliare, deturpando ulteriormente i contesti, porta spesso ad un immobilismo conservatore e non creativo che considera qualsiasi alterazione come negativa.<sup>67</sup>

Per reagire è necessario progettare e realizzare infrastrutture che incidano positivamente sul paesaggio. Occorre istituire processi che diano importanza alla qualità architettonica dell'opera e alla sua valutazione, attraverso, per esempio, l'inserimento di quest'ultima nell'Autorizzazione Paesaggistica e nella Valutazione di Impatto Ambientale o tramite i concorsi di progettazione. È necessario informare e coinvolgere le popolazioni nel processo progettuale accettando "con spirito inventivo la sfida della trasformazione".<sup>68</sup>

---

<sup>67</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, p. 28

<sup>68</sup> A. KIPAR, "Dalla strada al paesaggio", in AA. VV., *I bordi della strada, da limite a risorsa*, in *Trasporti e cultura*, Campanotto Editore, Udine 2007, p. 55

## 1. Il ponte è paesaggio

Traudy Pelzel ritiene che l'attuale percezione negativa delle infrastrutture sia dovuta al fatto d'aver "relegato a un ambito separato, dominato dalla tecnica, le opere di ingegneria"<sup>69</sup>, mentre un approccio architettonico avrebbe potuto produrre fin dall'inizio risultati diversi; ciò potrebbe anche esser vero, ma non bisogna dimenticare che quegli esempi di infrastrutture che oggi tanto ammiriamo, opere di Riccardo Morandi, Silvano Zorzi, Sergio Musmeci e Pier Luigi Nervi, sono frutto della stessa formazione tecnica dei progettisti e che alcuni degli esempi odierni sono parzialmente negativi in quanto opere non perfettamente parte del contesto, come afferma Ben Van Berkel in merito ad alcune delle opere di Santiago Calatrava.<sup>70</sup> Tutto il male, quindi, non dipende da una determinata categoria professionale accusata, da Marcel Smets, di essere attratta soprattutto dall'abilità tecnologica.<sup>71</sup> Così Franco Zagari racconta con dolore la sostituzione di alcuni dei viadotti frutto dell'ingegneria italiana degli anni Sessanta e Settanta:

"In compenso un'altra grande opera è stata realizzata in questo contesto, nel disinteresse generale, il rifacimento dell'autostrada fra Gioia Tauro e Scilla, forse un terzo del Ponte sullo Stretto come spesa, con grandissime perdite da parte della qualità del patrimonio artistico e del paesaggio volute e benedette dai Ministeri dei Beni culturali e dell'Ambiente: la demolizione di viadotti che sono stati l'orgoglio del nostro paese nel mondo, mirabilmente costruiti, genialmente inseriti nel paesaggio, meravigliosi da percorrere... Opere di Riccardo Morandi, Silvano Zorzi e molti altri, chi mai saranno stati costoro? Tutto avvenuto in un silenzio di piombo."<sup>72</sup>

Lawrence Halprin, parlando delle *freeways* americane, in particolare in ambito urbano, afferma che alcune di esse in passato sono state

---

<sup>69</sup> T. PELZEL, "Infrastrutture come occasione di trasformazione del paesaggio", in *Casabella*, anno LXIX, n. 732, aprile 2005, p. 21

<sup>70</sup> B. VAN BERKEL, in T. Gannon (a cura di), *UN STUDIO. Erasmus Bridge*, Princeton Architectural Press, New York 2004, p. 34

<sup>71</sup> M. SMETS, "Il nuovo paesaggio delle infrastrutture in Europa", in *Lotus International*, n. 110, p. 116

<sup>72</sup> F. ZAGARI, "Pontenonponte", in C. Mancosu (a cura di), *Il Ponte sullo Stretto, Rischi, dubbi, danni e verità nascoste*, m.e. architectural book and review, Roma 2010, p. 90

magnifici esempi di ingegneria, mentre altre hanno umiliato le città; tutte, però, hanno portato alla conoscenza di una nuova dimensione vibrante: la qualità del movimento ad alta velocità attraverso lo spazio.<sup>73</sup>

Egli ritiene che esse abbiano fallito lì dove i loro progettisti hanno ignorato le potenzialità della loro forma e le loro qualità intrinseche come opere d'arte urbana:

"Esse sono state pensate solo come vettori di traffico, ma, in realtà, sono una nuova forma di scultura urbana per il movimento. Per raggiungere tale obiettivo le strade devono essere progettate da persone con grande sensibilità, non solo per la struttura ma anche per l'ambiente, per l'effetto delle strade sulla forma della città, per la coreografia del movimento.

[...] I principi di ingegneria sono estremamente chiari per la progettazione di queste strade, ma il carattere e le qualità delle nuove strutture nel contesto dei loro ambienti urbani, l'impatto sociale oltre che fisico sulle comunità che attraversano, i loro allineamenti e la forma, dipendono da giudizi di valore di tipo intuitivo."<sup>74</sup>

Da quanto esposto si deduce che molto, se non tutto, è affidato alla sensibilità del progettista che deve esser formato alla cura, al mantenimento e alla valorizzazione del paesaggio; in fase progettuale è auspicabile un approccio di tipo transdisciplinare: più figure, dall'ingegnere all'architetto, dal paesaggista all'ecologista, dovrebbero collaborare estendendo il senso dell'infrastruttura "ad una dimensione biologica,

---

<sup>73</sup> L. HALPRIN, *Freeways*, Reinhold Publishing Corporation, New York 1966, p. 5

<sup>74</sup> *Ibidem*

Testo non tradotto:

*"They have been thought of only as traffic carriers but, in fact, they are a new form of urban sculpture for motion. To fulfill this aim freeways must be designed by people with great sensitivity not only to structure, but also to the environment; to the effect of freeways on the form of the city; and to the choreography of motion.*

*[...] The engineering principles are extremely precise for the design of these roads, but the character and qualities of the new structures in the context of their urban settings, their sociological as well as physical impact on the communities through which they pass, their alignments and form, depend on value judgements of the most intuitive kind."*

## 1. Il ponte è paesaggio

sociale ed estetica"<sup>75</sup>, tenendo conto di tutte le componenti che è giusto considerare al momento dell'inserimento di simili opere nel contesto.

Le infrastrutture fanno parte del paesaggio e divengono in alcuni casi esse stesse paesaggio. Nessuno, oggi, direbbe il contrario di un acquedotto romano immerso nella campagna, dismesso o addirittura ancora in uso, che determina un paesaggio culturale, storico e di valore; "questo concetto è molto più difficile da accettare in relazione alle infrastrutture contemporanee".<sup>76</sup> Come spiega João Nunes, più che a differenze significative di progettazione rispetto al passato ciò lo si deve "al fatto che si tratta di trasformazioni a cui assistiamo [che modificano ciò] a cui siamo abituati in qualcos'altro".<sup>77</sup>

Anche molte infrastrutture d'oggi o del recente passato hanno un valore storico e documentario da preservare, ancora difficilmente riconosciuto, appunto, per la vicinanza temporale,<sup>78</sup> valore che a loro è stato conferito, oltre che da sperimentazioni tecnologiche e costruttive, da relazioni ben riuscite con il contesto.<sup>79</sup>

Quando si inserisce un'infrastruttura nel paesaggio, qualunque sia il risultato finale, si ottiene un paesaggio differente dal precedente, composto da nuovi elementi, visioni e caratteri, che funzionerà secondo nuove regole e a cui corrisponderà un'immagine differente. Tale paesaggio, proprio come afferma Nunes, è in grado di raccogliere in sé le intenzioni della civiltà che lo ha generato, al pari di un'istantanea da lasciare alle generazioni future.<sup>80</sup>

Oggi, le infrastrutture sono il simbolo della nostra società, mezzo di incontro e movimento.<sup>81</sup> Esse affrontano il paesaggio con forza ed aggressività grazie alle nuove tecniche conseguite e ad una nuova estetica

---

<sup>75</sup> R. A. IARRERA, "Ambienti autostradali, fabbriche del paesaggio", in AA. VV., *I bordi della strada, da limite a risorsa*, in *Trasporti e cultura*, Campanotto Editore, Udine 2007, pp. 29 e 30

<sup>76</sup> J. NUNES, "Infrastruttura e paesaggio", in M. Arnaboldi ed E. Sassi (a cura di), *Costruire il paesaggio*, Mendrisio Academy Press, Mendrisio 2013, p. 12

<sup>77</sup> *Ibidem*

<sup>78</sup> R. GRIGNOLO, "Una "Enciclopedia critica per il riuso e il restauro dell'architettura del XX secolo"", in B. Pedretti e B. Reichlin (a cura di), *Riuso del patrimonio architettonico*, Mendrisio Academy Press, Svizzera 2011, p. 125

<sup>79</sup> Si veda "Metabolizzazione", quinto paragrafo del capitolo 3

<sup>80</sup> J. NUNES, "Infrastruttura e paesaggio", in M. Arnaboldi ed E. Sassi (a cura di), *Costruire il paesaggio*, Mendrisio Academy Press, Mendrisio 2013, p. 15

<sup>81</sup> A. CAPUANO, "Linee e punti di microstorie territoriali Rete di percorsi e nuove accessibilità per tutti", in *La montagna resiliente. Sicurezza, coesione e vitalità nella ricostruzione dei territori abruzzesi*, Quodlibet, Macerata 2014, p. 340

tesa "all'eliminazione di gerarchie d'attenzione";<sup>82</sup> è necessario, quindi, tenere a mente lo stretto legame esistente fra infrastruttura e paesaggio al fine d'ottenere percezione sociale positiva di esse. L'infrastruttura può e deve essere percepita come elemento caratterizzante e non come "intrusione dannosa e stonata" nel paesaggio.<sup>83</sup>

Le *parkways* americane, necessarie alla popolazione statunitense che agli inizi del Novecento cominciava a intravedere nella macchina il suo "mezzo di spostamento preferito"<sup>84</sup>, sono state progettate con l'intento di mostrare la spettacolarità dei paesaggi americani, orgoglio nazionale.<sup>85</sup> Il termine è stato utilizzato per la prima volta da Frederick Law Olmsted, Calvert Vaux e Charles Eliot, "pionieri americani della architettura del paesaggio".<sup>86</sup> Esse coniugano un nuovo impianto stradale con luoghi per lo svago e la ricreazione, permettono di percepire con l'automobile le bellezze del paesaggio e sono percepite esse stesse come piccoli parchi. Progettare una *parkway* sostanzialmente è come progettare dei parchi che possono essere "assolutamente formali o straordinariamente pittoreschi".<sup>87</sup> Siegfried Giedion in relazione alla *parkway* afferma:

"[...] essa umanizza la strada, seguendo docilmente il terreno e sfruttandolo, salendo e discendendo con le pendenze del suolo, immergendosi completamente nel paesaggio. La strada si stende nella campagna, si immerge in essa fra dolci pendii verdi che si fondono nel terreno circostante, tanto naturalmente che l'occhio non può distinguere tra quanto è opera della natura e quanto è contributo del giardiniere paesaggista."<sup>88</sup>

Le *parkways* sono divenute in breve tempo anche lo strumento di riqualificazione di aree degradate, a cominciare dalla Bronx River Parkway,

---

<sup>82</sup> L. BONANNO, *Architetture del paesaggio. Ponti di Sicilia*, Medina, Palermo 1999, pp. 22 e 24

<sup>83</sup> A. TRAMONTIN, "I ponti: crene affilate di luoghi, di tempi, di miti", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008, p. 30

<sup>84</sup> E. MORELLI, *Disegnare linee nel paesaggio, metodologie di progettazione paesistica delle grandi infrastrutture viarie*, Tesi di Dottorato di Ricerca in Progettazione Paesistica, Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del territorio, Firenze University Press, Firenze 2005, p. 52

<sup>85</sup> *Ibidem*

<sup>86</sup> *Ibidem*

<sup>87</sup> *Ibidem*

<sup>88</sup> S. GIEDION, *Spazio, Tempo, Architettura*, (I ed. 1941), Hoepli, Milano 1984, p. 717

## 1. Il ponte è paesaggio

divenendo le protagoniste dei piani di sviluppo del territorio, su progettazione in particolar modo di architetti paesaggisti.<sup>89</sup>



Fig. 20 Bronx River Parkway, USA (foto tratta da [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org) - luglio 2016)

Il degrado del Bronx, però, come afferma Marshall Berman, è da ricondursi anche all'inserimento di un'altra infrastruttura: la Cross Bronx Expressway, realizzata tra il 1948 e il 1972 tagliando in due il distretto.

"Questa strada, benché intasata giorno e notte da un traffico pesante, è rapida, mortalmente rapida; [...] continui convogli di enormi autocarri [...] precludono la visuale, le automobili sfrecciano in maniera incontrollata, muovendosi a zig-zag tra gli autocarri; è come se ognuno su questa strada fosse preso dal disperato, irrefrenabile impulso di uscire dal Bronx con tutta la velocità consentitagli dalle ruote. Uno sguardo al panorama della città a nord e a sud -è difficile gettarvi più di qualche fuggevole occhiata, perché gran parte della strada è al di sotto del livello del terreno ed è costeggiata da muri di mattoni alti dieci piedi- ve ne farà comprendere il motivo: centinaia di edifici abbandonati,

---

<sup>89</sup> E. MORELLI, *Disegnare linee nel paesaggio, metodologie di progettazione paesistica delle grandi infrastrutture viarie*, Tesi di Dottorato di Ricerca in Progettazione Paesistica, Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del territorio, Firenze University Press, Firenze 2005, p. 52

[...] dozzine di isolati costituiti unicamente da mattoni frantumati e da terreno incolto."<sup>90</sup>

Colui che volle la Cross Bronx Expressway fu Robert Moses, urbanista americano responsabile della politica dei trasporti di New York, creatore anche delle strade panoramiche situate nella parte settentrionale e meridionale dello Stato, come ad esempio la Northern State Parkway. Riferendosi a queste ultime, Berman invece afferma che "queste strade a lento scorrimento, artificialmente panoramiche, benché alquanto deteriorate a distanza di mezzo secolo, sono tuttora tra le più belle del mondo. Tuttavia la loro bellezza non emana [...] dall'ambiente naturale che le circonda: scaturisce dall'ambiente creato artificialmente dalle strade stesse"<sup>91</sup>.

A Moses si deve anche il sistema di autostrade, strade panoramiche e ponti che interseca l'area metropolitana: l'autostrada sopraelevata del WestSide, la Belt Parkway e il Triborough Project. Tali progetti "crearono tutta una serie di nuovi approcci spettacolari, dal punto di vista visivo, alla città, mettendo in mostra la grandiosità di Manhattan da molte nuove angolature [...] e nutrendo di fantasie urbane tutta una nuova generazione"<sup>92</sup>.

È da alcuni anni che si sta diffondendo il concetto di infrastruttura come elemento necessario non solo alla mobilità ma anche alla leggibilità e identità della città. In ambito urbano, paesaggio artificiale per antonomasia, la percezione che si ha delle infrastrutture è meno negativa che altrove. Non sono pochi, infatti, i casi in cui esse vengono prese come pretesto per generare qualità urbana, come "occasione di riqualificazione, recupero e ridisegno complessivo del territorio"<sup>93</sup>, divenendo, in alcuni casi, luoghi per la collettività, per il tempo libero e le relazioni sociali.<sup>94</sup>

Anche infrastrutture dismesse, abbandonate e lasciate al degrado, o quelle la cui realizzazione non è stata mai portata a termine possono

---

<sup>90</sup> M. BERMAN, "La New York City di Robert Moses", in *Casabella*, anno LII, n. 542-543, gennaio-febbraio 1988, p. 36

<sup>91</sup> *Ivi*, p. 38

<sup>92</sup> *Ivi*, p. 39

<sup>93</sup> T. PELZEL, "Infrastrutture come occasione di trasformazione del paesaggio", in *Casabella*, anno LXIX, n. 732, aprile 2005, p. 21

<sup>94</sup> J. BRINCKERHOFF JACKSON, *Las carreteras forman parte del paisaje*, Editorial Gustavo Gili, Spagna 2011, pp. 10 e 11

## 1. Il ponte è paesaggio

essere recuperate e restituite alla collettività, riqualificando l'area e trasformando gli spazi dell'infrastruttura in spazi per lo stare, partendo da sotto il viadotto, come fatto dal gruppo di lavoro G124 organizzato da Renzo Piano per rispondere al degrado delle periferie, per arrivare successivamente alla riqualificazione dello spazio superiore.<sup>95</sup>



Fig. 21 Sotto il viadotto, G124

(immagine tratta da [www.professionearchitetto.it](http://www.professionearchitetto.it) - maggio 2015)

### 1.3. L'incidenza dei ponti

Per poter superare discontinuità territoriali i tracciati viari o ferroviari necessitano di ponti che permettano di sostenere la strada a diversi metri da terra o dall'acqua. La singolarità dei ponti è legata alle caratteristiche del territorio. Che siano storici, moderni o contemporanei, di piccole o grandi dimensioni, i ponti, come sostiene Lucia Bonanno, "non si sovrappongono al preesistente ma [intervengono] nella struttura del paesaggio a determinarne profondi mutamenti"<sup>96</sup>. Ovunque, e sempre, la presenza di un ponte rivela la presenza di una discontinuità territoriale.

I ponti, come afferma Roberto Busi, fanno parte "di quei manufatti che, nella tecnica stradale, vengono indicati come "opere d'arte", a manifestare la relativa complessità di realizzazione che va ben oltre la nuda

<sup>95</sup> M. ALVISI, "Per un ponte che riavvicini le persone", *Periferie*, Elcograf S.P.A., Verona 2014, p. 70

<sup>96</sup> L. BONANNO, *Architetture del paesaggio. Ponti di Sicilia*, Medina, Palermo 1999, p. 35

e fredda applicazione di tecnologia"<sup>97</sup>. Essi non sono elementi di facile realizzazione, nonostante permettano il superamento degli ostacoli con semplicità; sfidano la gravità, nonché alcuni degli elementi più forti presenti in natura, l'acqua e il vento, le cui azioni sono capaci di distruggere o rendere difficoltosa la realizzazione e la permanenza dell'opera nell'ambiente.

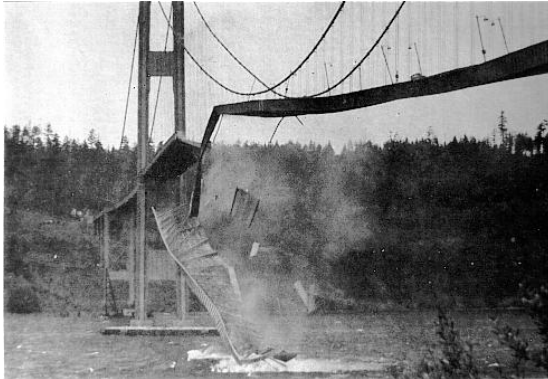


Fig. 22 Il crollo del Tacoma Narrows Bridge sotto l'azione del vento, USA  
(foto tratta da [faculty.plattsburgh.edu](http://faculty.plattsburgh.edu) - maggio 2016)

Le tecniche costruttive hanno permesso di superare ostacoli e luci sempre più grandi fino ad arrivare ai giorni nostri in cui i ponti sono in grado di oltrepassare anche bracci di mare, collegando nazioni divise dall'acqua, come nel caso dell'Øresundsbron che collega Danimarca e Svezia.<sup>98</sup>

---

<sup>97</sup> R. BUSI, "Il ruolo delle infrastrutture nella costruzione e nella percezione del territorio e del paesaggio", in *Politiche per le infrastrutture e governo de territorio: proposte di qualità integrata nel paesaggio*, p. 96

<sup>98</sup> Si veda "La dismisura del ponte", quarto paragrafo del capitolo 2

## 1. Il ponte è paesaggio



*Fig. 23 Ponte nella baia di Tsingtao, Cina  
(foto tratta da micettescans.blogfree.net - maggio 2016)*

La necessità iniziale di mantenere luci strutturali modeste ha spinto spesso l'uomo a variare il percorso delle strade, obbligandolo a tracciarle nel punto più stretto e sicuro della discontinuità territoriale. La ricerca della soluzione più semplice per costruire un ponte, nonostante l'avanzamento tecnologico, rimane tutt'ora un metodo progettuale valido, regola essenziale di una progettazione sensata e razionale.

È con la costruzione dei ponti che quello che Georg Simmel definisce il "miracolo del cammino"<sup>99</sup> raggiunge il suo punto più elevato. I ponti rappresentano l'estensione della volontà umana allo spazio esteriore.<sup>100</sup>

Essi incidono sulla possibilità di conoscenza e perlustrazione facile del territorio; senza di essi, infatti, sarebbe più complicato passare da una parte all'altra di un dirupo, di un fiume o di una vallata, ma anche di una città. Essi ampliano le vie di comunicazione "accelerando lo sviluppo degli scambi e delle informazioni"<sup>101</sup> e rendono più forte l'identità di un territorio, trasformando dei siti in dei luoghi.<sup>102</sup>

Il ponte occupa uno spazio nel vuoto; la sua presenza non è solo bidimensionale, come nel caso della strada che ha lunghezza e larghezza ma poggia sempre a terra. Un ponte può esser visto dall'alto, dal basso, di lato, di sopra, di sotto, di dentro e di fuori; anche solo per il fatto di

---

<sup>99</sup> G. SIMMEL, *Ponte e Porta. Saggi di Estetica*, (I ed. 1957), A. Borsari e C. Bronzino (a cura di), Archetipo Libri, 2011, p. 12

<sup>100</sup> *Ibidem*

<sup>101</sup> G. ASCARELLI, *Architettura e rinnovo del territorio*, Edizioni Kappa, Roma 1999, p. 18

<sup>102</sup> M. HEIDEGGER, *Saggi e discorsi*, G. Vattimo (a cura di), Mursia, Milano 1976, pp. 102 e 103

dominare tridimensionalmente quello che prima era un vuoto, o per il fatto di occupare trasversalmente una discontinuità, esso incide sull'ambiente che lo ospita.

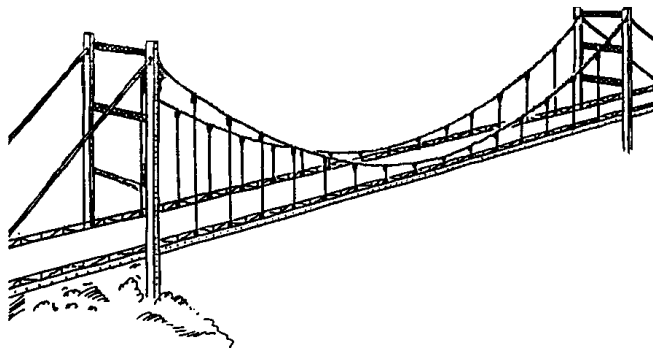


Fig. 24 Ponte nel vuoto (immagine tratta da [php.math.unifi.it](http://php.math.unifi.it) - maggio 2015)

È soprattutto sul paesaggio, però, che il ponte impatta; ciò può rappresentare sia un serio problema<sup>103</sup> che, allo stesso tempo, un'importante opportunità di valorizzazione dei luoghi. Non sono rari, infatti, i casi in cui ponti ben inseriti sono stati in grado di valorizzare paesaggi carenti di qualità, come nel caso ad esempio del Puente en Petrer<sup>104</sup> o del Webb Bridge<sup>105</sup>, anche se spesso si considera tale aspetto marginale. Sergio Musmeci a tal proposito afferma:

"Eppure un ponte è quasi sempre un'opera che incide decisamente sul paesaggio dove il suo inserimento dovrebbe apparire un problema certo più importante di quello di altre opere minori per le quali si cerca di essere assai più attenti ed avvertiti e sulle quali hanno giurisdizione innumerevoli enti di controllo a cominciare dalle Sovrintendenze."<sup>106</sup>

---

<sup>103</sup> A. TRAMONTIN, "I ponti: crene affilate di luoghi, di tempi, di miti", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008, p. 31

<sup>104</sup> Si veda "Il ponte come luogo dello stare", primo paragrafo del capitolo 2

<sup>105</sup> Si veda "Ponte opera d'arte", primo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

<sup>106</sup> S. MUSMECI, "Struttura ed architettura", in *L'industria Italiana del cemento*, n. 10, 1980, pp. 775 e 776

## 1. Il ponte è paesaggio

La consapevolezza dell'incidenza dei ponti nel paesaggio risale a più di cinquant'anni orsono; ciò non è riuscito ad impedire, però, la devastazione di intere vallate che, anziché acquisire, hanno perso valore con l'inserimento di un ponte. Molto spesso tali interventi hanno portato a situazioni di degrado ambientale e meno spesso alla riqualificazione di intere aree.<sup>107</sup> La capacità di un ponte di incidere positivamente sul paesaggio dipende dalla capacità del progettista di incidere positivamente sul contesto. Riccardo Morandi, uno dei più importanti progettisti italiani di ponti dell'ultimo secolo, accenna all'importanza di considerare il luogo in cui si opera ed esprime il suo rammarico per il deturpamento di numerose vallate condotto nel dopoguerra:

"Ho vissuto pertanto trent'anni, quasi una vita, intento a pensare alle infinite variazioni di uno stesso tema, a me particolarmente congeniale, soprattutto per il suo fondamentale aspetto dell'inserimento di un'opera umana così incisiva in un ambiente quasi sempre assai delicato e di complesso adattamento.

Ho progettato più di duecento ponti, ne ho diretta la costruzione di almeno cento in tante parti del mondo, con risultato estetico più o meno felice (non posso io giudicare), nel costante tormento di non sciupare, per sciattezza o insensibilità, un luogo urbano o naturale, geloso della sua propria espressività.

Ho dovuto lottare moltissime volte contro certe ottusità, al punto di dovermi ritirare, come sono rimasto profondamente ferito dall'incosciente faciloneria con cui si sono sconciate, specialmente in Italia, parecchie splendide vallate con opere spesso grandissime in cui appare chiara la nessuna cura all'ambientazione e alla modellazione dell'insieme e del dettaglio. Questo in nome non di un concetto di economia (scusa non vera ma apparentemente plausibile) ma per particolari interessi speculativi.

[...] E chi ne soffre è una povera vallata od un contesto urbano irrimediabilmente deturpato."<sup>108</sup>

---

<sup>107</sup> L. BONANNO, *Architetture del paesaggio. Ponti di Sicilia*, Medina, Palermo 1999, p. 9

<sup>108</sup> R. MORANDI, "Opere e progetti italiani del dopoguerra", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981, p. 34

I ponti non sono elementi in grado di passare inosservati: in passato erano evidenti per la loro presenza massiva, oggi lo sono per la varietà progettuale, costruttiva e tecnologica che li contraddistingue; i progettisti, infatti, difficilmente si esimono dal progettare ponti che denunciano in maniera forte la loro presenza nel paesaggio, naturale o urbano.<sup>109</sup> Nonostante sia preferibile che essi non siano "l'inutile ostentazione di potenza e di opulenza"<sup>110</sup>, ciò di per sé non rappresenta un difetto in quanto un posto carente di identità può trarre beneficio dall'inserimento di un ponte dal carattere forte, così come molti luoghi urbani da riqualificare. Sempre più spesso, infatti, le amministrazioni si avvalgono dell'inserimento di un nuovo ponte nella città per rilanciarne socialità ed economia.



Fig. 25 Puente Bach de Roda, Santiago Calatrava (foto tratta da *structurae.net* - maggio 2016)

Un ponte, è in grado di rappresentare, con la forza della sua immagine, un intervento pianificatorio molto più ampio del manufatto in sé; esso può divenire, per usare le parole di Gianfranco Privileggio, il "simbolo dei grandi interventi urbani dei quali esso è solo un episodio".<sup>111</sup>

C'è da fare, però, un'ulteriore precisazione; la valutazione che si dà dell'incidenza di un ponte dipende anche dalle condizioni di partenza del paesaggio in cui esso viene inserito; è facile comprendere come in contesti

---

<sup>109</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, p. 28

<sup>110</sup> R. BUSI, "Il ruolo delle infrastrutture nella costruzione e nella percezione del territorio e del paesaggio", in *Politiche per le infrastrutture e governo de territorio: proposte di qualità integrata nel paesaggio*, p. 96

<sup>111</sup> G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996, p.18

## 1. Il ponte è paesaggio

da riqualificare possa risultare più semplice incidere positivamente mentre ciò possa risultare molto più difficile in contesti che godono già di un'elevata qualità paesaggistica. In alcuni casi l'ambiente non consente alcuna alterazione e qualsiasi inserimento risulta negativo; in altre circostanze l'opera inserita arricchisce il paesaggio.<sup>112</sup>

Gli strumenti di verifica del progetto in relazione a paesaggio e ambiente oggi presenti in Italia, Autorizzazione Paesaggistica e Valutazione di Impatto ambientale, hanno come obiettivo l'eliminazione, o almeno la riduzione, delle incidenze negative dei ponti sui contesti.

### 1.4. I ponti e lo spirito del tempo

L'aspetto di un ponte dipende da più fattori: dalla forma, dalla tecnica costruttiva, dai materiali, dal luogo, ma anche dallo "spirito del tempo" ovvero dalla tendenza culturale predominante di una popolazione in un determinato periodo storico, "clima ideale, culturale, spirituale che si considera caratteristico di un'epoca"<sup>113</sup>.

Tale espressione deriva dal termine tedesco "*Zeitgeist*" ed è stata "conciata nell'ambito della filosofia romantico-idealista tedesca" tra l'Ottocento e il Novecento<sup>114</sup>; è nota a tutti soprattutto per l'uso che ne fa Friedrich Hegel nelle sue *Lezioni sulla filosofia della storia*. Nel 1962 Morin Edgar ripropone tale espressione come titolo di un suo libro sulla cultura di massa.

I ponti rappresentano lo spirito della civiltà che li costruisce, che predilige in quel determinato periodo alcune tipologie costruttive, caratteristiche estetiche e norme architettoniche piuttosto che altre.

---

<sup>112</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, pp. 28-30

<sup>113</sup> <http://www.treccani.it>

<sup>114</sup> *Ibidem*

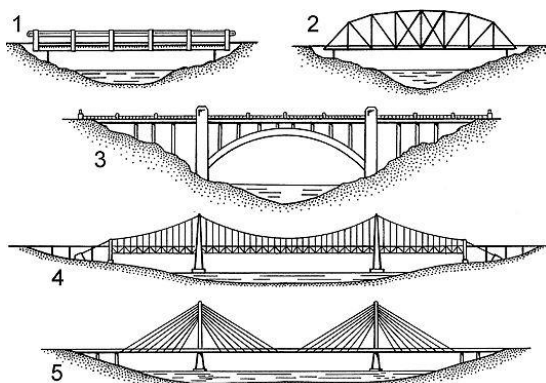


Fig. 26 Tipologie di ponti (immagine tratta da [www.engenhariapt.com](http://www.engenhariapt.com) - maggio 2016)

Come afferma Leonardo Fernandez Troyano "i ponti belli e brutti non sono sempre dello stesso tipo in tutte le epoche. [...] Non v'è dubbio che alcuni tipi di ponti sono più difficili da accettare piuttosto che altri, però esaminando la storia, è semplice verificare che per ogni tipo di ponte esistono opere di gran qualità".<sup>115</sup> Ciò risulta ancor più evidente oggi rispetto al passato, data l'attuale compresenza di più tecniche costruttive e tipologie architettoniche scelte dai progettisti non più solo in base alle necessità imposte dal luogo ma secondo ciò che si vuole esprimere. Questo ha determinato l'affermarsi negli anni di alcune tipologie, sostituite poi da altre prima trascurate; è quanto avvenuto, ad esempio, con la tipologia strallata, conosciuta fin dal medioevo, basta pensare ai ponti levatoi, e solo negli ultimi cinquant'anni sfruttata al massimo delle sue potenzialità per superare luci di grande dimensione. Sempre Troyano cita il Forth Bridge, "una delle grandi opere della storia, [...] ai tempi stigmatizzato come supremo modello di bruttezza [...]; oggi al contrario la sua valutazione è all'opposto".<sup>116</sup> A testimonianza dell'odierna ammirazione per questo ponte si riportano alcune frasi di Francesco Pecoraro ad esso riferite:

"Gli sembra di capire che la grandezza concettuale di quell'oggetto, la semplicità della sua concezione, la grandiosità della sua realizzazione dimostrino l'inaudita volontà di

<sup>115</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, pp. 46 e 47

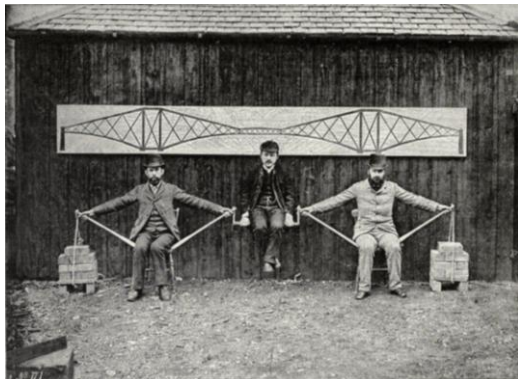
<sup>116</sup> *Ibidem*

## 1. Il ponte è paesaggio

superamento insita nel ponte. [...] Lo colpisce la foto della dimostrazione dei principi strutturali su cui si basa il ponte, così semplice da sembrargli sublime: un problema titanico risolto con un semplice atto di traslazione concettuale dal piccolo al gigantesco."<sup>117</sup>



*Fig. 27 Forth Bridge, John Fowler e Benjamin Baker, Scozia  
(foto tratta da [www.flickr.com](http://www.flickr.com) - agosto 2016)*



*Fig. 28 Dimostrazione del principio strutturale del Forth Bridge  
(foto tratta da [commons.wikimedia.org](http://commons.wikimedia.org) - settembre 2016)*

È osservando i ponti che è possibile venire a conoscenza delle necessità e delle aspirazioni delle popolazioni che li hanno edificati; basta

---

<sup>117</sup> F. PECORARO, *La vita in tempo di pace*, Ponte alle Grazie, Milano 2013, p. 288

soffermarsi su quelli che si sono maggiormente diffusi negli ultimi anni per capire che lo spirito odierno punta al superamento di qualsiasi tipo di limite, sia in lunghezza che in altezza, come nel caso del Viaduct de Millau<sup>118</sup> che è il viadotto più alto del mondo, ad un'espressione formale accentuata che trae spunto dalla pittura e dalla scultura, metodo progettuale applicato ad esempio da UNStudio nella progettazione dell'Erasmusbrug<sup>119</sup>, alla trasformazione dei ponti in nuovi spazi da vivere, come nel caso del Puente de Arganzuela<sup>120</sup>. I ponti di Santiago Calatrava puntano a soddisfare il secondo dei tre obiettivi elencati, come lo stesso progettista afferma:

"Il mio interesse si concentra sull'introduzione di un nuovo vocabolario, di forme morbide, di carattere surrealista, piuttosto in sintonia con lo spirito dei tempi (anche se non credo molto nel mio tempo)."<sup>121</sup>

È il progettista ad incarnare lo spirito del tempo; è tramite il suo operato, tramite il suo estro, tramite la sua volontà di innovazione e la sua voglia di rischiare che esso viene trasmesso ai ponti. Calatrava afferma:

"Cerco di creare dei ponti che abbiano un aspetto semplice. Mi piace che siano del 20° secolo, con i materiali moderni di cemento e acciaio, e l'applicazione di moderne tecniche di costruzione."<sup>122</sup>

---

<sup>118</sup> Si veda "La dismisura del ponte", quarto paragrafo del capitolo 2

<sup>119</sup> Si veda "Il ponte e l'identità del luogo", secondo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

<sup>120</sup> Si veda "Il ponte come luogo dello stare", primo paragrafo del capitolo 2

<sup>121</sup> S. CALATRAVA, *Conversaciones con Richard Levene y Fernando Marquez*, Zurigo, febbraio 1989, citato in L. Lefavre e A. Tzonis, *Santiago Calatrava*, Motta Architettura srl, Lecce 2009, p. 95

<sup>122</sup> S. CALATRAVA, "Introduction", in AA. VV., *Calatrava Bridges*, Birkhauser, Italia 1996, p. 7  
Testo non tradotto:

*"I try to create bridges which have a straightforward appearance. I like them to be of the 20th century, using the modern materials of concrete and steel, and applying modern techniques of construction."*

## 1. Il ponte è paesaggio



Fig. 29 Peace Bridge a Calgary di Santiago Calatrava, Canada  
(foto tratta da [www.carsandtrains.com](http://www.carsandtrains.com) - maggio 2016)

Luigi Santarella, ottant'anni orsono, affermava che "la costruzione dei ponti richiede [...] soprattutto una sensibilità artistica, capace di comprendere ed esprimere le caratteristiche di potenza della civiltà del proprio tempo".<sup>123</sup> Nei ponti arte e tecnica si integrano in un'unica "espressione di forza e bellezza, nella realizzazione perfetta dell'opera più utile ed efficace e nel contempo più corrispondente allo spirito ed alla civiltà del tempo in cui si vive".<sup>124</sup> I ponti, quindi, sono la manifestazione delle capacità tecniche ed estetiche della società.

L'evoluzione delle tipologie e delle tecniche costruttive dei ponti negli ultimi secoli è stata profonda, da quando con la Rivoluzione industriale si sono diffusi prima l'acciaio e poi il cemento armato, materiali che hanno permesso soluzioni sempre più ardite.<sup>125</sup> Nella prima metà del Novecento erano i ponti sospesi in acciaio ad assecondare più di altri lo spirito del tempo; poi è venuto il periodo dei ponti in calcestruzzo armato precompresso e, in seguito, quello dei ponti strallati. Sempre Santarella afferma che l'evoluzione delle forme ha rispecchiato sempre di più le "esigenze di una civiltà progressiva e dinamica".<sup>126</sup>

---

<sup>123</sup> L. SANTARELLA, *Arte e tecnica nella evoluzione dei ponti*, Hoepli, Milano 1933, p. 6

<sup>124</sup> *Ibidem*

<sup>125</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 7

<sup>126</sup> L. SANTARELLA, *Arte e tecnica nella evoluzione dei ponti*, Hoepli, Milano 1933, p. 5

Si è passati "dal completo disinteresse per le qualità espressive dell'ingegneria all'attribuirle un valore poco meno che assoluto"<sup>127</sup>, un capovolgimento di concezione che vede nel ponte un elemento architettonico su cui operare ricerche formali, estetiche, materiche ed in generale architettoniche con l'obiettivo finale di arricchire e valorizzare il paesaggio.

## 1.5. Rapporto ponte-paesaggio

Il rapporto fra ponte e paesaggio è un rapporto basato sull'equilibrio fisico e metafisico, in quanto il ponte si inserisce nel paesaggio rispettivamente tramite la sua essenza materiale e come generatore di nuovo ordine, assegnando ruoli alle cose, rimarcando gerarchie già esistenti e conferendo identità e carattere.

Il ponte unisce, simbolizza, trasforma e raccoglie intorno a sé il territorio che lo circonda.<sup>128</sup> Se prima tutto gravita intorno alla discontinuità, dopo la sua costruzione si genera un sistema al tempo stesso puntuale e lineare. Il ponte rende evidente l'opposizione delle parti che riunisce, la profondità del distacco che supera; "il paesaggio acquista valore come tale, *tramite* il ponte."<sup>129</sup>

Martin Heidegger evidenzia con accuratezza il ruolo del ponte sia all'interno del paesaggio che all'interno della vita degli uomini:

"Il ponte si lancia «leggero e possente» al di sopra del fiume. Esso non solo collega due rive già esistenti. Il collegamento stabilito dal ponte - anzitutto - fa sì che le due rive appaiano come rive. È il ponte che le oppone propriamente l'una all'altra. L'una riva si distacca e si contrappone all'altra in virtù del ponte. Le rive, poi, non costeggiano semplicemente il fiume come indifferenziati bordi di terra ferma. Con le rive, il ponte porta di

---

<sup>127</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, pp. 55 e 56

<sup>128</sup> C. NORBERG-SCHULZ, *Genius Loci. Paesaggio Ambiente Architettura*, Electa, Milano 2005, p. 17

<sup>129</sup> *Ivi*, p. 18

## 1. Il ponte è paesaggio

volta in volta al fiume l'una e l'altra distesa del paesaggio retrostante.

[...] Il ponte *riunisce* la terra come regione intorno al fiume. Così conduce il fiume attraverso i campi. I pilastri del ponte, saldamente piantati nel letto del fiume, reggono lo slancio delle arcate, che lasciano libera la via alle acque.

[...] Il ponte lascia libero corso al fiume e insieme garantisce ai mortali la via attraverso cui possono andare da una regione all'altra. I ponti conducono in vari modi. Il ponte della città collega il quartiere del castello alla piazza della cattedrale, il ponte di accesso al capoluogo avvia vetture e carri verso i villaggi del circondario. Il vecchio e poco appariscente ponte di pietra che traversa un piccolo corso d'acqua dà il passaggio al carro del raccolto che va dalla campagna al villaggio, e conduce il carico di legname dal sentiero di campagna alla strada principale. Il ponte d'autostrada è una maglia della rete delle grandi correnti di traffico, rette dal calcolo e dal principio della massima rapidità. In ognuno di questi casi, e in modi sempre diversi, il ponte conduce su e giù gli itinerari esitanti o affrettati degli uomini, permettendo loro di giungere sempre ad altre rive e, da ultimo, di passare, come mortali, dall'altra parte.<sup>130</sup>

Leonardo Fernández Troyano, tenta di individuare una corretta definizione di ponte che includa tutti i tipi di "incrocio tra flussi"<sup>131</sup> che esso può determinare. "Il ponte è terra sopra l'acqua; [...] elemento adatto al passaggio dell'uomo, la strada, sopra un altro che adeguato non è, il fiume. [...] Il ponte è strada sopra il fiume; [consente] nello stesso punto, sia il passaggio del traffico sopra la strada che quello dell'acqua su livelli distinti. [...] Il ponte è dunque l'incrocio su distinti livelli di due flussi che possono essere di natura molto diversa. [...] Gli acquedotti sono, in molte occasioni, acqua sopra acqua [come nel caso del Kanalbrücke Magdeburg<sup>132</sup>] e, invertendo la prima definizione di ponte che abbiamo dato, possono

---

<sup>130</sup> M. HEIDEGGER, *Saggi e discorsi*, G. Vattimo (a cura di), Mursia, Milano 1976, pp. 101 e 102

<sup>131</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, pp. 23-25

<sup>132</sup> Si veda "Il ponte e l'identità del luogo", secondo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

arrivare a essere acqua sopra terra" come accade a qualche canale inglese o francese che passa su una strada.<sup>133</sup>

Sia i ponti di importanza storica che molti fra quelli contemporanei si pongono in relazione fisica diretta con le componenti naturali del luogo. Essi "spesso divengono parti significative nella configurazione di un paesaggio, [strutturandone le] immagini spaziali, [conferendo identità e contribuendo] alla memorizzazione e alla riconoscibilità dei luoghi".<sup>134</sup>

In passato, tale rapporto lo si è ritenuto marginale; come afferma Loredana Ponticelli, si faceva "corrispondere concettualmente l'immagine del *progresso* all'infrastruttura e l'immagine della *resistenza* al paesaggio", legittimando maggiori attenzioni nei confronti della prima piuttosto che del secondo.<sup>135</sup> Simile atteggiamento era basato anche sull'idea che in un modo o in un altro il ponte sarebbe riuscito ad inserirsi nel paesaggio, a prescindere sia dalla qualità dell'opera che da tutte le accortezze progettuali messe in atto.



Fig. 30 Viadotto Italia, Fabrizio de Miranda (foto tratta da [www.retete.tv](http://www.retete.tv) - maggio 2016)

I ponti, specie quelli sospesi e strallati, seppur nella loro leggerezza formale "invadono il cielo come mai prima era accaduto nei ponti in pietra".<sup>136</sup> Il rapporto da considerare è quindi quello che tiene conto del

---

<sup>133</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, pp. 23-25

<sup>134</sup> L. BONANNO, *Architetture del paesaggio. Ponti di Sicilia*, Medina, Palermo 1999, p. 10

<sup>135</sup> L. PONTICELLI, "Vedere l'arcobaleno di profilo", in *Nuove infrastrutture per nuovi paesaggi*, Skira editore, Milano 2003, p. 11

<sup>136</sup> G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996, p. 26

## 1. Il ponte è paesaggio

paesaggio sia nei suoi pieni che nei suoi vuoti e che si concretizza, in alcuni casi, nella snellezza e nella trasparenza dell'opera. Alessandro Massarente esplicita il concetto di trasparenza dell'opera architettonica analizzando alcuni ponti di Silvano Zorzi, in particolare il viadotto sul torrente Poala a Vercelli.

"Il concetto di *trasparenza* è qui inteso non nelle dimensioni complessive del manufatto in rapporto al contesto circostante, né tantomeno nelle materie che sono utilizzate per realizzarlo, quanto piuttosto nelle relazioni intercorrenti tra le parti della *composizione spaziale* che caratterizza il rapporto tra l'infrastruttura in esame e il paesaggio.

[...] Esito estremo di una *trasparenza* che dunque non è solo «leggerezza», riduzione del peso fisico delle strutture, quanto piuttosto rigorosa semplicità delle figure adottate, chiara disposizione degli elementi compositivi, coerente risoluzione strutturale e costruttiva."<sup>137</sup>



Fig. 31 Viadotto sul torrente Poala, Silvano Zorzi (foto tratta da mapio.net - maggio 2016)

I ponti costituiscono i luoghi privilegiati di percezione e osservazione del contesto; per usare le parole di Daniela Colafranceschi, essi sono una "parentesi fisica, temporale e psicologica [dentro la quale] rileggere la città o il paesaggio da un osservatorio privilegiato, apparentemente meno

---

<sup>137</sup> A. MASSARENTE, "Ponti e viadotti nel paesaggio. Silvano Zorzi e il sistema delle autostrade italiane", in *Rassegna di architettura e urbanistica*, n. 117, 2005, pp. 118 e 120

coinvolto".<sup>138</sup> Lo spazio del ponte è, come afferma Francesco Venezia, "delimitato e privo di alternative [e] ci fa entrare nel mondo del margine [in quanto] dall'aperto del ponte si vedono solo ambiti che sono, per posizione, già "altri"". <sup>139</sup>

Il rapporto fra ponte e paesaggio non può non essere considerato nel momento in cui si decide di inserire un nuovo ponte nel contesto; tutto sta nella corretta messa a fuoco di questo rapporto, in quanto i ponti non sono solo "architetture nel paesaggio [ma anche] luoghi di formazione del paesaggio".<sup>140</sup>

---

<sup>138</sup> D. COLAFRANCESCHI, "Il ponte leggero nell'architettura contemporanea", in AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione: due ponti pedonali sul Tevere. Documentazione*, Comune di Roma, Roma 1999, p. 31

<sup>139</sup> F. VENEZIA, citato in R. Gori (a cura di), *Il ponte e il territorio*, Edizioni Libreria Cortina, Padova 1997, p. 7

<sup>140</sup> A. TRAMONTIN, "I ponti: crene affilate di luoghi, di tempi, di miti", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008, p. 29

## 2. I paesaggi dei ponti

---

Da alcuni anni è in corso un processo volto al superamento della monofunzionalità del ponte, finora inteso soprattutto come "strumento di passaggio", per pensarlo come oggetto urbano e paesaggistico. Numerose, infatti, sono le strutture ibride che si stanno progettando e realizzando in tutto il mondo, dimostrazioni tangibili di questo nuovo modo di pensare i ponti, i quali hanno subito una metamorfosi che li ha portati in alcuni casi ad accentuare "i caratteri di un loro possibile uso collettivo [e in altri a divenire] opere singolari cui era possibile demandare la riqualificazione" di luoghi abbandonati e degradati.<sup>1</sup>

I ponti sono in grado di determinare diversi paesaggi sulla base della loro configurazione e di alcune peculiarità che è possibile sfruttare e accentuare. Lo spazio al di sopra del ponte ha le qualità per divenire un vero e proprio "paesaggio da vivere". Lo spazio al di sotto di esso è quasi sempre un "paesaggio da riqualificare". Molti ponti possono essere considerati delle vere e proprie opere d'arte in grado di generare un "paesaggio scultoreo". In alcuni casi essi possono dare identità ad un luogo o trarne; quel che si determina è un "paesaggio identitario". La dismisura di alcuni di essi è tale da ottenere un "paesaggio monumentale".

---

<sup>1</sup> D. COLAFRANCESCHI, "Il ponte leggero nell'architettura contemporanea", in AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione: due ponti pedonali sul Tevere. Documentazione*, Comune di Roma, Roma 1999, p. 35

## 2.1. Il ponte come luogo dello stare

Lo spazio che caratterizza i ponti è, principalmente, quello al di sopra di essi: costruire un ponte, infatti, significa progettare e realizzare uno spazio nel vuoto, un luogo che metta in relazione una parte con un'altra e dal quale poter osservare, quasi con distacco, tutto il resto. È proprio questo spazio che può far rimanere affascinato il fruitore spingendolo a permanere sull'opera. È il ponte a permettere all'uomo la fruizione del vuoto dato dalla separazione delle parti; il vuoto accoglie l'elemento architettonico e, allo stesso tempo, colui che lo attraversa.

Spesso i ponti contemporanei abbandonano "la linea retta per un andamento sinuoso, curvilineo, a serpentina"<sup>2</sup>, come se non ci fosse più nulla da unire ma solo un percorso da sperimentare. Tale scelta, come suggerisce Alberto Giorgio Cassani, "sembra voler indurre alla riflessione [facendo dimenticare] l'azione dell'attraversamento"<sup>3</sup>, come nel Ponte Pedro e Inês sul fiume Mondego a Coimbra, di Cecil Balmond.



Fig. 32 Lo spazio del Ponte Pedro e Inês di Cecil Balmond, Coimbra  
(foto tratta da [balmondstudio.tumblr.com](https://www.tumblr.com/balmondstudio) - luglio 2016)

La voglia di stare sui ponti è dovuta all'insieme di percezioni che essi danno e dal loro essere luoghi singolari all'interno di città spesso

---

<sup>2</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 220

<sup>3</sup> *Ibidem*

## 2. I paesaggi dei ponti

omogenee, luoghi aperti dai quali osservare paesaggi differenti da quelli interni al tessuto urbano.



*Fig. 33 Vista da Ponte Vecchio, Firenze (foto dell'autore - ottobre 2015)*

Nonostante ciò, recarsi su un ponte per sostare è qualcosa di inusuale, in quanto il ponte di solito non è una meta ma un luogo di transito. Salvo casi in cui spontaneamente esso diviene luogo di ritrovo, come accadeva nel passato per motivi commerciali, o come accaduto per esempio nel caso di Ponte Milvio a Roma o Pont des Arts a Parigi, normalmente è il progettista a dover scegliere se trasformare o meno simile elemento in un luogo dello stare, un "paesaggio da vivere".



*Fig. 34 Lo spazio di Ponte Milvio, Roma (foto dell'autore - luglio 2014)*

Ciò accade quando fin dall'inizio si mettono in atto accorgimenti che invogliano le persone a permanere: dimensione trasversale aumentata per permettere la sosta senza intralciare, elementi di arredo sui quali sedersi, inquadramento di viste particolari, ibridazione tipologica con funzioni di tipo commerciale o culturale, copertura dello spazio per ripararsi da sole, vento e acqua, percorsi inusuali e inserimento di elementi naturali. È allora che un ponte si trasforma in altro, come ad esempio una piazza, un grande spazio coperto o un luogo attrezzato per alcune funzioni. Non sempre questo è possibile e non sempre lo si ritiene necessario.

Alcuni progettisti, al fine di rendere il ponte un luogo da vivere, si spingono fino a racchiudere la passerella pedonale all'interno di un involucro semichiuso, come nel caso del Puente de Arganzuela<sup>4</sup>. La volontà progettuale di racchiudere lo spazio del ponte va incontro al desiderio delle persone di vivere luoghi pubblici intimi e accoglienti, sensazione che è possibile provare all'interno di alcune piazze storiche, luoghi dello stare per eccellenza. Lo spazio di un ponte, generalmente, è l'esatto opposto: è aperto, non è intimo e non è riservato.

Questo obiettivo progettuale, in alcuni casi, porta i ponti a divenire veri e propri edifici, come nel caso del Pabellón Puente<sup>5</sup>. Lo spazio al di sopra di essi si configura come un vero e proprio ambiente chiuso in cui alcune percezioni proprie dei ponti si perdono in favore di altre proprie degli edifici. Di ciò è necessario tenere conto in fase progettuale.

I ponti che si prestano meglio a questo tipo di ibridazioni sono quelli di tipo ciclopedonale inseriti in ambito urbano, dove è presente la gente, necessaria affinché divenga realtà questa intenzione progettuale. Tutti gli esempi raccolti nelle schede di questo paragrafo sono passerelle pedonali.

Dal punto di vista storico non è una novità. Ci sono stati periodi, infatti, in cui la voglia di sostare e vivere sui ponti si è già fatta sentire e ha portato alla realizzazione di ponti attrezzati e abitati che si sono diffusi soprattutto nei paesi del sud e del centro Europa.

Fra i primi ad essere stati costruiti si annoverano il Pont au Change a Parigi e l'Old London Bridge a Londra.<sup>6</sup> Il Krämerbrücke a Erfurt, sul fiume Gera, è uno dei rari esempi, ancora in piedi, di ponte medievale che accoglie costruzioni lungo l'intero percorso. Costruito agli inizi

---

<sup>4</sup> Si vedano le "Schede" allegate al paragrafo

<sup>5</sup> *Ibidem*

<sup>6</sup> Si veda "Introduzione"

## 2. I paesaggi dei ponti

dell'undicesimo secolo era inizialmente in legno e ospitava pescivendoli e mercanti. Fu ricostruito in pietra nel 1235. Nel tempo incluse alla fine del suo percorso una chiesa.<sup>7</sup> Lo spazio del ponte si presenta come una delle tante vie cittadine lungo cui passeggiare senza poter però osservare il fiume, esempio perfetto di ponte abitato ed esempio estremo di ponte come luogo dello stare in quanto spazio totalmente chiuso in se stesso, che solo dall'interno degli edifici si apre verso il fiume Gera, l'elemento che, nonostante la mancata relazione diretta, rende la via differente dalle altre.



Fig. 35 Krämerbrücke, Erfurt (foto tratta da de.wikipedia.org - luglio 2016)



Figura 36 Lo spazio del Krämerbrücke, Erfurt (foto tratta da en.wikipedia.org - luglio 2016)

---

<sup>7</sup> P. MURRAY, *Living Bridges. The inhabited bridge, past, present and future*, Prestel Verlag, Germany 1996, p. 38

È al 1209 che si fa risalire la nascita del Ponte Vecchio di Bassano del Grappa, sul Brenta, uno dei ponti più caratteristici d'Italia. Costruito in legno e coperto, l'attuale ponte è stato realizzato sulla base del progetto di Andrea Palladio del 1569 che non poté discostarsi dalla struttura tradizionale per volere della cittadinanza. Il ponte fu più volte ricostruito. Esso permette al fiume di fluire al di sotto poggiando su pile che per sottigliezza sembrano fendere l'acqua e che non limitano la vista del paesaggio. Lo spazio coperto si presenta privo di qualsiasi attività commerciale configurandosi come spazio dal quale osservare il contesto.



Fig. 37 Ponte Vecchio di Bassano del Grappa (foto tratta da mapio.net - luglio 2016)

Segue il Kapellbrücke, in italiano "Ponte della Cappella", che è un ponte pedonale coperto in legno, costruito a Lucerna, in Svizzera, tra il 1300 e il 1333. Questo ponte che attraversa il lago dei Quattro Cantoni, estremamente semplice ed elegante, è lungo 170 metri ed è considerato il ponte coperto in legno più antico d'Europa. Nel 1993 fu ricostruito a seguito di un incendio.<sup>8</sup> Il ponte si snoda in linea non retta da una parte all'altra del lago fiancheggiando una torre in pietra a cui è collegato. I fiori, che ne adornano i fianchi, rendono il percorso ancora più piacevole.

---

<sup>8</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, p. 170

## 2. I paesaggi dei ponti



Fig. 38 Kapellbrücke, Lucerna (foto tratta da en.wikipedia.org - giugno 2016)

Nel 1345 Taddeo Gaddi, usando archi a sesto ribassati, riuscì a costruire il Ponte Vecchio sull'Arno a Firenze appoggiandolo a due pile soltanto, soluzione più efficiente che creava meno problemi alle imbarcazioni e al defluire delle acque in caso di piena. Il ponte, largo 32 metri, ha sempre ospitato botteghe artigiane; nel 1593 solo gli orafi furono ammessi. Oggi gli appartamenti sopra ai negozi, dotati di retrobottega a sbalzo, sono abitati.<sup>9</sup> Il Ponte Vecchio di Firenze è uno degli esempi più eloquenti di ponte come luogo dello stare, ponte sul quale camminare, acquistare e lasciarsi stupire dal varco centrale che dà sull'Arno.



Fig. 39 Lo spazio di Ponte Vecchio, Firenze (foto dell'autore - ottobre 2015)

---

<sup>9</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, pp. 120 e 121

Anche sul fiume Ticino, a Pavia, è stato eretto un ponte coperto per collegare il centro storico cittadino con il quartiere di Borgo Ticino. Il ponte ospita al centro una piccola cappella religiosa e alle estremità presenta due portali. L'attuale Ponte Coperto di Pavia è stato costruito nel 1949 riproponendo le forme dell'antico Ponte Coperto risalente al XIV secolo. Le ampie arcate ostacolano al minimo la visione del paesaggio lungo il corso del fiume; gli ingressi al ponte sono sobri ma monumentali. Lo spazio coperto ma aperto risulta però molto chiuso. Il ponte è carrabile.



Fig. 40 Uno degli ingressi del Ponte Coperto, Pavia  
(foto tratta da [amo architettura.blogspot.com](http://amoarchitettura.blogspot.com) - luglio 2016)

Nel 1571, a Višegrad, in Bosnia, venne realizzato il Ponte sulla Drina, protagonista dell'omonimo romanzo di Ivo Andrić<sup>10</sup>. Tale ponte, largo 4 metri e lungo 179, al centro si allarga in due terrazze. Esso è, così come sostenuto da Alberto Giorgio Cassani, "realizzazione del binomio simmeliano di ponte e porta".<sup>11</sup> Al centro un ampio podio denominato "terrazza" permette ai fruitori di sedersi per osservare e chiacchierare in un luogo che costituisce un *unicum* nella città.

---

<sup>10</sup> I. ANDRIĆ, *Il ponte sulla Drina*, Oscar Mondadori, Trento 1967

<sup>11</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 78

## 2. I paesaggi dei ponti



*Fig. 41 Lo spazio del Ponte sulla Drina, Višegrad  
(foto tratta da blogalypsenow.com - luglio 2016)*

Nel 1591, disegnato da Antonio da Ponte, venne eretto il Ponte di Rialto, ponte con gradonata centrale, negozi ai lati, che al centro si apre alla vista del Canal Grande. Questo ponte offrirebbe sensazioni simili a quelle offerte dal Ponte Vecchio di Firenze se non fosse per il contesto, per il suo posizionamento in curva e per gli scalini che enfatizzano e rendono noto al fruitore che si sta salendo su un ponte.



*Fig. 42 Lo spazio del Ponte di Rialto, Venezia (foto dell'autore - luglio 2015)*

Nel 1603 Venezia si arricchì di un altro dei suoi ponti abitati, il Ponte dei Sospiri. Progettato da Antonio Contin, collega il Palazzo Ducale alle Prigioni Nuove ed è proprio dai sospiri dei condannati che trae il suo nome.



Fig. 43 Il Ponte dei sospiri, Antonio Contin, Venezia (foto dell'autore - luglio 2015)

Il Pultney Bridge sul fiume Avon, nel centro di Bath, è la risposta inglese ai ponti coperti del Rinascimento italiano. Nel 1773 su disegno dell'architetto scozzese Robert Adam, venne realizzato questo ponte ad arco in pietra, elemento importante del grande piano di sviluppo urbano di Bath del XVIII secolo.<sup>12</sup>



Fig. 44 Pultney Bridge, Robert Adam, Bath (foto tratta da [www.r-inla.org](http://www.r-inla.org) - giugno 2016)

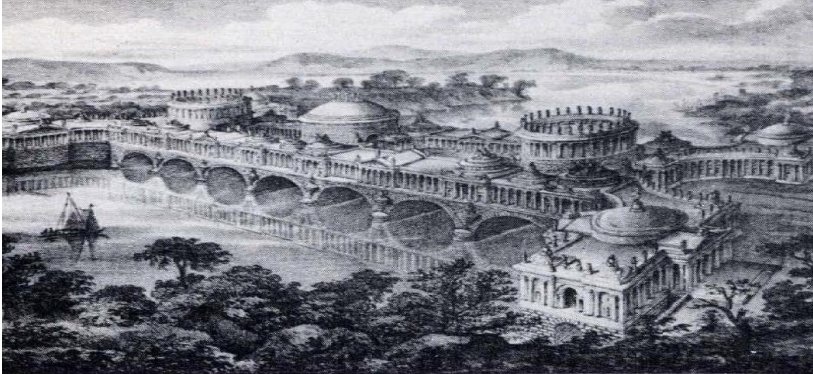
Nel 1779 John Soane progetta il Triumphal Bridge per Londra. Come spiega Peter Murray, il gusto per i ponti trionfali ha coinciso, però, con il declino del ponte abitato in Europa. Questa tendenza accademica è durata

---

<sup>12</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, pp. 122 e 123

## 2. I paesaggi dei ponti

dalla fine del XVIII agli inizi del XX secolo ed era basata su ricostruzioni immaginarie di architettura antica, come quelle esposte nella storia dell'architettura di J. B. Fischer von Erlach pubblicata nel 1721 e sintetizzate nelle incisioni di Giovanni Battista Piranesi, del 1743.<sup>13</sup>



*Fig. 45 Il Triumphal Bridge di John Soane per Londra  
(immagine tratta da campus.unibo.it - luglio 2016)*

Del 1793 è il progetto di William Bridges per un ponte sul fiume Avon, in prossimità di Bristol; le spalle del ponte erano costituite da due edifici di cinque piani che "contenevano le funzioni più disparate ed erano collegati da una grande arcata centrale, su cui era prevista persino una chiesa".<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> P. MURRAY, *Living Bridges. The inhabited bridge, past, present and future*, Prestel Verlag, Germany 1996, p. 76

<sup>14</sup> M. VANORE, *Suoli urbani all'ombra dei viadotti*, CLEAN Edizioni, Napoli 2002, p. 20



Fig. 46 Proposta di un ponte sul fiume Avon, William Bridges  
(immagine tratta da [www.arnolfini.org.uk](http://www.arnolfini.org.uk) - gennaio 2017)

Nel 1843 la Pictorial Times stampa un testo accompagnato da alcune illustrazioni della proposta di Thomas Mosley per una "galleria universale" da costruire sul Waterloo Bridge per l'intera lunghezza del ponte, con ampie vetrate e divisioni interne.<sup>15</sup>

Nel 1878 Gustave Eiffel propone per l'Esposizione Universale di Parigi del 1878 una struttura audace e originale per il Pont d'Iéna, respinta dalle autorità in quanto avrebbe oscurato la vista del fiume in direzione dell'appena costruito Palais du Trocadero Chaillot. La struttura consisteva in un unico arco di ferro di 130 metri sormontato da una galleria di vetro, uno spazio per mostre, feste e di collegamento dei due principali siti dell'Esposizione Universale.<sup>16</sup>

Del 1893 e del 1903 sono i due progetti di Raimondo D'Aronco. Questi ponti "non possono essere compresi da chi si limita ad attraversarli, e non scende nel cuore della Caverna"<sup>17</sup>.

"[...] ho deciso di farlo a due archi soli con pila centrale. Questa è un vero monumento alla Piranesi, vuota nel mezzo e con scale e balconi a diverse altezze."<sup>18</sup>

<sup>15</sup> P. MURRAY, *Living Bridges. The inhabited bridge, past, present and future*, Prestel Verlag, Germany 1996, p. 86

<sup>16</sup> *Ivi*, p. 90

<sup>17</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 193

<sup>18</sup> R. D'ARONCO, *Lettera ad Annibale Rigotti del 9 gennaio 1892*, citata *ibidem*

## 2. I paesaggi dei ponti

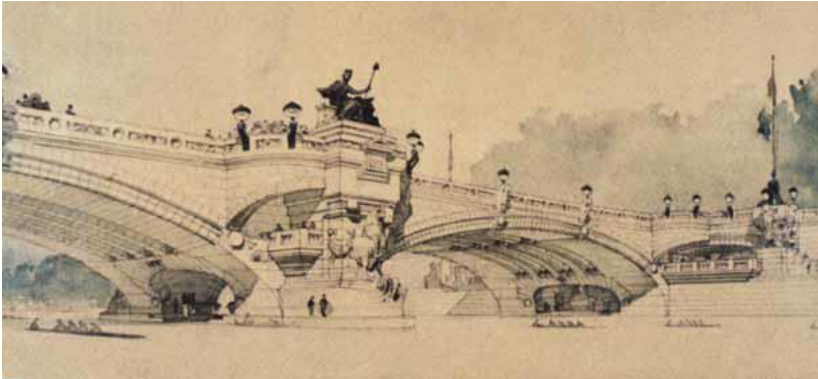


Fig. 47 Ponte sul Po di Raimondo D'Arconco  
(immagine tratta dalla locandina "Raimondo D'arconco. L'inquieto ingegno" - luglio 2016)

Nel 1924 l'architetto Louis Christian Mullgardt progetta per San Francisco un "ponte grattacielo" con spazi residenziali e commerciali inseriti nei piloni ed il traffico automobilistico disposto su tre livelli nelle arcate di collegamento e sul piano esterno del ponte.<sup>19</sup>

Nel 1928, a Chicago, Charles Morgan e D. H. Burnham & Co. propongono un ponte abitato i cui piloni corrispondono a torri di 25 piani collegate in quota dalla strada; "l'accesso a questi edifici è chiaramente dall'ultimo piano e tutti gli elementi e le relazioni che stabiliscono il tradizionale attacco a terra sono invertiti".<sup>20</sup>

Esempi importanti in oriente sono il Si-o-se-Pol, in italiano "Ponte dei 33 archi", più noto come ponte-diga di Isfahan<sup>21</sup> e il Chengyang Bridge, Ponte del Vento e della Pioggia, costruito in legno nel 1926 a Chengyang, Cina. Questo ponte, lungo 64 metri e largo 3, è dotato di padiglioni multipiano posti sui piloni in pietra.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> M. VANORE, *Suoli urbani all'ombra dei viadotti*, CLEAN Edizioni, Napoli 2002, p. 20

<sup>20</sup> *Ibidem*

<sup>21</sup> Si veda "Introduzione"

<sup>22</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, p. 20



Fig. 48 Chengyang Bridge, Cina (foto tratta da [www.flickr.com](http://www.flickr.com) - giugno 2016)

All'inizio degli anni Trenta del Novecento Le Corbusier propone il Plan Obus per Algeri, chilometrico nastro stradale abitato che segue la linea della costa algerina e termina in un viadotto che scavalca la casbah della città, "dominandola e, al tempo stesso, rispettandola"<sup>23</sup>; questo è uno degli esempi più importanti di ponte abitato appartenenti al Movimento Moderno.

Negli stessi anni in America, Hugh Ferriss mette in immagini, in *The Metropolis of Tomorrow*, le idee di ponti abitati di Raymond Hood, ponti grattacielo in grado di ospitare complessivamente tre milioni di persone e che nei disegni sembrano ponti fortificati medievali che circondano Manhattan.<sup>24</sup> Secondo Peter Murray, i ponti immaginati da Raymond Hood rimangono la proposta più ambiziosa mai prodotta. Le persone sarebbero state alloggiate in grattacieli-torri e in altri edifici più bassi posti sotto gli archi di sospensione e lungo la strada rialzata del ponte che avrebbe ospitato anche negozi, teatri, e giardini pensili.<sup>25</sup> Se da una parte una simile idea visionaria stupisce ed esalta, per arditezza e singolarità, dall'altra soffoca in quanto costituirebbe l'esempio di una città costretta e chiusa dai suoi ponti anziché esserne liberata.

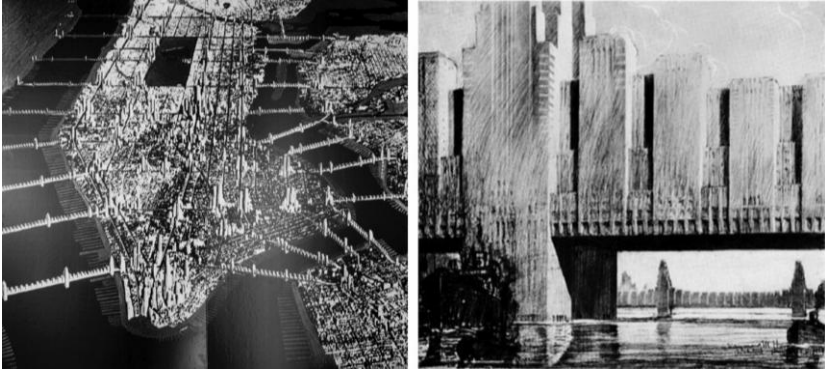
---

<sup>23</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 236

<sup>24</sup> *Ivi*, p. 238

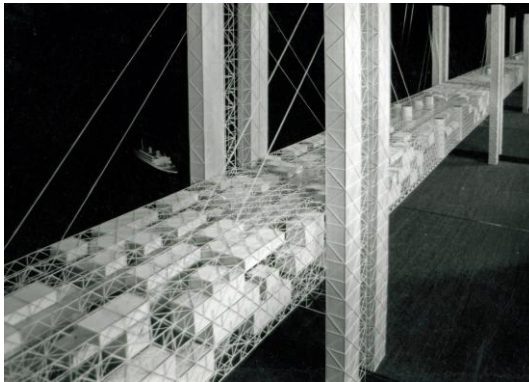
<sup>25</sup> P. MURRAY, *Living Bridges. The inhabited bridge, past, present and future*, Prestel Verlag, Germany 1996, p. 95

## 2. I paesaggi dei ponti



*Fig. 49 I ponti di Raymond Hood per New York  
(immagine tratta da [www.studyblue.com](http://www.studyblue.com) - luglio 2016)*

Nel 1963 Yona Friedman progetta il Bridge Town per il canale della Manica, megastruttura abitata che riunisce i concetti di ponte e di città, opera che se realizzata offrirebbe una sensazione unica nel suo genere.



*Fig. 50 Bridge Town, Yona Friedman, La Manica  
(immagine tratta da [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com) - luglio 2016)*

I ponti di Paolo Soleri appartengono al tema delle megastrutture della metà del secolo scorso, dal ponte The Beast del 1947-1948, passando per i sette ponti polifunzionali per il Lussemburgo del 1958, fino al Soleri Bridge a Scottsdale, unico ponte realizzato da Soleri, ultimato nel 2010, che può essere considerato la rielaborazione del The Beast ma che, in accordo con

quanto afferma Alberto Giorgio Cassani, sconta, in quanto utopia realizzata, "un'inevitabile *diminutio*".<sup>26</sup>



Fig. 51 Soleri Bridge and Plaza, Paolo Soleri, Scottsdale  
(foto tratta da [scottsdalepublicart.org](http://scottsdalepublicart.org) - luglio 2016)



Fig. 52 The Beast, Paolo Soleri (immagine tratta da [raccordi.blogspot.org](http://raccordi.blogspot.org) - luglio 2016)

Nel 1973 Steven Holl investiga, nel "Pamphlet Architecture n. 7", il tema dei Bridges of Houses esponendo due sue proposte di ponte abitato, una per Melbourne, concependo l'elemento di collegamento come

---

<sup>26</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 244

## 2. I paesaggi dei ponti

*landmark* urbano, e l'altra per l'High Line di New York, in cui ipotizza la realizzazione di edifici al posto della vecchia linea ferrata.<sup>27</sup>

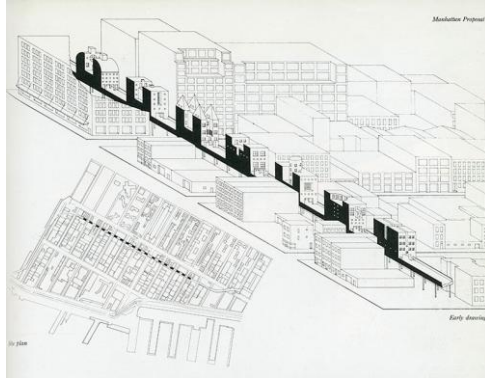


Fig. 53 La proposta di Steven Holl per l'High Line di New York (immagine tratta da [www.socks-studio.com](http://www.socks-studio.com) - luglio 2016)

Nel 1977 Michael Graves propone un progetto per un nuovo centro culturale che unisca le città gemelle di Fargo e Moorhead attraverso il Red River, un museo che scavalca il fiume collegando una sala da concerto da una parte con le stazioni radiofoniche dall'altra.<sup>28</sup>

Nel 1993 è stata inaugurata a Parigi la Promenade Plantée, progettata dal paesaggista Jacques Vergely e dall'architetto Philippe Mathieux, lungo spazio verde adibito a passeggiata pedonale e parco pubblico che prende il posto della vecchia linea ferroviaria dismessa, la Ligne de Vincennes.

---

<sup>27</sup> S. HOLL, "Bridge of Houses", in *Pamphlet Architecture 1-10*, Princeton Architectural press, New York 1998, n. 7

<sup>28</sup> P. MURRAY, *Living Bridges. The inhabited bridge, past, present and future*, Prestel Verlag, Germany 1996, p. 104



*Fig. 54 Promenade Plantée, Jacques Vergely e Philippe Mathieux, Parigi  
(foto tratta da [www.likealocalguide.com](http://www.likealocalguide.com) - luglio 2016)*

È nel 2015 che viene ultimata a New York la High Line, parco lineare realizzato su una sezione in disuso della West Side Line, ferrovia sopraelevata. La proposta di trasformazione risale al 1999 e il progetto di riqualificazione è degli architetti Diller Scofidio+Renfro e dello studio di architettura del paesaggio James Corner Field Operations. La High Line è uno degli esempi di riqualificazione di un tratto ferroviario restituito alla città in veste di infrastruttura verde.



*Fig. 55 Lo spazio dell'High Line, J. C. Field Operations e Diller Scofidio+Renfro, New York  
(foto tratta da [www.prnewswire.com](http://www.prnewswire.com) - luglio 2016)*

## 2. I paesaggi dei ponti



*Fig. 56 High Line, J. C. Field Operations e Diller Scofidio+Renfro, New York  
(foto tratta da blog.jdahl.com - luglio 2016)*

Sempre più progettisti contemporanei rimangono affascinati dall'idea di attrezzare i ponti, di tematizzarli, di conferire ad essi ulteriori funzioni al fine di renderli veri e propri luoghi dello stare.

L'Henderson Waves Bridge di Singapore, del 2008, è una passerella pedonale costituita da tre superfici ondulate che, intersecandosi, creano spazi in quota parzialmente coperti, dai quali poter osservare la città comodamente seduti su alcune pieghe della superficie di camminamento.



*Fig. 57 Henderson Waves Bridge, IJP Corporation e RSP Architects, Singapore  
(foto tratta da www.yoursingapore.com - gennaio 2017)*

L'Helix Bridge, del 2010, realizzato sempre a Singapore, è una passerella pedonale coperta e non, che nel suo percorso incorpora degli sbalzi da cui poter osservare l'avveniristico paesaggio urbano di Singapore.



Fig. 58 Helix Bridge, Architects 61, Singapore (foto tratta homesthetics.net - giugno 2016)

Ad Hull, in Inghilterra, è stato realizzato lo Scale Lane Bridge, del 2013, un ponte girevole che allo stesso tempo è spazio pubblico. Questo ponte collega la Old Town Conservation con un'area ancora caratterizzata da un paesaggio industriale che verrà rigenerato; attrae per la sua particolare forma ad apostrofo e per il suo meccanismo di rotazione che consente di permanere sul ponte godendo della lenta rotazione e del paesaggio.



Fig. 59 Scale Lane Bridge, Jonathan McDowell, Renato Benedetti e Alan Baxter Associates, Hull (foto tratta meteoweb.eu - giugno 2016)

## 2. I paesaggi dei ponti

Il Tabiat Bridge, del 2014, in italiano "Ponte della Natura", collega due parchi pubblici tramite uno spazio chiuso in quota che scavalca l'autostrada, stagliandosi sulla quinta delle montagne che a nord circondano Teheran.



*Fig. 60 Tabiat Bridge, Leila Araghian, Teheran (foto tratta da realiran.org - maggio 2016)*

Il Ponte della Scienza a Roma, del 2014, passerella ciclo-pedonale di lunghezza pari a 147 metri, accoglie alcune sedute dove poter sostare. Il ponte, che si situa nei pressi dell'ex gazometro, ambito in corso di riqualificazione, non è riuscito ad imporsi, per esiguità, come elemento attrattore a scala urbana, nonostante il suo spazio sia sobrio e gradevole.



*Fig. 61 Lo spazio del Ponte della Scienza, APsT Architettura, Roma (foto tratta ciclabiliaroma.blogspot.com - giugno 2016)*

Del 2015 è il Cirkelbroen di Copenaghen, progettato dall'artista di origini islandesi Olafur Eliasson, ponte costituito da cinque cerchi di diversa ampiezza che si compenetrano in successione e che al centro accolgono ciascuno un'asta a cui si agganciano gli stralli; il tutto riconduce la mente all'immagine degli alberi maestri delle barche a vela. Tale ponte è sia un luogo che invita al rallentamento sia un'opera d'arte urbana.



*Fig. 62 Cirkelbroen, Olafur Eliasson, Copenaghen (foto tratta da dtsa.com - maggio 2016)*

Esempio ancora irrealizzato di questa tipologia ibrida di ponti è il Tulip Bridge, progettato da MLBS Architects, ad Amsterdam. Il progetto prevede un ponte a forma di tulipano che assume configurazioni diverse a seconda delle ore della giornata e di ciò che deve avvenire su di esso. Il ponte, infatti, può divenire collegamento, spiaggia, arena e lanterna colorata di notte, con la possibilità di poter cambiare colore in base alle esigenze. Al centro è previsto un bar. Questo ponte sarà sia un ponte piazza in grado di attrarre residenti e turisti, sia nuova icona della città di Amsterdam.

## 2. I paesaggi dei ponti



*Fig. 63 Lo spazio del Tulip Bridge, MLBS Architects, Amsterdam  
(immagine tratta da [www.evolu.us](http://www.evolu.us) - giugno 2016)*

Altro esempio ancora irrealizzato, la fine della costruzione è prevista per il 2018, è il Garden Bridge sul Tamigi, a Londra. Progettato da Thomas Heatherwick, in collaborazione con Arup, il Garden Bridge accoglierà un giardino lungo il suo percorso di 367 metri.



*Fig. 64 Lo spazio del Graden Bridge, Thomas Heatherwick, Londra  
(immagine tratta da [www.gardenbridgetrust.org](http://www.gardenbridgetrust.org) - giugno 2016)*

Per Parigi lo studio AZC ha proposto un nuovo ponte gonfiabile con trampolini giganti sui quali trascorrere il proprio tempo libero affrancandosi dalla forza di gravità. Tale idea di ponte, più che ipotetica, sembra visionaria.



*Figura 65 Il ponte gonfiabile, studio AZC, Parigi  
(immagine tratta da [www.architetti.com](http://www.architetti.com) - luglio 2016)*

## 2. I paesaggi dei ponti

**Schede:**

**Rambla de Mar - Helio Piñón e Albert Viaplana**

*Barcellona, Spagna - 1995*

La Rambla de Mar, progettata da Helio Piñón e Albert Viaplana, è una passerella pedonale sul mare "dalle forme morbide e sinuose, tanto in alzato come nel disegno planimetrico"<sup>29</sup>, su cui sono posti fari illuminanti, diaframmi e panchine che rendono piacevole lo stare delle persone, di giorno e di notte, all'interno di un paesaggio gradevole da osservare. Lo spazio è ben progettato e attrae per materiali, visuali e illuminazione.

La Rambla de Mar, prolungamento sul mare della storica Rambla, si trova nel porto vecchio di Barcellona, paesaggio di mare fortemente urbanizzato, riqualificato e destinato a scopi turistici. Essa si configura come un leggero ponte basculante che si apre in due punti. Il transito delle persone avviene al di sopra di piattaforme pavimentate con lunghi listelli di legno, "che richiamano dune di sabbia affioranti"<sup>30</sup>.

Lungo la Rambla de Mar le panchine sono "protette da leggeri diaframmi in vetro"<sup>31</sup> che conformano piccoli spazi distanti dall'area centrale destinata al transito pedonale. Sulle piattaforme sorgono cinque strutture in acciaio composte da pilastri che sostengono travi curvate a onda, che instaurano un legame figurativo con il paesaggio circostante e danno maggior risalto alla passerella rendendola identificabile anche da lontano.<sup>32</sup> Queste strutture la rendono un vero e proprio simbolo contemporaneo della città.

I materiali usati per la realizzazione dell'opera si legano a quelli già presenti sul luogo e al mare; i colori sono tenui e richiamano quelli presenti nelle immediate vicinanze. Di notte la passerella è illuminata da luci bianche integrate nelle travi a onda.

Ad ogni ora del giorno è possibile trovare sulla Rambla de Mar gente che passeggia e gode della vista del mare. Essa è entrata fin da subito nell'immaginario dei barcellonesi; il contesto l'ha fatta subito sua.<sup>33</sup>

---

<sup>29</sup> D. COLAFRANCESCHI, "Il ponte leggero nell'architettura contemporanea", in AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione: due ponti pedonali sul Tevere. Documentazione*, Comune di Roma, Roma 1999, p. 50

<sup>30</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 27

<sup>31</sup> *Ibidem*

<sup>32</sup> *Ibidem*

<sup>33</sup> Ulteriori riferimenti: AA. VV., *Re-Cycle Italy. Barcelona re-loaded*, Laboratorio Re-Cycle I Unità di Ricerca di Palermo, 2014, p. 27; C. MOUGHTIN, *Urban Design. Street and Square*, (I ed. 1992), Architectural Press, Oxford 2003, p. 268;

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [tourweek.ru](http://tourweek.ru) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [travelstoriesfromworld.com](http://travelstoriesfromworld.com) e [deviantart.net](http://deviantart.net) - settembre, 2015)

## **Puente de Arganzuela - Dominique Perrault**

*Madrid, Spagna - 2011*

Il Puente de Arganzuela, di Dominique Perrault, è una passerella pedonale sul fiume Manzanares che, avvolta da un involucro semichiuso di acciaio, accoglie sedute e lampioni. L'opera è inserita in un'area riqualificata della città poco lontana dal Ponte di Toledo, monumento storico madrileno.<sup>34</sup> Essa permette a ciclisti e pedoni il passaggio diretto da una sponda all'altra del fiume nonché l'accesso al parco pubblico Madrid Río dei West 8.

Il fiume, secondo il progetto di recupero, doveva tornare al centro della vita dei madrileni attraverso l'inserimento nell'area di più ponti. L'opera è formata da due tronchi di cono ad anelli concentrici posti uno di fronte all'altro che si incontrano, "senza toccarsi"<sup>35</sup>, su una collina artificiale, punto di accesso al parco.

L'involucro è costituito da un nastro elicoidale in metallo, con parti opache e trasparenti, che dona leggerezza all'opera e permette alla luce solare di arrivare al di sotto, disegnando a terra una trama di luci e ombre. La passerella, in legno d'acero, inglobata nel nastro argentato, ospita sedute a gradoni sulle quali sostare, che separano la zona pedonale da quella ciclabile.<sup>36</sup>

Il ponte attrae e si pone come segno urbano capace di dare identità. La tecnica attuata è quella del contrasto; materiali contemporanei si contrappongono a quelli del contesto. La passerella, lunga 278 m e larga dai 5 ai 12 m, poggia su due pilastri alle estremità e sulla collinetta centrale.

Il ponte si adegua al disegno dello spazio aperto, incrementandolo e potenziandone le tracce, e risalta per la sua particolare colorazione. Di giorno il colore della superficie metallica è cangiante; di notte il ponte brilla di luce artificiale "come un'enorme lanterna".<sup>37</sup>

Nonostante parti veramente chiuse non ce ne siano, esso si configura come spazio intimo. Il Puente de Arganzuela non ha avuto difficoltà ad essere inglobato dal contesto che è stato costruito con esso.<sup>38</sup>

---

<sup>34</sup> <http://www.perraultarchitecture.com>

<sup>35</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 80

<sup>36</sup> <https://es.wikiarquitectura.com>

<sup>37</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 81

<sup>38</sup> Ulteriori riferimenti: AA. VV., "Arganzuela Helix Footbridge", in *Structural Engineering International*, volume 24, n. 1, Febbraio 2014, pp. 92-95; <http://www.dezeen.com>

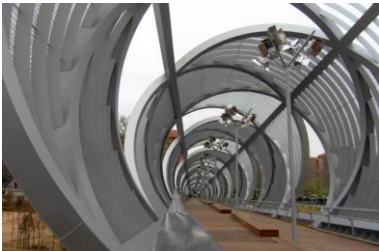
## 2. I paesaggi dei ponti



1(foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2(foto tratta da [imageshack.com](http://imageshack.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [burgosgarrido.wordpress.com](http://burgosgarrido.wordpress.com) e [api.ning.com](http://api.ning.com) - settembre, 2015)

**Pabellón Puente - Zaha Hadid**

*Saragozza, Spagna - 2008*

Il Pabellón Puente è una delle migliori sperimentazioni contemporanee di ponte abitato; è chiuso ma luminoso, arioso e con viste sul contesto. Esso costituisce uno degli ingressi principali all'area che ha ospitato l'Expo di Saragozza del 2008.<sup>39</sup> Il paesaggio nel quale è inserito è di tipo periurbano.

Progettato da Zaha Hadid sul fiume Ebro, non è solo un ponte ma anche un vero e proprio padiglione espositivo;<sup>40</sup> unisce, infatti, due tipologie architettoniche tradizionalmente distinte: il ponte e il padiglione. "La sua caratura iconica e fantasmagorica [lo ha fatto] prevalere sulle altre proposte finaliste."<sup>41</sup> È caratterizzato da una sezione romboidale che si sviluppa lungo un asse longitudinale leggermente incurvato. "Il ponte-padiglione [...] attraversa il fiume poggiando su un isolotto [...]. Dalla riva destra del fiume all'isola la struttura è composta da un solo elemento, mentre dall'isola alla riva sinistra il ponte si apre in tre ulteriori elementi".<sup>42</sup>

La struttura si erge sopra il "livello massimo di inondazione" e i quattro elementi sono leggermente in pendenza verso i margini del fiume. La superficie esterna è progettata per far fronte alle difficili condizioni atmosferiche del luogo. "Alcune parti di copertura [basculano] in più punti, aprendo e richiudendo sezioni dei padiglioni."<sup>43</sup> Il rivestimento è in piastre metalliche con sfumature che vanno dal bianco al nero.<sup>44</sup>

Il ponte è costituito da spazi espositivi chiusi che offrono visioni dirette del fiume. Di notte, dall'interno, la luce artificiale si irradia con forza verso l'esterno soprattutto attraverso gli ingressi principali. Il ponte-padiglione ha un'immagine chiara e riconoscibile e si relaziona principalmente con il fiume, il cielo e le piccole colline verdi dell'intorno prive di vegetazione. Anche in questo caso la tecnica utilizzata è quella del contrasto dato dalla colorazione e dalla geometria dell'opera che punta a mostrare il ponte quale opera astratta nel paesaggio.<sup>45</sup>

---

<sup>39</sup> <http://www.zaha-hadid.com>

<sup>40</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 65

<sup>41</sup> M. BIAGI, "Nel ventre del cetaceo" in *Casabella*, anno LXXII, n. 768, luglio-agosto 2008, pp. 16-31

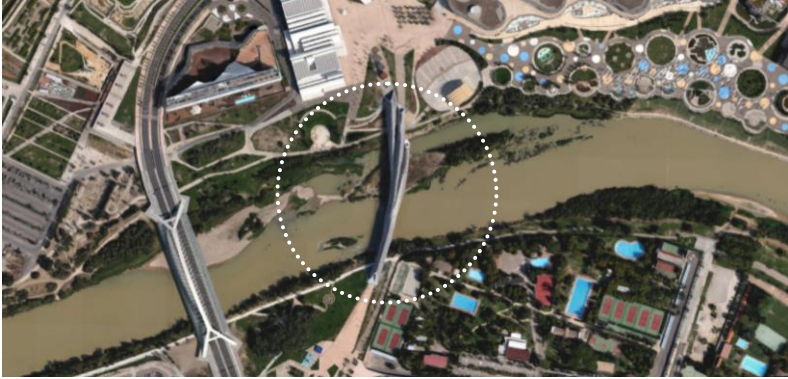
<sup>42</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 66

<sup>43</sup> *Ibidem*

<sup>44</sup> *Ivi*, p. 69

<sup>45</sup> "Zaragoza prepara las principales obras de la Expo 2008", in *Arte y Cemento*, n. 2015, ottobre 2005, pp. 31 e 32; <http://www.dezeen.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1(foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2(foto tratta da [www.architravel.com](http://www.architravel.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org) e [www.worldarchitecturenews.com](http://www.worldarchitecturenews.com) - settembre, 2015)

### **Four Continents Bridge - SITE**

*Hiroshima, Giappone - 1989*

Il Four Continents Bridge è una passerella pedonale sulla quale sono state messe in mostra piante e rocce provenienti da quattro continenti; può essere considerato uno dei prototipi di ponte giardino.

Si tratta di un ponte commemorativo di Hiroshima che celebra i legami tra le persone e l'ambiente naturale. La forma e il segno progettuale si basano sulla tradizione classica dei ponti giapponesi ad arco e sulla loro stretta connessione ai giardini. Piuttosto che limitarsi a ripetere le ormai assodate convenzioni, il progetto integra la nuova tecnologia con interpretazioni contemporanee di paesaggio.<sup>46</sup> Qui, infatti, non è il giardino ad ospitare il ponte ma il contrario.

La passerella è divisa da una parete di vetro e termina alle due estremità con archi laterali in vetro. Quattro riquadri a terra, divisi a metà, ospitano rocce ed essenze vegetali provenienti dai quadranti principali del pianeta, "quattro condizioni ambientali distinte, nell'allegoria di una sequenza di paesaggi."<sup>47</sup> Questa partizione supporta un flusso continuo d'acqua che rimane in superficie e alimenta una serie di bacini orizzontali.<sup>48</sup>

Il ponte si relaziona con l'intorno inglobando il naturale, anche se tutto è riconducibile ad un impianto artificiale. Gli spazi vengono fruiti con un occhio verso l'esterno ed uno verso l'interno del ponte. L'opera ha come obiettivo la commemorazione e si spinge fino a diventare simbolo di contemporaneità e di reinterpretazione di tipologie storiche.

Dal punto di vista formale è essenziale, con elementi semplici che ne dividono le parti; ha una colorazione chiara che tende a far risaltare quanto presente nei quattro riquadri naturali. L'illuminazione notturna è scenografica. L'immagine mentale che il ponte dona di sé è chiara e definita. Il sottoponte è nascosto da una cascata artificiale retroilluminata che finisce nel lago sottostante.<sup>49</sup>

---

<sup>46</sup> P. MURRAY, *Living Bridges. The inhabited bridge, past, present and future*, Prestel Verlag, Germany 1996, p. 115

<sup>47</sup> D. COLAFRANCESCHI, "Il ponte leggero nell'architettura contemporanea", in AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione: due ponti pedonali sul Tevere. Documentazione*, Comune di Roma, Roma 1999, p. 41

<sup>48</sup> <https://siteenviroidesign.com>

<sup>49</sup> Ulteriori riferimenti: M. J. CROSBIE, M. McDONOUGH, J. WINES, *SITE. Identity in Density*, The Images Publishing Group, Australia 2005, pp. 98 e 99

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [domawe.tistory.com](http://domawe.tistory.com) - settembre, 2015)



2-3 (foto tratte da [domawe.tistory.com](http://domawe.tistory.com) e [siteenviroidesign.com](http://siteenviroidesign.com), settembre, 2015)

**Puente en Petrer - Carme Piñós e Miquell Llorens**

*Petrer, Spagna - 1998*

Il Puente en Petrer, progettato da Carme Piñós e Miquell Llorens, si situa in un sobborgo degradato di Alicante dov'era necessario un collegamento significativo tra due quartieri che fosse anche luogo di ritrovo per gli abitanti, nel quale stare anche di sera al riparo dalle brezze locali; perché tutto ciò avvenisse un grande canale è stato trasformato in parco. Esso è inserito in un paesaggio periferico, ancora non del tutto urbanizzato, dal quale trae le sue forme.<sup>50</sup>

Il ponte è un grande elemento d'arredo urbano che raccorda ambiti differenti e divisi, riqualifica ed esprime semplicità, "un'architettura che si appropria del territorio, proponendosi come paesaggio in sé"<sup>51</sup>; i pilastri incorporano fioriere e la sua pavimentazione prosegue oltre senza interruzioni confondendosi con la sabbia rosa circostante. Il ponte raccoglie più linee di movimento che si manifestano strutturalmente in un intreccio di curve.<sup>52</sup>

L'orditura del legname della grande parete concava che ripara dal vento, alta circa 2 m, determina sul ponte una scacchiera di ombre in continua evoluzione. Il mormorio dell'acqua, ormai non più presente, è sostituito dal suono del vento che attraversa le lamelle della parete.<sup>53</sup>

Il ponte richiama formalmente lo scafo di una nave erosa dagli elementi naturali. Le sedute sono rialzate e separano l'area destinata al transito dalla zona dedicata al ritrovo. L'illuminazione è inserita all'interno della sovrastruttura. Le balaustre sono semplici e le travi, al livello della piattaforma, sono massicce.<sup>54</sup>

I materiali con cui è realizzata l'opera si armonizzano con l'ambiente circostante fatiscente. L'acciaio ha una finitura color ruggine. I dettagli, i materiali e i colori rendono il ponte perfettamente integrato nel paesaggio; esso si relaziona principalmente con la componente minerale circostante.<sup>55</sup>

---

<sup>50</sup> M. WELLS, *30 Bridges*, Laurence King, Singapore 2002, p. 156

<sup>51</sup> D. COLAFRANCESCHI, "Il ponte leggero nell'architettura contemporanea", in AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione: due ponti pedonali sul Tevere. Documentazione*, Comune di Roma, Roma 1999, p. 51

<sup>52</sup> <http://www.bisstructures.com>

<sup>53</sup> M. WELLS, *30 Bridges*, Laurence King, Singapore 2002, p. 157

<sup>54</sup> *Ivi*, pp. 157 e 158

<sup>55</sup> Ulteriori riferimenti: C. PINÓS, "Carme Pinós Desplat, passerella pedonale" in *Casabella*, anno LXIV, n. 678, maggio 2000, pp. 48-53

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.eige.es](http://www.eige.es) - giugno, 2016)



3-4 (foto tratte da [cpinos.com](http://cpinos.com) e [www.biblio.polito.it](http://www.biblio.polito.it) - settembre, 2015)

**Most Festina Lente - Adnan Alagic, Amila Hrustić e Bojana Kanlic**  
*Sarajevo, Bosnia ed Erzegovina - 2012*

Il Most Festina Lente è un ponte pedonale sul fiume Miljacka a Sarajevo. Il suo nome riprende un motto latino che vuol dire: affrettati lentamente. È un piccolo collegamento, lungo circa 38 m, inserito in un paesaggio di tipo urbano; al centro del percorso dispone di un insolito avvolgimento che crea un piccolo spazio coperto che accoglie i fruitori, nel quale sono poste delle panchine.<sup>56</sup>

Oltre ad assolvere la classica funzione di collegamento, questo ponte si pone come piccolo luogo di ritrovo urbano. Connette le due rive in diagonale al fine d'intercettare al meglio i flussi provenienti dalle vie ortogonali al fiume, di poco sfalsate. Il ponte, per la sua forma essenziale, si pone come oggetto da vivere, esempio reale di un nuovo modo di attraversare il fiume. La forma è unica, semplice e attraente allo stesso tempo.<sup>57</sup>

Più che parlare di mimesi o di contrasto in questo caso sembra più corretto parlare di design; il ponte, infatti, si configura come un oggetto di design inserito con armonia nella città. Non sono presenti altri arredi oltre alle sedute e l'illuminazione, soffice e non invasiva, è inserita all'interno e ai lati del nastro pedonale.

I materiali utilizzati sono vetro e acciaio. Il nastro ha le due facce di colore diverso: bianco e nero; il piano di calpestio è in continuità con il manto stradale dei lungofiume. Il ponte si relaziona più con gli edifici circostanti che con gli elementi naturali, nonostante le sponde basse del fiume permettano quasi il contatto con l'acqua; il legame cromatico con alcuni degli edifici limitrofi è evidente. Le panche sono costituite da due tronchi levigati.<sup>58</sup>

Per design e semplicità il ponte è in grado di rimanere impresso nella mente. I progettisti hanno voluto dare a questa parte di città oltre che un nuovo collegamento anche un nuovo luogo dove poter sostare.

---

<sup>56</sup> <http://www.dezeen.com>

<sup>57</sup> <http://www.archdaily.com>

<sup>58</sup> <http://www.archiportale.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.dezeen.com](http://www.dezeen.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [ndyfleck.files.wordpress.com](http://ndyfleck.files.wordpress.com) e [www.balkaninsight.com](http://www.balkaninsight.com) - settembre, 2015)

**Bridge of Peace - Michele De Lucchi**

*Tbilisi, Georgia - 2010*

Il Bridge of Peace è un ponte pedonale a forma di arco sul fiume Kura a Tbilisi, capitale della Georgia; lungo 150 m, è stato voluto dall'amministrazione comunale per collegare la città storica con il nuovo quartiere al di là del fiume.<sup>59</sup> È inserito in un paesaggio urbano caratterizzato da viali alberati.

Il ponte ha una parte superiore curva a baldacchino in acciaio e vetro che si illumina di notte; la copertura è stata progettata dall'architetto Michele De Lucchi, già autore di altri edifici presenti nel resto del Paese, mentre il disegno luminoso è stato ideato dal designer Philippe Martinaud.<sup>60</sup>

Il ponte è dotato di apparecchi a Led personalizzati; il gioco di luci, a volte, inizia con due fasci luminosi che partono dalle estremità fino ad incontrarsi al centro, altre con un effetto di scintillio distribuito. All'interno della passerella, Led lineari a bassa potenza sono integrati nei parapetti in vetro e sono attivati dal movimento dei pedoni tramite sensori di movimento. Un messaggio luminoso di pace in codice Morse, infine, attraversa l'opera ogni ora.<sup>61</sup>

Il ponte si pone nel contesto come oggetto di design da osservare e da vivere, in grado di dialogare in egual modo con brani diversi di città. Esso è chiaramente in antitesi con quanto gli sta intorno ma riesce lo stesso ad integrarsi nel contesto grazie allo spessore estremamente limitato del piano pedonale collegato a terra tramite scale mobili poste ai quattro angoli. La copertura dà la possibilità di fruire il ponte con qualsiasi condizione atmosferica.

Il progetto esprime libertà e allegria grazie alla forma e ai giochi di luce che permettono all'opera di divenire anche riferimento urbano dell'intera città. La passerella non ospita arredi; nonostante ciò si configura come luogo di sosta.

---

<sup>59</sup> <http://www.amdl.it>

<sup>60</sup> S. BUCCI, "Un ponte per la pace", in AA.VV., *Michele De Lucchi. Il Ponte della pace. Tbilisi, Georgia*, Electa architettura, Milano 2010, p. 10

<sup>61</sup> P. MARTINAUD, "Progetto illuminotecnico per il Ponte della pace", *ivi*, p. 82

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.about.ge](http://www.about.ge) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [commons.wikimedia.org](http://commons.wikimedia.org) e [vescortravel.com](http://vescortravel.com) - settembre, 2015)

## 2.2. Lo spazio sotto il ponte

Lo spazio sotto il ponte è, principalmente, un ambito da superare. Tale connotazione lo ha reso nel tempo, spesso anche a causa della difficile accessibilità, il luogo dell'abbandono per antonomasia.

È evidente che lo spazio superiore, quello che si desidera ottenere se si ipotizza la realizzazione di un ponte, costituisce il paesaggio più importante che il ponte stesso è in grado di generare; altrettanto valore, però, andrebbe dato allo spazio sotto il ponte che, come asserisce Margherita Vanore, "potremmo definire "invertito", proprio rispetto alla costruzione che lo delimita e lo caratterizza"<sup>62</sup>, un "vuoto costruito"<sup>63</sup> che esiste a prescindere dalla volontà progettuale e che quasi sempre si contraddistingue come "paesaggio da riqualificare". È necessario tenere presente, infatti, che la realizzazione di un ponte non determina un luogo bensì due, quello al di sopra e quello al di sotto del nastro stradale, entrambi fruibili dalla comunità se presi in considerazione fin dalle prime fasi del progetto.

Come afferma sempre Margherita Vanore, "il ponte e il viadotto, [...], sollevando il percorso dal piano naturale, creano un suolo del tutto artificiale, sorretto da una costruzione che modifica le figure del paesaggio per aggiunta, realizzando una nuova linea di terra. [...] La nuova linea di terra tracciata dai viadotti, nel sovrapporsi a quella naturale, determina la divisione dello spazio in un sopra e un sotto, dove il sotto è uno spazio particolare, non più naturale, non definibile come interno, ma sostanzialmente individuabile come suolo coperto".<sup>64</sup>

Considerare lo spazio al di sotto del ponte significa per prima cosa renderlo accessibile. Questo è quasi sempre vero con almeno una eccezione importante: il Mozes Brug<sup>65</sup>. In questo caso la volontà dei progettisti è stata quella di negare quest'ambito sempre e solo, però, dopo averlo preso in considerazione in fase progettuale.

Trentacinque anni prima Sergio Musmeci aveva progettato un ponte sul lago di Fogliano, mai realizzato, che dall'esterno sembrava negare il sotto del ponte, in quanto elemento semisommerso, e che invece

---

<sup>62</sup> M. VANORE, *Suoli urbani all'ombra dei viadotti*, CLEAN Edizioni, Napoli 2002, p. 12

<sup>63</sup> *Ibidem*

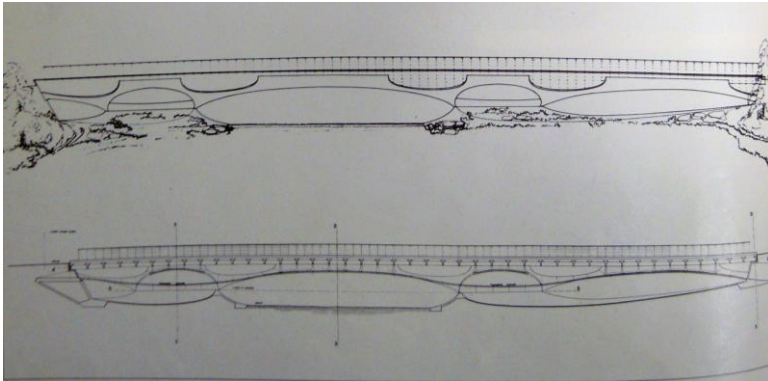
<sup>64</sup> *Ivi*, p. 27

<sup>65</sup> Si vedano le "Schede" allegate al paragrafo

## 2. I paesaggi dei ponti

dall'interno permetteva di esaminare la vita subacquea attraverso aperture vetrate.

Lo spazio sotto il ponte può essere anche spazio appartenente al ponte stesso a quota inferiore rispetto a quella principale. Quest'ambito diventa anch'esso, in tal modo, percorso di collegamento tra le parti destinato ad un diverso tipo di mobilità; ne sono esempio alcuni dei progetti sempre di Musmeci: il Ponte sul Basento<sup>66</sup>, realizzato nel 1975, il Ponte sul fiume Talvera a Bolzano e il ponte sul fiume Niger ad Ajaokuta, mai realizzati. Questi ponti possono essere "in vari modi fruiti anche al loro interno: essi generano prospettive continuamente mutevoli, fra le aperture curvilinee che si affacciano sul paesaggio e l'altro paesaggio quello interno, creato dalla struttura stessa"<sup>67</sup>.

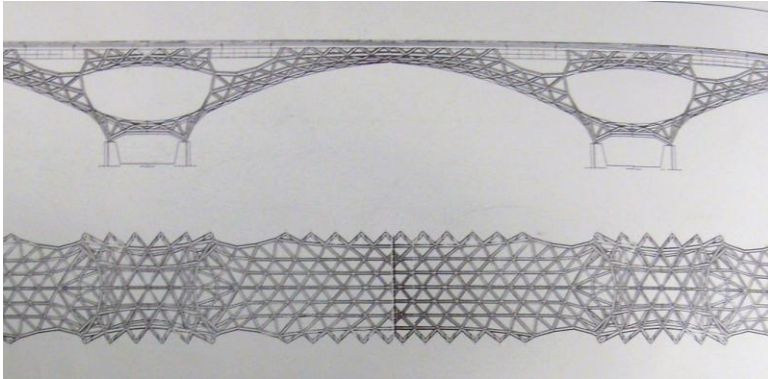


*Fig. 66 Ponte sul Talvera a Bolzano, Sergio Musmeci  
(immagine tratta da Casabella n°469 - maggio 1981)*

---

<sup>66</sup> *Ibidem*

<sup>67</sup> C. LA TORRE, "Opere e progetti italiani del dopoguerra", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981, p. 43



*Fig. 67 Ponte sul Niger ad Ajaokuta, Sergio Musmeci  
(immagine tratta da Casabella n°469 - maggio 1981)*

Normalmente i ponti vengono realizzati al fine di connettere trasversalmente due parti che si fronteggiano longitudinalmente; considerare lo spazio al di sotto del ponte può anche voler dire, in alcuni casi, connettere un sopra e un sotto. Capita, infatti, che molti ponti accolgano collegamenti verticali che permettono di unire non solo i margini superiori ma anche quelli inferiori della discontinuità. Si cita a tal proposito il Pont Simone de Beauvoir<sup>68</sup>.

É in ambito urbano che lo spazio sotto il ponte ha le potenzialità per divenire luogo in cui stare. A parte il Ponte sul Basento, il Puente de la Alameda e il Na Druk Gelukbrug, tutti gli altri ponti a cui sono dedicate le schede di approfondimento di questo paragrafo sono passerelle pedonali urbane.

Venezia è il caso più emblematico ed evidente di insediamento urbano in cui la riflessione sul sopra e sul sotto del ponte non può che essere indivisa; i veneziani, infatti, vivono la loro città indifferentemente a piedi o in barca. In riferimento a ciò Alberto Giorgio Cassani scrive:

"A Venezia non ci sono precipizi da superare: è il Ponte che scavalca il Canale, o è il Canale che passa sotto il Ponte? (a

---

<sup>68</sup> Si vedano le "Schede" allegate al paragrafo

## 2. I paesaggi dei ponti

Venezia passare sopra o sotto i ponti è equivalente: esperienza *soltanto veneziana*)."<sup>69</sup>



Fig. 68 Lo spazio sopra e sotto il ponte a Venezia (foto dell'autore - luglio 2015)

In una società che punta al recupero di intere città e di loro parti, lo spazio al di sotto del ponte diviene il luogo della riqualificazione, spazio dove poter correre, andare in bici e sostare anche a prendere il sole, come nel caso della Paris Plage.



Fig. 69 Paris Plage (foto tratta da [www.larosanera.it](http://www.larosanera.it) - giugno 2016)

---

<sup>69</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 216

## Ponti e paesaggio - La qualità architettonica nella trasformazione dei luoghi

Anche a Roma, nel periodo estivo, le banchine a livello del fiume vengono attrezzate con bancarelle, ristoranti e bar divenendo luogo di ritrovo per persone di diversa età.



*Fig. 70 Roma sul Tevere (foto dell'autore - luglio 2016)*

A Bergamo un gruppo di giovani ha restituito alla collettività lo spazio urbano sotto il viadotto Boccaleone, divenuto luogo di festa ed intrattenimento estivo.



*Fig. 71 Lo spazio di sotto del viadotto Boccaleone, Bergamo (foto tratta da [www.repstatic.it](http://www.repstatic.it) - gennaio 2017)*

## 2. I paesaggi dei ponti

La visione del sotto del ponte, quindi, prima destinata perlopiù a gente in barca o in auto, oggi risulta accessibile ad un pubblico ampio, composto anche da persone che si muovono a piedi.

Lo spazio sotto il ponte può divenire anche ambito artistico; sempre a Roma, infatti, un tratto dei muraglioni di contenimento del fiume Tevere è divenuto l'opera *Trionfi e Lineamenti* dell'artista sudafricano William Kentridge.



Fig. 72 *Trionfi e Lineamenti*, William Kentridge, Roma (foto tratta da [www.vita.it](http://www.vita.it) - luglio 2016)

A Catanzaro il Parco della Biodiversità Mediterranea, area verde che si estende per 60 ettari nel cuore della città, comprende parte dello spazio sottostante la Via Giuseppe Schiavi, arteria infrastrutturale cittadina.



Fig. 73 *Parco della Biodiversità Mediterranea*, Catanzaro (foto dell'autore - agosto 2014)

Proprio in riferimento ai viadotti e a ciò che avviene al di sotto di essi, Alberto Ferlenga afferma:

"Ripiegati su se stessi, per raggiungere livelli diversi, creano nodi, asole, segnano sul terreno una grafia che il territorio, prima ancora della città, accoglie inizialmente come figura insolita e in seguito esibisce come una sorta di ornamento a grande scala. Infine, lentamente, la città li raggiunge, li decifra e ne fa parte di sé. Attorno o al di sotto di essi compaiono dapprima spazi residuali, usi impropri e poi lentamente sopraggiungono i simboli del nostro tempo: spazi commerciali, distributori ma anche luoghi espositivi o parchi, sono da essi inesorabilmente attratti."<sup>70</sup>

A Monster, in Olanda, la superficie inferiore e le pareti laterali del Vlotwatering Brug, sono state rivestite con listelli in legno posati in opera al fine di ottenere un habitat confortevole per diverse specie di pipistrelli sia in estate che in inverno. Lo spazio al di sotto del ponte, in tal modo, è stato curato sia da un punto di vista estetico che ambientale.



*Fig. 74 Vlotwatering Brug, Next Architects, Monster  
(foto tratta da [www.dezeen.com](http://www.dezeen.com) - maggio 2016)*

---

<sup>70</sup> A. FERLENGA, "Estraneità ed evocazione", in M. Vanore, *Suoli urbani all'ombra dei viadotti*, CLEAN Edizioni, Napoli 2002, p. 7

## 2. I paesaggi dei ponti

Lo spazio sotto il ponte si presenta come spazio coperto dove poter entrare in contatto con l'acqua, ambito distaccato dalla città che è posta ad una quota superiore. Sotto il ponte si genera uno spazio semichiuso, che anziché far rivolgere lo sguardo verso l'alto lo rimanda in basso, verso le sponde di un fiume, le pareti di una vallata o i margini di una strada.

La progettazione del Seri Saujana Bridge ha tenuto conto di questo, prevedendo uno spazio pubblico attrezzato nei punti di attacco del ponte.



*Fig. 75 Lo spazio di sotto del Seri Saujana Bridge (foto tratta da putrajayascenes - Luglio 2016)*

A Bilbao, per motivi dovuti al passaggio delle imbarcazioni, lo Zubizuri è stato staccato da terra per mezzo di rampe parallele al fiume e realizzato ad una quota più alta rispetto a quella delle banchine. Tale circostanza ha spinto l'architetto Santiago Calatrava a progettare un ponte il cui impalcato fosse leggero e trasparente così da non interrompere la continuità visiva del luogo. Lo spazio sotto il ponte, in questo caso attrezzato con sedute e giardini, permette la visione della parte inferiore della passerella, sottile e gradevole. "L'installazione di un sistema di illuminazione ne esalta la plasticità, rendendo il percorso [anche] un suggestivo luogo di incontro."<sup>71</sup>

---

<sup>71</sup> "Campo Volantin Bridge. Santiago Calatrava", in *Area*, anno XIX, n. 100, settembre - ottobre 2008, pp. 44-49



*Fig. 76 Lo spazio di sotto dello Zubizuri, Bilbao (foto tratta da wikimapia.org - settembre 2015)*

## 2. I paesaggi dei ponti

**Schede:**

## **Ponte sul Basento - Sergio Musmeci**

*Potenza, Italia - 1975*

Il ponte sul fiume Basento è una delle principali vie d'accesso alla città di Potenza; con quattro campate da 70 m scavalca strade, ferrovia e fiume.

Progettato dall'ingegner Sergio Musmeci, concretizza le teorie di quest'ultimo sul minimo strutturale scaturite dall'esigenza di produrre forme generate dalle forze e dalle tensioni, "forme ottimali che richiedano il minimo impiego di materia"<sup>72</sup>, quelle in grado, cioè, di esprimere la massima efficienza statica.

Il ponte è costituito da un impalcato, leggermente inclinato, e da un guscio, una membrana in cemento armato spessa 30 cm della lunghezza totale di 280 m. Il sotto dell'impalcato, spazio qualificato dall'infrastruttura, riprende la fluidità e l'organicità del corso d'acqua. La passeggiata pedonale progettata "sul dorso della membrana [...] apre prospettive alterne e sempre nuove [del contesto] e costruisce un paesaggio interno all'infrastruttura".<sup>73</sup>

Nonostante la realizzazione sia incompleta, il ponte è fruito dai giovani che lo frequentano per giocare con le sue curve e per stare in un luogo diverso dagli altri, unico. Il viadotto è monumentale e fin da subito è divenuto il simbolo della città di Potenza. Le sue curve si modellano offrendo sedute dalle quali poter osservare il contesto.

Il materiale impiegato è il calcestruzzo armato faccia a vista che conferisce all'opera quella sensazione di "fatto a mano". L'illuminazione, più che rendere fruibile l'opera, serve a far percepire il ponte come simbolo anche di notte. È possibile entrare all'interno del viadotto da entrambi i lati. Il percorso è caratterizzato da ambiti più chiusi nel quale camminare in tranquillità, ed ambiti aperti in cui per la mancanza di parapetti è necessario prestare la dovuta attenzione.<sup>74</sup>

---

<sup>72</sup> R. CAPOMOLLA, "Il ponte sul Basento, ovvero l'invenzione di una forma "ancora senza nome"", in *Casabella*, anno LXX, n. 739-740, dicembre 2005 - gennaio 2006, p. 13

<sup>73</sup> L. SPINELLI, "Quando l'infrastruttura diventa paesaggio", in *Domus*, <http://www.domusweb.it>, 17 ottobre 2007

<sup>74</sup> Ulteriori riferimenti: M. GUCCIONE (a cura di), *Il ponte e la città. Sergio Musmeci a Potenza*, Gangemi Editore, Roma 2004; T. IORI e S. PORETTI (a cura di), *SIXXI 2. Storia dell'ingegneria strutturale in Italia*, Gangemi Editore, Roma 2011; S. MUSMECI, "Ponte sul Basento a Potenza", in *L'industria Italiana del cemento*, anno XLVII, n. 2, febbraio 1977, pp. 77-98; R. PEDIO, "Ponte sul Basento e sulla zona industriale a Potenza", in *L'architettura. Cronache e Storia*, anno XXII, n. 247, maggio 1976, pp. 6-13

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.radiogold.it](http://www.radiogold.it) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com) e [www.potenzanews.com](http://www.potenzanews.com) - settembre, 2015)

**Mozes Brug - RO&AD Architecten**

*Halsteren, Paesi Bassi - 2010*

La Water Line West Brabant è una linea di difesa del XVII secolo costituita da una serie di fortezze nel sud-ovest dei Paesi Bassi restaurata recentemente dopo esser caduta in rovina; fra i lavori di restauro è stata inclusa anche la realizzazione di un ponte d'accesso ad una delle fortezze, il Fort de Roovere.<sup>75</sup>

Inserito in un paesaggio artificiale completamente naturalizzato, il ponte è stato progettato dallo studio RO&AD e realizzato con un legno particolarmente resistente all'usura del tempo.

Gli architetti hanno optato per la progettazione di un ponte immerso, come una trincea, all'interno del fossato, che scompare nel paesaggio e permette ai fruitori di passare, quasi senza esser visti, da una parte all'altra. L'opera non è visibile da lontano poiché il bordo è al livello del terreno e dell'acqua circostante; è possibile distinguere solo una linea che attraversa il fossato.<sup>76</sup> Come una diga, le pareti del ponte mantengono le acque in modo che i pedoni possano passare.

L'impatto paesaggistico dell'opera è stato preso in considerazione garantendo un comodo accesso alla fortezza senza l'alterazione della storia dei luoghi. Di notte il manufatto non è illuminato.

Il progetto è semplice e va oltre i classici schemi ormai acquisiti di progettazione dei ponti; non ha uno spazio al di sotto, la sua particolarità risiede proprio in questo.<sup>77</sup>

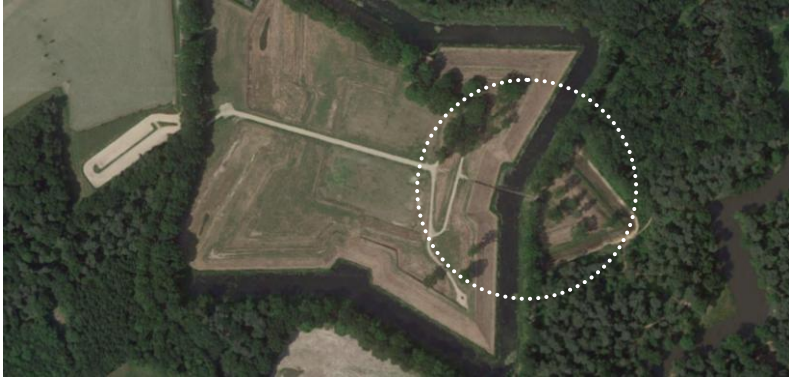
---

<sup>75</sup> <https://www.accoya.com>

<sup>76</sup> <http://www.archdaily.com>

<sup>77</sup> Ulteriori riferimenti: <http://www.archiportale.com>; <http://www.dezeen.com>; <http://www.ro-ad.org>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [greensavers.sapo.pt](http://greensavers.sapo.pt) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [architizer.com](http://architizer.com) e [www.diariodelaconstruccion.cl](http://www.diariodelaconstruccion.cl) - settembre, 2015)

**VSB Garden Brug - West 8**

*Utrecht, Paesi Bassi - 1995*

La sfida progettuale era quella di collegare la nuova sede della Cassa di Risparmio VSB con il parco ecologico circostante. Fra la sede e il parco è stato inserito, quale spazio di mediazione, un giardino di bossi capace di moderare visivamente la massa dell'edificio che si apre, allo stesso tempo, verso la foresta di betulle. Il giardino rappresenta un contrasto entusiasmante tra natura fossile e vivente. Uno dei sentieri che lo attraversano si estende fino al bosco di betulle; questo taglio trasversale copre tutto il giardino mediante l'ausilio di un ponte d'acciaio.<sup>78</sup>

Il "ponte-rettile" si dispiega fra blocchi di arenaria rossa. Si può scegliere se attraversare il giardino attraverso la fitta trama di bossi o tagliare direttamente l'area sovrastandola in diagonale.

L'idea di inserire un simile elemento, anziché creare un sentiero trasversale diretto a livello del suolo, esprime la volontà di staccare da terra il percorso lungo il quale camminare, creando un sotto e un sopra. "Il ponte nell'apparenza di elemento estruso e morbido elegge nel ponte lo spazio di transito ma di sosta alla stesso tempo, esteso e stirato in una forma dinamica e dalla sezione variabile."<sup>79</sup> Da sopra è possibile osservare, comodamente seduti, il giardino sottostante; il parapetto, infatti, è sagomato al fine di creare una seduta lineare. Tutto mira a creare un luogo di ritrovo nel quale potersi rilassare all'aperto.

I materiali impiegati sono il legno e l'acciaio con colori che si adattano al contesto. Il piano di calpestio della passerella contrasta delicatamente con il colore della terra sottostante mentre il parapetto in ferro tenta un legame con le rocce vicine. In questo progetto eguale dignità hanno il ponte e il sottoponte. L'opera è stata progettata in contemporanea con il contesto ed è con quest'ultimo che crea i migliori legami.<sup>80</sup>

---

<sup>78</sup> <http://www.west8.nl>

<sup>79</sup> D. COLAFRANCESCHI, "Il ponte leggero nell'architettura contemporanea", in AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione: due ponti pedonali sul Tevere. Documentazione*, Comune di Roma, Roma 1999, p. 46

<sup>80</sup> Ulteriori riferimenti: "Garden for VSB and Dinosaur Bridge", in *A+U* n.313, ottobre 1996; "Un giardino di rappresentanza", in *Abitare* n. 354, settembre 1996, pp. 143-147

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 ([www.west8.nl](http://www.west8.nl) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.west8.nl](http://www.west8.nl) - settembre, 2015)

**Puente de la Alameda - Santiago Calatrava**

*Valencia, Spagna - 1995*

"In un punto del vecchio alveo del fiume Turia [sono state] progettate nuove strutture che congiuntamente definiscono il disegno di uno spazio pubblico articolato" su più livelli. Gli elementi del progetto sono una stazione sotterranea della metropolitana, una piazza e il Puente de la Alameda.<sup>81</sup>

Il ponte è inserito in un paesaggio di tipo urbano e sovrasta la piazza e, quindi, anche la stazione; "l'impostazione programmatica del progetto per Alameda [...] esprime [...] una logica sì additiva ma non sommativa"<sup>82</sup>. Al centro la struttura è costituita da un arco in acciaio inclinato di settanta gradi rispetto all'orizzontale che poggia su supporti in cemento armato posizionati a circa 15 m dalle sponde; al di sotto del ponte, la stazione della metropolitana "è coperta da una complessa struttura nervata in cemento armato bianco a vista che [...] poggia su setti laterali. [...] Gli accessi alla stazione dalla piazza si caratterizzano per un sistema di copertura-chiusura mobile".<sup>83</sup>

L'opera permette il collegamento diretto fra quelle che originariamente erano le due sponde del fiume; l'area sottostante diventa grande spazio pubblico in parte coperto dal ponte stesso. Il progetto offre un oggetto di cui godere da ogni angolazione, che per forma diviene immediatamente segno urbano, che non ospita arredi, funzioni o attrezzature; il cuore del progetto non è lo spazio al di sopra di esso ma quello al di sotto.

Il colore dell'opera è il bianco, quello delle strutture moderne e dei ponti di Calatrava.<sup>84</sup> La pavimentazione sottostante, invece, è di colore beige. Di notte l'illuminazione colpisce dolcemente il ponte creando un apprezzabile effetto scenografico.<sup>85</sup> Le sperimentazioni attuate sono di tipo formale e strutturale. L'area è luogo di riferimento per giovani, dove poter andare a piedi, in bici, sullo skateboard o dover poter giocare a calcio.<sup>86</sup>

---

<sup>81</sup> L. MOLINARI, *Santiago Calatrava*, Skira, Milano 1998, p. 196

<sup>82</sup> "Santiago Calatrava, ponte e stazione Alameda a Valencia" in *Casabella*, anno LX, n. 633, aprile 1966, pp. 38-51

<sup>83</sup> L. MOLINARI, *Santiago Calatrava*, Skira, Milano 1998, p. 196

<sup>84</sup> AA. VV., *Calatrava Bridges*, Birkhauser, Italia 1996, p. 164

<sup>85</sup> <http://www.calatrava.com>

<sup>86</sup> Ulteriori riferimenti: P. JODIDIO, *Calatrava. Complete Works 1979-today*, Tashen, Köln 2015

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [structurae.info](http://structurae.info) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [djati0708.wordpress.com](http://djati0708.wordpress.com) e [happybuildings.blog.com](http://happybuildings.blog.com) - settembre, 2015)

**Pont Simone de Beauvoir - Dietmar Feichtinger**

*Parigi, Francia - 2006*

Il Pont Simone de Beauvoir è un ponte pedonale e ciclabile che attraversa la Senna a Parigi, "una struttura inizialmente "irrazionale", nata dalle limitazioni di natura funzionale dovute al sito ma anche dalla particolare poesia del paesaggio circostante"<sup>87</sup>, di tipo urbano semiperiferico, dominato da macroedifici e grandi aree verdi, in cui il fiume ha una larghezza di circa 150 m.

Il progetto è di Dietmar Feichtinger, il quale ha ritenuto opportuno inserire un grande segno che si libra da una parte all'altra della Senna senza appoggi. Il ponte è lungo 304 m; la sua forma nasce dall'intersezione di una linea concava e una convessa, "due elementi semplici che si completano e si equilibrano: una struttura compressa, inarcata verso l'alto (l'arco), sovrapposta a una struttura tesa, incurvata verso il basso (la "catena)"<sup>88</sup>. La struttura è divisa in tre settori: quello centrale ha una lunghezza di 194 m, i due laterali hanno una lunghezza di 35 m ciascuno. La parte centrale è costituita da due elementi: la catenaria e l'arco. Il profilo leggero e l'assenza di piloni intermedi determinano un basso impatto visivo. L'unione dell'arco e della catenaria crea due ambiti posizionati ad altezze diverse usati anche per eventi o installazioni temporanee.

Il ponte collega la piazza pubblica della Biblioteca Nazionale di Francia con il nuovo Parco di Bercy rivestendo un ruolo di grande importanza nel collegamento di due brani di città interamente riqualificati.

Nelle intenzioni progettuali c'era la volontà di unire non solo la parte superiore dei due lati della Senna, ma anche le due sponde del fiume poste al livello inferiore. Il ponte ha un sopra completamente aperto e un sotto in parte chiuso<sup>89</sup> dove sono poste alcune panchine.

I materiali sono: acciaio per la struttura e legno per la pavimentazione. I colori sono tenui. Il ponte è curato nei dettagli e per la sua forma resta impresso.<sup>90</sup>

---

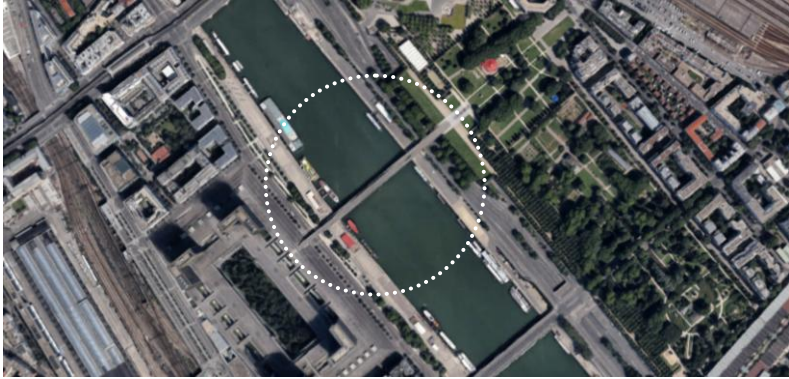
<sup>87</sup> F. FROMONOT, "Passerella Simone de Beauvoir, Parigi" in *Casabella*, anno LXXI, n. 757, luglio - agosto 2007, pp.76-85

<sup>88</sup> F. FROMONOT, "Dietmar Feichtinger, ponte passerella Bercy-Tolbiac" in *Casabella*, anno LXIV, n. 678, maggio 2000, pp. 44-47

<sup>89</sup> <http://www.feichtingerarchitectes.com>

<sup>90</sup> Ulteriori riferimenti: U. BAUS e M. SCHLAICH, *Footbridges. Construction, Design, History*, Springer Science & Business Media, 2007, p. 144; <http://www.archiportale.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.sapere.it](http://www.sapere.it) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) - settembre, 2015)

**Ponte della Musica - Powell-William Architect, Buro Happold,  
Davood Liaghat  
Roma, Italia - 2011**

Il Ponte della Musica, sul fiume Tevere, collega il Parco della Musica e il MAXXI con il complesso sportivo del Foro Italo.

L'opera è inserita nel paesaggio dei lungotevere esterni al centro storico dove il fiume assume una configurazione seminaturale dovuta all'assenza dei muraglioni laterali che nelle aree centrali lo contengono. È un paesaggio ricco di vegetazione a ridosso della riserva naturale di Monte Mario e di poco distante da macroarchitetture moderne e contemporanee.

Il ponte è riservato ad un uso ciclabile e pedonale, nonché al passaggio di mezzi pubblici. Esso ha un design contemporaneo ed unisce acciaio, calcestruzzo e legno in una struttura ad arco lunga 190 m. Due grandi archi ribassati, lievemente inclinati verso l'esterno e privi di collegamento orizzontale nella parte superiore, cingono e sorreggono l'impalcato metallico.<sup>91</sup> I piedritti inglobano le scale di collegamento alle rive del fiume. La passerella centrale ha una pavimentazione in asfalto mentre quelle laterali sono in doghe di legno.

La funzione del ponte non è solo quella di collegare le due arterie stradali ai lati del Tevere, ma anche quella di collegare il livello superiore a quello inferiore dotato di spazi pubblici pavimentati privi di attrezzature ma comunque fruiti dai giovani. Il progetto, quindi, oltre a connettere un lato con un altro, connette un sopra e un sotto.

Il materiale utilizzato per le aree sottostanti è il marmo. L'illuminazione è scenografica anche se scarsa. Il ponte è leggero e trasparente; il colore bianco dei grandi archi in acciaio contrasta con il verde delle alberature circostanti.<sup>92</sup>

---

<sup>91</sup> <http://static.burohappold.com>

<sup>92</sup> Ulteriori riferimenti: "Due ponti d'autore: Alessandria e Roma", in *Domus*, n. 830, ottobre 2000, p. 42; AA. VV., *Due ponti pedonali sul Tevere, Concorso internazionale di progettazione*, Alinea Editrice, Firenze 200; *Ponte pedonale sul Tevere "Ponte della Musica"- Progetto definitivo, Studio di inserimento urbano ed ambientale, Relazione generale*, Comune di Roma, Roma 2006; <http://www.archdaily.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.itmap.it](http://www.itmap.it) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.vignaclarablog.it](http://www.vignaclarablog.it) e [www.nikonclub.it](http://www.nikonclub.it) - settembre, 2015)

**Na Druk Gelukbrug - René van Zuuk**

*Amsterdam, Paesi Bassi - 2012*

Il Na Druk Gelukbrug "si inserisce in un'area di Amsterdam particolarmente interessante per la storia dell'architettura del Novecento. Si tratta dell'area dello stadio olimpico progettato nel 1928 dall'architetto Jan Wils, [...] complementare al grande ampliamento di "Amsterdam Sud", opera di Hendrick Petrus Berlage".<sup>93</sup> Il paesaggio intorno è naturale e urbano.

René van Zuuk sceglie di progettare un'opera "dall'identità autonoma, originale in ogni dettaglio, [...] un ponte strutturalmente semplice e dal design [accurato], che visto dal canale si presenta come un succedersi di linee continue che si sviluppano su diversi livelli".<sup>94</sup>

La corsia principale, destinata al traffico veicolare, è rettilinea mentre quella pedonale curva. Un buco nell'impalcato mette in contatto visivo diretto con l'acqua.<sup>95</sup> Il ponte si estende per 40 m attraverso il canale. L'illuminazione ne esalta le linee scandendone i livelli;<sup>96</sup> una scia luminosa, inserita nei parapetti, accompagna i passanti durante l'attraversamento del ponte.

Il progetto crea nuovi spazi e nuove percezioni. Proprio per la sua particolare semplicità il ponte è simbolo di quella parte di città in cui è inserito. Il colore bianco esalta la sua sinuosità e il vuoto al centro fa sì che l'acqua diventi materiale di finitura del ponte stesso. Nonostante si ponga in antitesi con il paesaggio, da quest'ultimo risulta armoniosamente inglobato.<sup>97</sup>

---

<sup>93</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 88

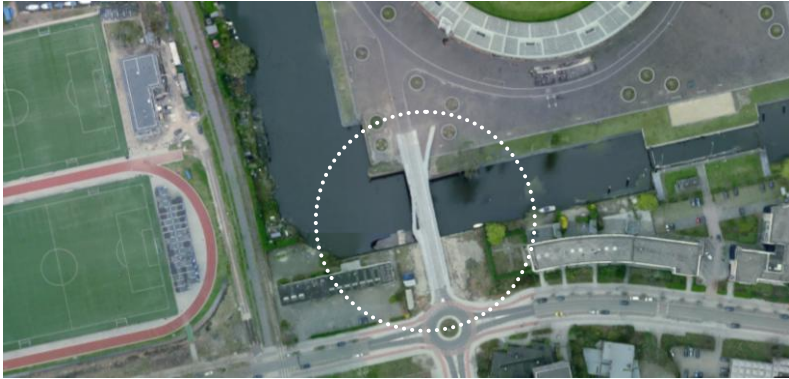
<sup>94</sup> *Ivi*, p. 90

<sup>95</sup> <http://www.renevanzuuk.nl>

<sup>96</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 93

<sup>97</sup> Ulteriori riferimenti: <http://www.archdaily.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.triolight.nl](http://www.triolight.nl) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [aasarchitecture.com](http://aasarchitecture.com) e [www.archdaily.com.br](http://www.archdaily.com.br) - settembre, 2015)

## 2.3. Il ponte icona

L'icona, propriamente detta, è un'immagine sacra, dipinta o scolpita;<sup>98</sup> tale termine può essere applicato anche in ambiti non puramente figurativi, come l'architettura o l'ingegneria.<sup>99</sup> L'idea di ponte come icona fa riferimento, quindi, all'aspetto dell'opera, la quale può anche essere elemento d'arte o d'identità.

Per i semiologi un'icona è "un messaggio affidato all'immagine"<sup>100</sup>; secondo Charles Sanders Peirce esistono tre categorie di segni visivi: le icone, gli indici e i simboli. "Le icone [...] rinviano al proprio oggetto di riferimento attraverso una pluralità di similitudini visive. L'indice è [...] caratterizzato da una relazione di contiguità spazio-temporale con l'oggetto che evoca (ad esempio il fumo "indica" il fuoco). Il simbolo si riferisce all'oggetto mediante una serie di convenzioni acquisite ed accettate dalla collettività (come per esempio attribuire ad una bandiera i significati di patria)."<sup>101</sup> In tutte e tre le categorie sono presenti significati attribuiti dal soggetto all'oggetto frutto di una codificazione culturale.<sup>102</sup>

Le icone architettoniche hanno in comune la riconoscibilità dell'immagine e la rappresentatività rispetto al luogo in cui sono situate; come afferma Gabriele Franchini, esse si basano "sulla narratività del testo architettonico, ed il loro compito è quello di raccontarci delle storie, parlarci"<sup>103</sup>. La strategia comunicativa, quindi, non può prescindere dalla presenza di un osservatore o di un fruitore.<sup>104</sup> Esempi evidenti di icone architettoniche possono essere le Piramidi, il Colosseo, la Tour Eiffel, ma anche i grattacieli di New York o alcuni dei ponti sparsi per il mondo. Sempre per Franchini, ad esempio, il Puente del Alamillo<sup>105</sup> può essere considerato "un'icona di tensione dinamica, come concetto astratto a cui fanno riferimento gli elementi strutturali del ponte in contrasto con il

---

<sup>98</sup> <http://www.treccani.it>

<sup>99</sup> G. FRANCHINI, *Icone architettoniche. Analisi semiologica delle opere di Calatrava*, Il corso ISIA 2005-2006, p. 7

<sup>100</sup> *Ivi*, p. 6

<sup>101</sup> *Ibidem*

<sup>102</sup> *Ibidem*

<sup>103</sup> *Ivi*, p. 26

<sup>104</sup> *Ibidem*

<sup>105</sup> Si veda "Il ponte e l'identità del luogo", secondo sottoparagrafo del presente paragrafo

## 2. I paesaggi dei ponti

pilone inclinato."<sup>106</sup> In riferimento al ponte come simbolo Martin Heidegger scrive:

"Invero, generalmente si pensa che il ponte sia anzitutto e propriamente *solo* un ponte. Solo per un senso aggiunto e occasionale potrebbe poi anche esprimere molteplici significati. Inteso come espressione di questo tipo, esso diventerebbe - in tale prospettiva - un simbolo [...]. Ma in realtà il ponte, se è un vero ponte, non è mai anzitutto un semplice ponte e poi, in un secondo tempo, un simbolo. Né il ponte è fin da principio solo un simbolo, nel senso che esprima qualcosa che, in senso stretto, non gli appartiene. Quando consideriamo il ponte in senso stretto, esso non si mostra mai come espressione. Il ponte è una cosa e *solo questo*."<sup>107</sup>

Come afferma Paola Coppola Pignatelli, Heidegger propone con il suo assunto "una mediazione, comprensiva dei due termini interrelati di funzione e di simbolo senza pertanto eludere il problema del «senso»"<sup>108</sup>, e libera il campo "dalla polemica esistente tra coloro che, privilegiando la funzione, tendono a «leggere» o a progettare l'architettura come semplice strumento per assolvere i bisogni dell'uomo, e coloro invece che, privilegiando la forma, intendono caricare la architettura di una serie di significati consci o inconsci, individuali o collettivi che esprimono il «senso» dell'operare dell'uomo".<sup>109</sup> "L'architettura è quindi al tempo stesso (ma non primariamente e secondariamente) funzione e simbolo, [...] *organizzazione ed espressione di contenuti*".<sup>110</sup>

Il grattacielo, ad esempio, è "nella sua forma stereometrica pura uno degli esempi più convincenti di coincidenza fra funzionalità ed espressione simbolica"<sup>111</sup>; esso risponde ad un preciso disegno funzionale, ovvero sfruttare al massimo le aree edificatorie della città, come pure identifica

---

<sup>106</sup> G. FRANCHINI, *Icone architettoniche. Analisi semiologica delle opere di Calatrava*, Il corso ISIA 2005-2006, p. 10

<sup>107</sup> M. HEIDEGGER, *Saggi e discorsi*, (I ed. 1957), G. Vattimo (a cura di), Mursia, Milano 1976, p. 102

<sup>108</sup> P. COPPOLA PIGNATELLI, "Funzione e simbolo nella opera di architettura", in *Rivista di Psicologia Analitica*, n.2, febbraio 1975, p. 369

<sup>109</sup> *Ivi*, pp. 368 e 369

<sup>110</sup> *Ivi*, p. 370

<sup>111</sup> *Ivi*, pp. 378 e 379

con la sua immagine i valori della civiltà capitalistica. "Il grattacielo è infatti simbolo e mercé ad un tempo."<sup>112</sup>



Fig. 77 I grattacieli di New York (foto tratta da [www.wildviaggi.it](http://www.wildviaggi.it) - settembre 2016)

Sempre Paola Coppola Pignatelli afferma:

"Nella civiltà del passato cattedrali, agglomerati urbani e templi hanno rappresentato emblematicamente e di volta in volta i valori essenziali di quelle epoche. Nella nostra civiltà industriale e di massa non è un caso che gli edifici più significativi (e perché no, i più belli!) siano quelli nei quali la funzione è più aderente e più tipica dei valori della cultura dell'epoca: i *viadotti autostradali*, le *centrali idroelettriche o siderurgiche*, i cementifici, gli stadi etc."<sup>113</sup>

I ponti possono essere, dunque, opere iconiche, immagini forti in grado d'esser ricordate sia dal singolo che dalla collettività; essi possono essere elementi artistici o simboli identitari di un luogo, nei casi migliori entrambe le cose.

Non è sempre detto, infatti, che un ponte opera d'arte sia di per sé un simbolo identitario, come nel caso del Bridge of Aspiration<sup>114</sup> che, nonostante l'immagine forte e artistica, non è l'elemento rappresentativo

---

<sup>112</sup> *Ibidem*

<sup>113</sup> *Ivi*, p. 380

<sup>114</sup> Si veda "Ponte opera d'arte", primo sottoparagrafo del presente paragrafo

## 2. I paesaggi dei ponti

del luogo in cui è collocato, né che un ponte identitario sia di per sé un'opera d'arte, come nel caso del Kanalbrücke Magdeburg<sup>115</sup> che, per quanto curato dal punto di vista formale, non è un'opera d'arte.

Affinché un ponte divenga elemento rappresentativo del luogo, infatti, non basta che ci sia l'intento del progettista di dare un simbolo al territorio, è necessario anche che l'opera trovi il favore della collettività, unico soggetto in grado di decidere se l'elemento è o meno rappresentativo del contesto.

Proprio per questo, nonostante sia possibile ricondurre ad un'unica categoria, legata all'immagine del ponte, gli elementi artistici e i simboli identitari, si è preferito lasciare disgiunto il concetto artistico da quello identitario dividendo i ponti in due sottocategorie: Ponte opera d'arte e Il ponte e l'identità del luogo.

### 2.3.1. Ponte opera d'arte

Architettura e ingegneria possono essere arte; ciò dipende in particolar modo dal progettista, dalla sua creatività, dall'estro, dal desiderio che ha di sperimentare, innovare e comunicare inserendo un segno forte nel paesaggio.

Il ponte, elemento strutturale per eccellenza, può essere arte attraverso forme plastiche ed espressive che assorbono le eco della scultura e che arricchiscono il contesto determinando un "paesaggio scultoreo". Luca Molinari a tal proposito ed in riferimento ai ponti di Calatrava scrive:

"Il carattere plastico e scultoreo dei ponti di Calatrava rimanda continuamente alla sua ricerca artistica e sperimentale in cui ragionamento sull'oggetto nello spazio fisico e studio delle forme sembrano compenetrarsi e arricchirsi a vicenda."<sup>116</sup>

Il ponte può diventare opera d'arte attraverso lo studio della forma, del materiale, del colore e dell'illuminazione, attraverso la cura delle componenti strutturali. Esso può divenire scultura urbana, vero e proprio

---

<sup>115</sup> Si veda "Il ponte e l'identità del luogo", secondo sottoparagrafo del presente paragrafo

<sup>116</sup> L. MOLINARI, *Santiago Calatrava*, Skira, Milano 1998, p. 159

elemento di *Land Art*, come nel caso ad esempio del Pythonbrug<sup>117</sup>; Roger Narboni si esprime così proprio in merito ad esso e al suo ponte gemello:

"I due grandi ponti sono stati costruiti in acciaio e verniciati di rosso che brilla alla luce del crepuscolo. I profili di acciaio della struttura formano una specie di "pelle metallica" che trasforma i ponti in vere e proprie sculture."<sup>118</sup>

Il ponte può essere massivo o leggero, pieno o vuoto; la sua forma può essere morbida o dura, fluida o meno. Esso può assumere configurazioni ad arco o lineari, elicoidali e a spirale; può arrivare ad avvolgersi su se stesso.

"Ponti moderni possono anche essere opere d'arte - contribuendo a modellare la nostra vita quotidiana diventando componenti vitali per tutti di utilizzo e di esperienza."<sup>119</sup>

Simili segni sono fondamentali soprattutto in ambito urbano, in particolar modo in quei contesti poveri di riferimenti architettonici di valore, come nel caso del Webb Bridge<sup>120</sup>. Un'opera artistica è realizzata per essere osservata il più possibile dalle persone; è in contesti cittadini, quindi, che tali elementi esprimono appieno il loro aspetto comunicativo.

A Dublino Calatrava è stato capace di ottenere, nella progettazione del Samuel Beckett Bridge, del 2009, un'opera estremamente suggestiva, modificando la tipologia di ponte strallato con pennone a sbalzo grazie all'uso di un pilone inarcato sostenuto da cavi laterali. Questo ponte, la cui forma ricorda la tradizionale arpa irlandese, si muove sul piano orizzontale per consentire il passaggio delle barche sul fiume Liffey.<sup>121</sup> In questo caso è la sagomatura degli elementi strutturali a rendere il ponte opera d'arte.

---

<sup>117</sup> Si vedano le "Schede" allegate al sottoparagrafo

<sup>118</sup> R. NARBONI, *Luce e paesaggio. Creare paesaggi notturni*, Tecniche Nuove, Milano 2006, p. 82

<sup>119</sup> S. CALATRAVA, "Introduction", in AA. VV., *Calatrava Bridges*, Birkhauser, Italia 1996, p. 7  
Testo non tradotto:

*"Modern bridges can also be works of art - helping to shape our daily lives and becoming vital components for all to use and experience."*

<sup>120</sup> Si vedano le "Schede" allegate al sottoparagrafo

<sup>121</sup> S. CALATRAVA, "Introduction", in AA. VV., *Calatrava Bridges*, Birkhauser, Italia 1996, p. 89

## 2. I paesaggi dei ponti



*Fig. 78 Samuel Beckett Bridge, Santiago Calatrava, Dublino  
(foto tratta da [www.ddda.ie](http://www.ddda.ie) - giugno 2016)*

A Roma il Ponte Settimia Spizzichino, ultimato nel 2012, si inserisce con forte espressività strutturale all'interno del tessuto urbano ancora in fase di riqualificazione, segno imponente e riconoscibile di arte ingegneristica. Il ponte, nel contesto incompleto della Città dei Giovani di Rem Koolhaas, risulta ancora formalmente sproporzionato e arrogante.



*Fig. 79 Ponte Settimia Spizzichino, Francesco Del Tosto, Roma  
(foto tratta da [www.nikonclub.it](http://www.nikonclub.it) - luglio 2016)*

È possibile imprimere un segno forte nel contesto interpretando artisticamente i valori o i caratteri del paesaggio, astraendoli e rielaborandoli, come nel caso dello Sheikh Zayed Bridge, situato a nord del

canale Maqta ad Abu Dhabi. Progettato da Zaha Hadid, questo ponte lungo 842 m, dal 2010 crea legami figurativi con il contesto grazie agli "archiduna"<sup>122</sup> che richiamano appunto le colline del deserto. "L'apertura verso l'esterno dell'arco a mare rappresenta la porta d'ingresso [alla] città."<sup>123</sup> Il ponte è, oltre che un collegamento, anche una icona urbana. È imponente, non tenta di mimetizzarsi, e si fa riconoscere come simbolo della nuova Abu Dhabi. L'obiettivo, infatti, era quello di progettare una vera e propria opera d'arte; il ponte poggia sull'acqua creando forme scultoree, quasi fosse un gigante a riposo. È in grado di entrare nell'immaginario di chi lo oltrepassa sia da sopra che da sotto.



Fig. 80 Sheikh Zayed Bridg, Zaha Hadid, Abu Dhabi Island  
(foto tratta da archemon.com - settembre 2015)

Accade, come nel caso del Millennium Bridge<sup>124</sup>, che per esser certi del risultato artistico dell'opera, alla figura del progettista venga affiancata quella dell'artista che, con semplicità, può trasformare in arte le idee di architetti e ingegneri.

In Normandia, il Pegasus Bridge, è un famoso ponte ribaltabile che si apre sollevandosi su un lato. La sua particolare forma lo rende un'opera d'arte tecnologica che dal 1934 non smette di affascinare. In questo caso sono tecnologia e innovazione a far divenire l'elemento opera d'arte.

---

<sup>122</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 73

<sup>123</sup> *Ivi*, p. 75

<sup>124</sup> Si vedano le "Schede" allegate al sottoparagrafo

## 2. I paesaggi dei ponti



Fig. 81 Pegasus Bridge, Bénouville (foto tratta da [www.routeyou.com](http://www.routeyou.com)- giugno 2016)

Il Banpo Bridge, realizzato nel 1982 sul fiume Han a Seul, è un grande ponte stradale costruito al di sopra di un altro ponte stradale, il Jamsil Bridge. Quello che lo rende arte è la presenza, ai lati, della Moonlight Rainbow Fountain; getti d'acqua cadono formando una volta colorata che rende estremamente suggestivo il transito su questo ponte.<sup>125</sup>

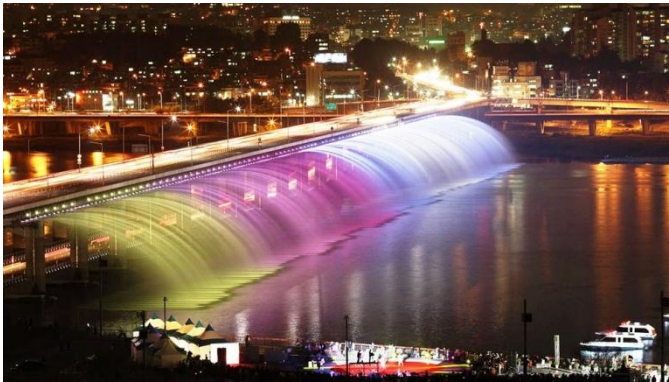


Fig. 82 Banpo Bridge, Dae Han Consultants Company, Seul  
(foto tratta da [raredelights.com](http://raredelights.com) - giugno 2016)

Una passerella pedonale può essere concepita come vera e propria opera d'arte temporanea che stupisce, attrae e dopo non molto tempo

---

<sup>125</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, p. 74

scompare. È quanto accaduto nel 2016 sul Lago d'Iseo dove gli artisti Christo e Jean Claude hanno realizzato una passerella galleggiante sull'acqua, vera e propria opera di *Land Art* temporanea.



Fig. 83 Passerella pedonale sul Lago d'Iseo, Christo e Jean Claude  
(foto tratta da stereo98.it - luglio 2016)

A Pechino, in vista delle olimpiadi invernali che si terranno lì nel 2022, lo studio Penda ha presentato il progetto del San Shan Bridge che prevede una sequenza di archi a doppia elica che determina un'immagine strutturale decisamente suggestiva prossima ad una scultura dinamica.



Fig. 84 San Shan Bridge, Penda, Pechino (immagine tratta da inhabitat.com - settembre 2016)

## 2. I paesaggi dei ponti

**Schede:**

**Pythonbrug - West 8**

*Amsterdam, Paesi Bassi - 2011*

Il Pythonbrug è un ponte pedonale fisso di Amsterdam. Si estende sopra lo Spoorwegbassin nei Docklands orientali e collega la penisola di Sporenburg Panamakade con Stuurmankade sull'isola del Borneo.<sup>126</sup> Il ponte è inserito in un paesaggio che è stato oggetto, negli anni passati, di un complesso programma di riqualificazione che ha portato quelle che allora erano le banchine di Amsterdam destinate allo stoccaggio dei container a divenire quartieri residenziali contemporanei. L'opera è stata completata nel 2001 ed il nome fa riferimento alla sua forma ondulata molto simile a quella di un pitone.

Il ponte, di colore rosso brillante, è lungo circa 90 m ed è stato progettato dai West 8. Destinato al solo uso pedonale, è costituito da una struttura d'acciaio che dialoga armoniosamente con il piano di calpestio e i due corrimano in robusto legno non trattato. La struttura è composta da molti piccoli profili a T che messi insieme formano una trama che dà al ponte un'immagine scultorea.<sup>127</sup>

Il Pythonbrug si pone per colore, forma, materiali e dettagli come un vero e proprio segno d'arte urbano; non cerca alcuna mimesi, assolve la propria funzione con estro e diviene simbolo di una politica di riqualificazione vincente. Non accoglie funzioni, attrezzature o arredi; se il colore è forte, l'illuminazione notturna lo è un po' meno. Che sia entrato nell'immaginario collettivo è un dato di fatto avvalorato dal soprannome allo stesso attribuito. Grazie al suo carattere è diventato parte integrante e indissolubile del contesto.

---

<sup>126</sup> <http://www.west8.nl>

<sup>127</sup> "Master Plan of Borneo/Sporenburg", in *A+U* n.380, febbraio 2005, pp. 20-28

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [static.panoramio.com](http://static.panoramio.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [tribeclaritylivin.wordpress.com](http://tribeclaritylivin.wordpress.com) e [vk.me](http://vk.me) - settembre, 2015)

**Webb Bridge - Denton Corker Marshall**

*Melbourne, Australia - 2003*

Il progetto del Webb Bridge è il risultato di un concorso del 2000 volto alla riqualificazione di quanto rimaneva del Webb Dock Rail Bridge, un vecchio ponte ferroviario sul fiume Yarra, trasformato in ponte pedonale e ciclabile. L'intervento trova posto nell'ambito di una serie di iniziative artistiche integrate. La proposta nasce dalla collaborazione tra Robert Owen, gli architetti dello studio DCM e gli ingegneri del team Arup.<sup>128</sup>

Il ponte crea legami figurativi e storici con il contesto. In quell'area, infatti, gli aborigeni solevano pescare con una particolare nassa chiamata "Koori-eel-trap", che i progettisti hanno preso a riferimento per la progettazione dell'involucro dell'opera. "Il ponte si compone di una parte preesistente rettilinea, [e di] una rampa sinuosa che permette di superare dolcemente le differenze di quota, collegandosi alla sponda sud del fiume".<sup>129</sup>

I materiali impiegati sono l'acciaio e il cemento; l'involucro è formato "dall'intreccio di elementi circolari ed ellittici, [...] differentemente distanziati tra loro, collegati da nastri di acciaio variamente disposti"; l'estrema varietà di orditura e il suo infittimento verso la curva accentuano l'idea di transizione.<sup>130</sup>

Il ponte si deforma creando un'ansa coperta da un intreccio d'acciaio nel quale trovano posto delle sedute. Esso si pone come opera artistica nello spazio e allo stesso tempo come luogo dello stare. Da dentro si può godere della trama di luci e ombre che scaturisce dal suo intreccio strutturale. L'illuminazione gioca un ruolo fondamentale facendo risaltare l'opera anche di notte. I progettisti hanno ritenuto che non bastasse solo ristrutturare il ponte esistente variandone la destinazione, ma fosse necessario creare un nuovo segno urbano in grado di dare nuova identità all'intera area.<sup>131</sup>

---

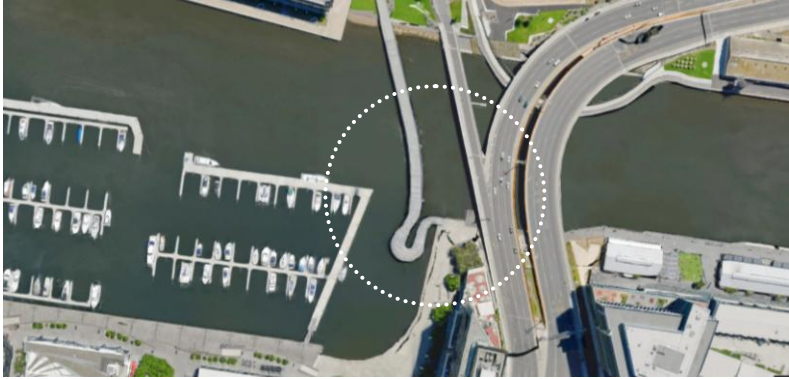
<sup>128</sup> "Ponte pedonale e ciclabile a Melbourne, Australia", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008, p. 52

<sup>129</sup> *Ibidem*

<sup>130</sup> *Ibidem*

<sup>131</sup> Ulteriori riferimenti: M. REBOLI, "Una gabbia sull'acqua" in *Casabella*, anno LXX, n. 739-740, dicembre 2005 - gennaio 2006, pp. 52-55; <http://www.dentoncorkermarshall.com>

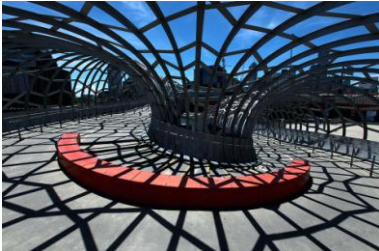
## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.dentoncorkermarshall.com](http://www.dentoncorkermarshall.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.paulebbage.com](http://www.paulebbage.com) e [skyscrapercity.com](http://skyscrapercity.com) - settembre, 2015)

**BP Pedestrian Bridge - Frank Gehry**

*Chicago, Illinois - 2004*

Il BP Pedestrian Bridge, ponte pedonale lungo 285 m, "simile a un surreale serpente metallico che Frank Gehry ha piegato con lieve eleganza, connette il parco alla Daley Bicentennial Plaza verso il lago e scavalca Columbus Drive"<sup>132</sup>; in particolare collega il Millennium Park con il Maggie Daley Park, entrambi parte del Grant Park, all'interno della città di Chicago.<sup>133</sup> Il paesaggio nel quale è inserito è caratterizzato, quindi, da aree verdi con arbusti a medio e alto fusto e campi da gioco, il tutto a ridosso di grandi grattacieli in acciaio e vetro.

Che il progettista sia Frank Gehry lo si può evincere fin da subito per i materiali usati e per le biomorfiche allusioni dell'opera.

Il ponte ha un rivestimento in acciaio, mentre la passerella è in legno. La lamiera si lega cromaticamente a tutti i grandi edifici metropolitani che si stagliano poco più in là del parco; il legno, invece, crea legami con i parchi che connette. L'effetto di luminosità e brillantezza proprio dell'acciaio crea un contrasto armonioso con la vegetazione. Le linee sono fluide e accentuate di notte da luci incorporate direttamente all'interno dei parapetti. Lo spazio è privo di qualsiasi arredo e attrezzatura.

Il ponte si pone come opera d'arte per l'uso di materiali contemporanei, innovativi e brillanti, e per l'uso di forme sinuose e stravaganti. Proprio il contrasto che si crea tra naturale e artificiale ne accentua il ricordo. Esso rimanda ad una visione esterna del contesto ma anche ad una visione interna fatta di curve che possono essere percepite percorrendolo. In inverno è chiuso a causa del congelamento della pavimentazione che lo rende insicuro.<sup>134</sup>

---

<sup>132</sup> F. DAL CO, "Chicago, il Millennium Park", in *Casabella*, anno LXXIII, n. 779, luglio 2009, pp. 25-29

<sup>133</sup> <http://www.dezeen.com>

<sup>134</sup> Ulteriori riferimenti: <https://en.wikiarquitectura.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.timeout.com](http://www.timeout.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [bridgestocross.anders.com](http://bridgestocross.anders.com) e [chiphoto.wordpress.com](http://chiphoto.wordpress.com) - settembre, 2015)

**Bridge of Aspiration - Wilkinson Eyre Architects**

*Londra, Regno Unito - 2002*

Il Bridge of Aspiration è un "ponte-passaggio" che permette alle ballerine d'andare direttamente dal quarto piano della Royal Ballet School fin dentro alla Royal Opera House senza dover scendere in strada.

Completato nel 2002, si trova a Covent Garden a Londra, ed è opera dello studio Wilkinson Eyre Architects che ha preso ispirazione dai movimenti delle ballerine, vere destinatarie dell'opera.

Il Bridge of Aspiration è un ponte privato coperto molto curato dal punto di vista progettuale. È inserito in un contesto urbano caratterizzato da due facciate di edifici che si fronteggiano ed ha una forma che sembra avvolgersi su se stessa, una fisarmonica di 23 cornici quadrate che ruotano in sequenza eseguendo un quarto di giro su tutta la lunghezza del ponte intervallate da vetrate e supportate da un fascio di elementi in alluminio. Il risultato è un elegante intervento che evoca la fluidità e la grazia della danza.<sup>135</sup>

I colori del ponte sono tenui, in armonia con il contesto. All'interno, l'effetto movimentato è più evidente che all'esterno. Il progetto esprime estro nonchè l'intenzione progettuale di inserire all'interno della città una piccola opera architettonica e artistica da ammirare che non passi inosservata nonostante il distacco da terra.

Le parti trasparenti fanno sembrare il ponte più che un volume un nastro ondeggiante. L'opera affascina e si configura come un luogo d'attraversamento dal quale dare una rapida occhiata all'esterno con l'ansia che assale per lo spettacolo da mettere in scena.

---

<sup>135</sup> <http://www.wilkinsoneyre.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [roundedrealist.com](http://roundedrealist.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [cityseeker.com](http://cityseeker.com) e [coolboom.net](http://coolboom.net) - settembre, 2015)

## Millennium Bridge - Foster + Partners

Londra, Regno Unito - 2002

Il Millennium Bridge è il ponte simbolo della Londra contemporanea; nasce da una stretta collaborazione tra lo studio di architettura Foster + Partners, lo studio di ingegneria Arup e lo scultore Sir Anthony Caro.<sup>136</sup>

Il paesaggio nel quale è inserito è di tipo urbano, semicentrale; collega la City e la cattedrale di Saint Paul con la Tate Modern ed è "elemento chiave nel processo di rigenerazione dell'area di Southwark".<sup>137</sup>

Il Millennium Bridge è una passerella di tipo sospeso lunga 325 m e larga 4 m, scandita in tre campate sorrette da piloni a forma di Y e da cavi di sostegno in acciaio che non impediscono la vista e permettono il rispetto dei vincoli urbanistici. Su un lato essa si divide in due "camminamenti divergenti, che contribuiscono a disciplinare i sensi di marcia e ad alleggerire otticamente la struttura del ponte", che risplende sull'acqua "come "una lama di luce", di giorno grazie alla lucentezza dell'acciaio", di notte grazie all'illuminazione posta sotto il camminamento.<sup>138</sup> La fonte di luce notturna, costituita da tubi in policarbonato, "produce un biancore artico che esalta le qualità dei principali materiali usati per la costruzione: acciaio dolce dipinto, alluminio e acciaio inossidabile".<sup>139</sup>

Ogni accortezza tende a rendere il ponte simile ad una linea nello spazio, segno unico e forte, una lama di luce che taglia il fiume trasversalmente.<sup>140</sup> Esso crea relazioni fra parti di città che da tempo attendevano di essere unite, assolve la propria funzione di collegamento e asseconda flussi cospicui da una parte all'altra del Tamigi. Diviene fin da subito vera e propria opera d'arte nella città.

La passerella è messa in contrasto con il contesto per via del materiale brillante di cui è fatta e i piloni ellittici tentano di scomparire nell'acqua per farla risaltare. Il ponte è curato nei particolari e si pone come luogo di attraversamento veloce da osservare soprattutto da lontano.<sup>141</sup>

---

<sup>136</sup> <http://www.fosterandpartners.com>

<sup>137</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 34

<sup>138</sup> *Ivi*, p. 37

<sup>139</sup> "Foster, Arup, Caro, Millennium Bridge" in *Casabella*, anno LXVII, n. 709, marzo 2003, pp. 64-69

<sup>140</sup> M. WELLS, *30 Bridges*, Laurence King, Singapore 2002, p. 87

<sup>141</sup> Ulteriori riferimenti: "Quando i ponti tremano", in *Domus*, n. 847, aprile 2002, pp. 92-103

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [i.imgur.com](http://i.imgur.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.fosterandpartners.com](http://www.fosterandpartners.com) e [riflessidime.wordpress.com](http://riflessidime.wordpress.com) - settembre, 2015)

**Rolling Bridge - Thomas Heatherwick Studio**

*Londra, Regno Unito - 2004*

Sullo Union Canal, a Paddington Basin, Londra, è stato realizzato nel 2004 su progetto di Thomas Heatherwick un ponte pedonale lungo 12 m dalla forma particolare; si tratta del Rolling Bridge, ponte mobile "formato da otto sezioni con cerniere e pareti laterali poligonali che si arrotolano, [in tre minuti], in una perfetta struttura ottagonale".<sup>142</sup>

Questo ponte che si "arriccia" è unico nel suo genere. Era necessario un collegamento mobile che si aprisse, quando necessario, per far giungere le imbarcazioni al molo e che si richiudesse per consentire il passaggio di lavoratori e residenti. Il Rolling Bridge permette tutto ciò trasformandosi da passerella sul canale in scultura circolare adagiata sulla banchina, situazione in cui le due estremità arrivano a toccarsi.<sup>143</sup>

L'obiettivo progettuale era rendere straordinario il suo movimento, stupendo l'osservatore; tutto in questo ponte, tranne proprio il movimento, è estremamente semplice, a cominciare dai materiali che sono l'acciaio e il legno.<sup>144</sup>

Il Rolling Bridge si integra perfettamente nel contesto fortemente urbanizzato di Paddington Basin. I colori e i materiali, nonché il design fortemente industriale, richiamano quelli presenti nell'intorno facendo sì che il ponte scompaia disteso fra le due banchine. Quando raccolto, invece, esso catalizza l'attenzione e stupisce in particolar modo chi non sa di trovarsi di fronte ad un ponte chiuso e si interroga sul perché di quell'ottagono fermo in banchina.<sup>145</sup>

---

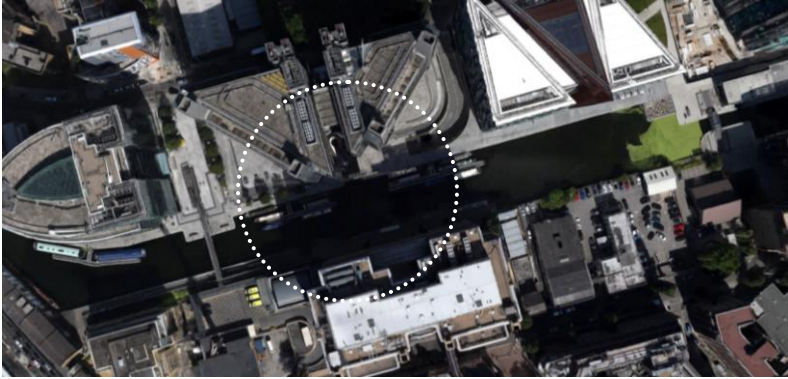
<sup>142</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, p. 172

<sup>143</sup> <http://www.heatherwick.com>

<sup>144</sup> *Ibidem*

<sup>145</sup> Ulteriori riferimenti: A. KEIL, *Pedestrian Bridges. Ramps, Walkways, Structures*, Edition Detail, Munich 2013, pp. 85-87; <http://www.dezeen.com>

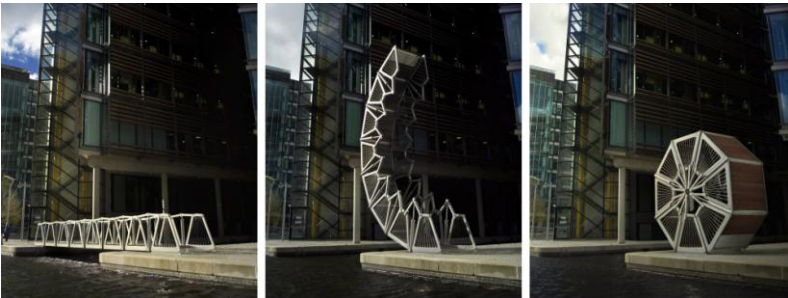
## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.youtube.com](http://www.youtube.com) - giugno, 2016)



3 (foto tratta da [www.heatherwick.com](http://www.heatherwick.com) - luglio, 2016)

**Murinsel - Vito Acconci**

*Graz, Austria - 2003*

La Murinsel è una struttura in acciaio e vetro a forma di conchiglia, costruita a mo' di isola all'interno del fiume Mura a Graz, in Austria, su progetto di Vito Acconci, in occasione della designazione della città quale capitale europea della cultura. L'isola, realizzata nel 2003, è in realtà una piattaforma galleggiante sulle acque del fiume, ancorata alle sponde dalle due passerelle laterali.<sup>146</sup>

L'opera si inserisce in un contesto naturale urbano; il lungofiume è caratterizzato da alberature che individuano chiaramente l'ambito fluviale rispetto a quello cittadino, senza però creare divisioni.

La Murinsel attrae e accoglie; la sua struttura e i suoi spazi sono arte. "Un corpo torto, un nodo, un percorso circolare si ritrovano all'interno del fiume. Il nodo è un'isola." La Murinsel è una cupola che si trasforma in conca, che ritorna ad essere una cupola.<sup>147</sup>

L'opera, lunga circa 50 m e larga 20 m, accoglie all'interno del suo involucro ambiti capaci di ospitare complessivamente fino a 350 visitatori. Lo spazio concavo verso l'alto è allestito a teatro che, quando non in uso, diventa piazza; lo spazio concavo verso il basso è un caffè-ristorante.<sup>148</sup>

La Murinsel, inizialmente pensata come realizzazione temporanea, diviene fin da subito nuova icona della città, elemento d'arte urbana; al termine dell'anno della cultura l'opera avrebbe dovuto essere smontata, ma per la sua bellezza gli abitanti di Graz sono riusciti con una petizione a mantenerla lì dove era stata costruita, non solo come ulteriore collegamento tra le sponde del fiume ma come opera d'arte da vivere.

È di notte che la Murinsel esprime al meglio le sue potenzialità grazie all'illuminazione a led di colore blu che la trasforma in lanterna luminosa tra le acque.<sup>149</sup>

---

<sup>146</sup> R. PUNKENHOFER, "Story of an Island", in AA. VV., *Building an Island. Vito Acconci/Acconci Studio. Mur Island, Graz Austria*, ART & IDEA, 2003, pp. 16-28

<sup>147</sup> "Graz art/architecture. Mur Island", in *Area*, anno XIX, n. 100, settembre - ottobre 2008, p. 126

<sup>148</sup> <http://acconci.com/>

<sup>149</sup> Ulteriori riferimenti: <https://en.wikiarquitectura.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - gennaio, 2017)



2 (foto tratta da [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com) - gennaio, 2017)



3-4 (foto tratte da [www.e-architect.co.uk](http://www.e-architect.co.uk) e [www.austria.info](http://www.austria.info) - gennaio, 2017)

### 2.3.2. Il ponte e l'identità del luogo

Esistono casi in cui i ponti hanno le qualità per divenire veri e propri elementi d'identità. Perché ciò avvenga deve esserci uno scambio di valori e di caratteri tra luogo ed elemento. Il ponte può trarre identità dal luogo e il luogo può trarre identità dal ponte; entrambi i casi possono coesistere anche nella medesima opera.

Il ruolo fondamentale lo hanno le persone che abitano i luoghi, le quali possono attribuire, o meno, il valore identitario ad un'opera. È proprio quando questo accade che il ponte diventa elemento d'identità collettiva, come nel caso dell'Erasmusbrug<sup>150</sup>, simbolo indiscusso di Rotterdam.

All'interno di questa categoria risulta totalmente ininfluenza la distinzione fra ponti pedonali e carrabili; entrambi, infatti, possono determinare un "paesaggio identitario".

Esempio di simbiosi perfetta tra luogo e ponte sono quegli elementi in diretto rapporto con il paesaggio che instaurano con esso relazioni di tipo storico, culturale, figurativo, cromatico e tipologico, solo per citarne alcune, talmente radicati nel contesto da rendere impossibile il loro inserimento altrove. Un esempio di ciò può essere il Gateshead Millennium Bridge<sup>151</sup>, opera che si rapporta in maniera diretta con il Tyne Bridge, ponte storico a poca distanza da esso. Norman Foster afferma:

"L'architettura è in relazione con il passato. Può tramandare la memoria, ma può anche trasmettere dei valori e il senso del luogo."<sup>152</sup>

Alcuni ponti danno identità al contesto grazie alla forza del progetto, ponendosi come segni forti nel paesaggio. Il Puente del Alamillo<sup>153</sup>, ad esempio, rimane impresso e dà identità per la sua particolare struttura. Il Ponte del Mare<sup>154</sup> di Pescara, segno strutturale e architettonico, condensa

---

<sup>150</sup> Si vedano le "Schede" allegate al sottoparagrafo

<sup>151</sup> *Ibidem*

<sup>152</sup> N. FOSTER, citato in L. Molinari (racconta), *Norman Foster. Lo sperimentalismo high tech*, Gruppo Editoriale L'Espresso, Roma 2015, DVD

<sup>153</sup> Si vedano le "Schede" allegate al sottoparagrafo

<sup>154</sup> *Ibidem*

## 2. I paesaggi dei ponti

in sé molti caratteri del paesaggio, raccoglie il favore della popolazione e si pone come elemento urbano di notevole importanza.

In questa sezione trova posto il Kanalbrücke Magdeburg<sup>155</sup>, acquedotto navigabile del quale non è stato possibile individuare il progettista. Ciò permette, però, di asserire che anche un elemento di collegamento il cui autore non è noto può essere un ponte che trae e dà identità al contesto.

Se si pensa ad alcune città del mondo è impossibile non pensare prima di ogni altra cosa ai loro ponti, elementi che ne caratterizzano il paesaggio: New York, San Francisco, Istanbul, Londra, Porto, Budapest, Venezia, Firenze, Genova, Potenza, Catanzaro, Pescara, ecc.

L'identità della città di Budapest risiede anche e soprattutto nel Ponte delle Catene, del 1849, che collega e unifica due città prima distinte e separate, Buda e Pest.



*Fig. 85 Ponte delle Catene, William Tierney Clark, Budapest  
(foto tratta da [www.best-booking.it](http://www.best-booking.it) - agosto 2016)*

L'immagine della città di Porto, invece, è strettamente legata al Ponte Dom Luis I, ponte ad arco a doppio impalcato, uno ferroviario e l'altro stradale, posto sul fiume Douro. Quest'opera dà identità alla città dal 1886, da quando ne fu completata la realizzazione su progetto di Théophile Seyring.<sup>156</sup>

---

<sup>155</sup> *Ibidem*

<sup>156</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, p. 64



*Fig. 86 Ponte Dom Luis I, Théophile Seyring, Porto  
(foto tratta da en.wikipedia.org - giugno 2016)*

Pensando a Londra, ad esempio, è impossibile non pensare al Tower Bridge, e viceversa. Questo ponte fu costruito sul Tamigi nel 1894, al di fuori della vecchia City. Deve il suo nome alla vicinanza con la Tower of London. È un ponte ibrido, basculante e sospeso; al tempo del completamento era il ponte basculante più grande e sofisticato al mondo.



*Fig. 87 Tower Bridge, Horace Jones e John Wolfe Barry, Londra  
(foto tratta da www.londondrum.com - giugno 2016)*

Pensando a Newcastle, invece, non si può non fare riferimento al Tyne Bridge, ponte in acciaio costituito da un arco a cui è appeso l'impalcato per

## 2. I paesaggi dei ponti

una luce totale di 161 metri. Nel 1928, quando fu inaugurato era il ponte a campata unica più lungo d'Inghilterra.<sup>157</sup>



*Fig. 88 Tynes Bridge, Mott, Hay and Anderson, Newcastle  
(foto tratta da [www.historic-uk.com](http://www.historic-uk.com) - giugno 2016)*

Il Sydney Harbour Bridge, come dice il nome stesso, è strettamente connesso all'immagine che tutti hanno di Sydney. Eretto nel 1932, questo ponte, con altezza sul livello del mare di 134 m e luce di 503 m, rimane uno fra quelli ad arco in acciaio più alti e più ampi al mondo.<sup>158</sup>



*Fig. 89 Sydney Harbour Bridge, Dorman Long and Co. Ltd, Sydney  
(foto tratta da [www.arcadis.com](http://www.arcadis.com) - giugno 2016)*

---

<sup>157</sup> *Ivi*, p. 28

<sup>158</sup> *Ivi*, pp. 130 e 131

Nel 1967 Riccardo Morandi realizza a Genova il Viadotto sul Polcevera. Si tratta di un ponte a trave strallata lungo 1182 metri, con un piano stradale distanziato da terra di 45 metri, dal forte impatto visivo che fin da subito diviene nuovo segno identitario di Genova.



*Fig. 90 Viadotto sul Polcevera, Riccardo Morandi, Genova  
(foto tratta da [www.condotte.com](http://www.condotte.com) - agosto 2016)*

## 2. I paesaggi dei ponti

**Schede:**

**Erasmusbrug - UNStudio**

*Rotterdam, Paesi Bassi - 1996*

L'Erasmusbrug oltrepassa la Nuova Mosa a Rotterdam. Inserito in un contesto portuale cittadino, "interpreta magistralmente il suo compito di nuovo monumento alla scala urbana"<sup>159</sup>; "sono stati i cittadini, attraverso un referendum, a votare a favore del monumento di Ben van Berkel e contro una soluzione tecnocratica e insignificante."<sup>160</sup>

Si tratta di un ponte strallato di 800 m, con un'estremità mobile che permettere il passaggio delle imbarcazioni; ciò lo rende "il ponte basculante più lungo del mondo [...] un vero capolavoro dell'ingegneria".<sup>161</sup>

Tutta la struttura poggia su di un enorme pilone in acciaio a forma di Y rovesciata alto 139 m. Gli stralli sono disposti ad arpa e sostengono la campata fissa, di luce maggiore, determinando la configurazione strallata a sospensione laterale.<sup>162</sup> La parte basculante, lunga solo 89 m, è sospesa tramite stralli fissati "all'antenna dal profilo inclinato e a punta"<sup>163</sup>.

Questa struttura "ha un design raffinato ed elegante" per il suo alto pilone detto "Zwan", cigno. "Colore e illuminazione completano l'estetica del progetto"; di giorno il ponte quasi si confonde nel contesto, di notte le luci ne disegnano i profili facendone emergere la sagoma.<sup>164</sup>

La forma della torre è il risultato logico di studi strutturali, nonostante poi siano state adottate misure secondarie per regolare l'impatto visivo delle sue proporzioni. I dettagli del ponte nel suo insieme sono studiati e coerenti. I lampioni sono versioni in miniatura del pilone principale.<sup>165</sup> La forma è riconducibile a quell'unico grande segno che sostiene tutto e che mette in contatto diretto il mare con il cielo. L'Erasmusbrug fin da subito è divenuto il simbolo identitario della città di Rotterdam.<sup>166</sup>

---

<sup>159</sup> D. COLAFRANCESCHI, "Il ponte leggero nell'architettura contemporanea", in AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione: due ponti pedonali sul Tevere. Documentazione*, Comune di Roma, Roma 1999, p. 54

<sup>160</sup> B. LOOTSMA, "Un ponte per Rotterdam", in *Domus*, n. 788, dicembre 1996, pp. 26-32

<sup>161</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 33

<sup>162</sup> *Ibidem*

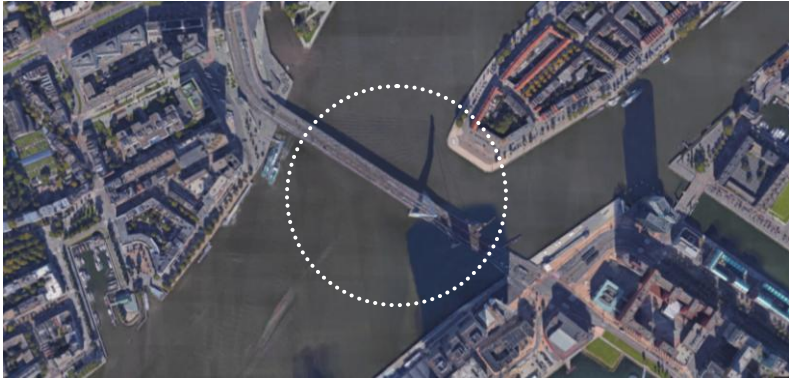
<sup>163</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, pp. 168 e 169

<sup>164</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 33

<sup>165</sup> M. WELLS, *30 Bridges*, Laurence King, Singapore 2002, p. 172

<sup>166</sup> Ulteriori riferimenti: "Puente Erasmus en Rotterdam", in *El Croquis*, anno XIV, n. 72, 1995, pp. 76-81; T. GANNON (a cura di), *UN STUDIO. Erasmus Bridge*, Princeton Architectural Press, New York 2004; <http://www.unstudio.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [ostmetal.info](http://ostmetal.info) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.worldalldetails.com](http://www.worldalldetails.com) e [www.xavimages.co.uk](http://www.xavimages.co.uk) - settembre, 2015)

**Ponte Juscelino Kubitschek - Alexandre Chan e Mário Vila Verde**

*Brasilia, Brasile - 2002*

Il Ponte Juscelino Kubitschek attraversa il lago Paranoá a Brasilia. I progettisti riescono nel difficile compito di dotare la capitale di una nuova infrastruttura capace di inserirsi con armonia fra le sue iconiche architetture. Brasilia è una città di nuova fondazione progettata secondo le regole del Movimento Moderno, arricchita con edifici pubblici progettati secondo i canoni architettonici riferibili sempre allo stesso periodo.

Il Ponte Juscelino Kubitschek, carrabile e pedonale, dalle forme classiche reinterpretate in chiave contemporanea, è stato inserito all'interno della città tenendo conto proprio dei suoi caratteri architettonici.

Brasilia aveva bisogno di un terzo ponte che attraversasse i frastagliati bracci del lago Paranoá unendo il Plano Piloto con il settore residenziale Lago Sul. L'opera viene inaugurata nel 2002, divenendo icona contemporanea della città. Si tratta di un ponte a tre archi a via inferiore, alto 60 m, lungo 1200 m, e largo 24 m, che accoglie sei corsie veicolari e due pedonali. Non tutto il ponte è in acciaio, pile di fondazione e pilastri sono in calcestruzzo. La sua forma include tre archi, degli stralli ed un percorso a curve.<sup>167</sup>

Le relazioni che intercorrono tra ponte e contesto sono di due tipi: da un lato il suo aspetto moderno, la sua armonia classica e la colorazione bianca dialogano con le architetture di fondazione moderne, dall'altro la sua forma riprende il movimento di "un ciottolo che rimbalza" più volte sull'acqua.<sup>168</sup> Il progetto esprime, oltre che monumentalità, la volontà di divenire simbolo identificativo di una città già ricca di segni.

L'illuminazione è al centro della carreggiata. Il ponte si armonizza con il verde circostante e con l'azzurro del cielo e del lago senza tentare mimesi. La sua composizione è massiva anche se trasparente. Lo spazio da percepire è sia quello interno all'infrastruttura, racchiuso dagli stralli, sia quello esterno dato dal suo andamento sinuoso.<sup>169</sup>

---

<sup>167</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, pp. 43-45

<sup>168</sup> *Ivi*, p. 43

<sup>169</sup> Ulteriori riferimenti: <http://www.dezeen.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [googleusercontent.com](http://googleusercontent.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [structurae.de](http://structurae.de) e [www.guiaviajarmelhor.com](http://www.guiaviajarmelhor.com) - settembre, 2015)

**Gateshead Millennium Bridge - WilkinsonEyre Architects e Gifford**

*Gateshead, Regno Unito - 2000*

Il Gateshead Millennium Bridge è una passerella ad arco basculante che attraversa il Tyne in Inghilterra, tra Gateshead e Newcastle upon Tyne. Il ponte è inserito in un paesaggio di tipo urbano periferico oggetto di riqualificazione. La struttura è stata progettata dai WilkinsonEyre Architects e dall'ingegnere Gifford con richiami al famoso Tyne Bridge, 300 m a monte, ponte girevole di epoca vittoriana fra i simboli di Newcastle.<sup>170</sup>

Molte delle città del nord della Gran Bretagna sorgono lungo i fiumi, un tempo risorsa fondamentale per il commercio e lo sviluppo. Il declino delle industrie pesanti ha portato a programmi di risanamento urbano in cui il valore simbolico dei ponti ha giocato un ruolo importante.<sup>171</sup>

Il Gateshead Millennium Bridge, "vincitore del concorso del 1997 per l'essenzialità della sua linea"<sup>172</sup>, è il primo ponte "inclinabile" del mondo, caratterizzato da due archi simmetrici in acciaio di 105 m di luce. "Uno degli archi forma l'impalcato ed è collegato mediante cavi d'acciaio a un arco di sostegno che agisce da contrappeso per consentire l'inclinazione della struttura."<sup>173</sup> Il baricentro dell'intero sistema rimane costante e l'arco discendente controbilancia la piattaforma in salita.<sup>174</sup>

L'opera crea con il contesto relazioni di tipo reale e figurativo, il suo movimento rotatorio, ad esempio, richiama la forma e i movimenti di una palpebra.<sup>175</sup> Il materiale impiegato è l'acciaio, la colorazione è bianca e l'illuminazione notturna tende ad esaltare l'arco, esile e leggero, più che l'impalcato. Per forma e movimento il ponte è entrato in breve nell'immaginario delle persone portando la cittadina inglese alla ribalta.

---

<sup>170</sup> *Ivi*, p. 180

<sup>171</sup> M. WELLS, *30 Bridges*, Laurence King, Singapore 2002, p. 180

<sup>172</sup> F. IRACE, "Gateshead Millennium Bridge", in *Abitare*, n. 405, aprile 2001, p. 216

<sup>173</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, p. 170

<sup>174</sup> M. WELLS, *30 Bridges*, Laurence King, Singapore 2002, p. 181

<sup>175</sup> <http://www.wilkinsoneyre.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [csodalatosfoldunk.blogspot.com](http://csodalatosfoldunk.blogspot.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.redbull.it](http://www.redbull.it) e [www.johnwilliamson.co.uk](http://www.johnwilliamson.co.uk) - settembre, 2015)

**Puente del Alamillo - Santiago Calatrava**

*Siviglia, Spagna - 1992*

Il Puente del Alamillo è realizzato nell'ambito degli interventi infrastrutturali legati all'Expo del 1992 a Siviglia. Si doveva "provvedere alla costruzione di alcuni nuovi ponti che collegassero il centro ai poli espositivi, volutamente collocati [sull'isola di Cartuja] lungo il corso del fiume Guadalquivir".<sup>176</sup> Il progetto complessivo prevedeva, oltre al Puente del Alamillo un altro ponte speculare e un viadotto che attraversava l'isola della Cartuja, in seguito costruito.<sup>177</sup>

L'opera si trova in un paesaggio periferico dove l'edificazione è bassa e predomina la componente naturale. Il progetto "rappresenta una variazione sul tema del ponte strallato asimmetrico in cui il peso della piattaforma stradale viene equilibrato da quello di un pilone inclinato; tale soluzione consente di eliminare interamente i cavi posteriori".<sup>178</sup>

Calatrava nel progetto del Puente del Alamillo dà "origine a un ponte-scultura".<sup>179</sup> Il progettista definisce il risultato "eroico" poiché "sembra trionfare sulle comuni nozioni di statica delle strutture"<sup>180</sup>. L'alta torre che regge l'impalcato tramite gli stralli si inclina nel verso opposto a quello dell'impalcato, controbilanciandolo; qui quello che sembra debba essere tenuto su non è l'impalcato quanto la torre che con gli stralli disegna un'enorme "arpa che si staglia inconfondibile nel cielo".<sup>181</sup>

La risultante degli sforzi alla base del pilone è una forza verticale.<sup>182</sup> "Il passaggio delle automobili avviene su due corsie separate dalla "spina dorsale"<sup>183</sup> del ponte, un'enorme trave a profilo esagonale sul cui lato superiore corre una passerella pedonale".<sup>184</sup> Il materiale impiegato nel ponte è l'acciaio, il colore è il bianco; di notte l'illuminazione tende ad esaltarne la particolare forma.<sup>185</sup>

---

<sup>176</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 23

<sup>177</sup> <http://www.calatrava.com>

<sup>178</sup> L. MOLINARI, *Santiago Calatrava*, Skira, Milano 1998, p. 170

<sup>179</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 23

<sup>180</sup> L. LEFAIVRE e A. TZONIS, *Santiago Calatrava*, Motta Architettura srl, Lecce 2009, pp. 38-41

<sup>181</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 23

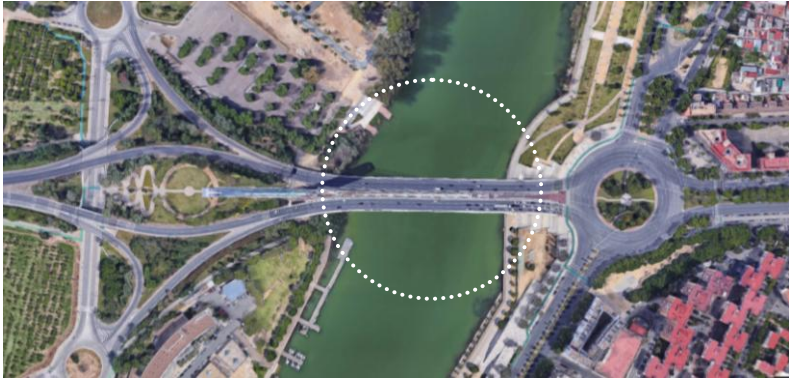
<sup>182</sup> L. MOLINARI, *Santiago Calatrava*, Skira, Milano 1998, p. 170

<sup>183</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 23

<sup>184</sup> *Ibidem*

<sup>185</sup> Ulteriori riferimenti: AA. VV., *Calatrava Bridges*, (I ed. 1993), Birkhauser, Italia 1996, pp. 54-

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [blogspot.com](http://blogspot.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.bluffton.edu](http://www.bluffton.edu) e [thedailyquixotry.com](http://thedailyquixotry.com) - settembre, 2015)

**Le Vele - Santiago Calatrava**

*Reggio Emilia, Italia - 2007*

Le Vele, disegnate dall'architetto Santiago Calatrava, sono un sistema di tre viadotti-ponti realizzati nella periferia nord di Reggio Emilia, che consente il superamento dell'autostrada A1 e della linea ferrata ad alta velocità Milano-Bologna, in prossimità della stazione ferroviaria Mediopadana ideata dallo stesso progettista.<sup>186</sup>

Il sistema, composto da elementi architettonici di forte effetto scenografico, è inserito in un paesaggio extraurbano caratterizzato da spazi aperti, ampie visuali e sistemi infrastrutturali che si intersecano.

"Nell'assoluta uniformità di quest'area della vasta Pianura Padana, le tre candide Vele di Calatrava sono onde visibili a chilometri di distanza"<sup>187</sup>, nuovo simbolo identitario della città e chiaro segno territoriale. I tre ponti costituiscono, quindi, un complesso unitario e "spiccano nel paesaggio piatto imponendo la loro presenza come porte d'ingresso enormi e leggere"<sup>188</sup>.

Due dei tre ponti sono identici e sono costituiti da un arco, alto circa 70 m, che oltrepassa perpendicolarmente la campata la quale si regge al medesimo arco mediante lunghi stralli d'acciaio. Il ponte centrale, invece, è un ponte ad arco a via inferiore, lungo oltre 220 m e alto poco meno di 50 m; la disposizione dei cavi forma un forte effetto plastico.<sup>189</sup>

Tutti e tre i ponti "si configurano come opere dinamiche e leggere soprattutto in virtù dell'uso dell'acciaio e del cemento interamente dipinti di bianco e integrati, come nel caso del ponte centrale, con parti in vetro." Di notte le luci orientate verso l'alto amplificano l'effetto scenografico complessivo.<sup>190</sup>

Le vele sono un nuovo simbolo della città di Reggio Emilia, nonché icona leggibile nel movimento autostradale.<sup>191</sup>

---

<sup>186</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 58

<sup>187</sup> *Ivi*, p. 60

<sup>188</sup> P. JODIDIO, *Calatrava. Complete Works 1979-today*, Taschen, Köln 2015, p. 463

<sup>189</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 60

<sup>190</sup> "Tre ponti sull'asse attrezzato Reggio Emilia-Bagnolo, Italia", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008, p. 88

<sup>191</sup> Ulteriori riferimenti: <http://www.calatrava.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - gennaio, 2017)



2 (foto tratta da [engineeringprojects.altervista.org](http://engineeringprojects.altervista.org) - gennaio, 2017)



3-4 (foto tratte da [static.panoramio.com](http://static.panoramio.com) e [www.ilrestodelcarlino.it](http://www.ilrestodelcarlino.it) - gennaio, 2017)

**Ponte del Mare - Walter Pichler e Mario de Miranda**

*Pescara, Italia - 2009*

Il Ponte del Mare, situato a Pescara, è un ponte strallato lungo 466 m, la più grande passerella ciclo-pedonale d'Italia nonché una delle maggiori d'Europa; collega la riviera sud con quella nord del fiume Pescara dando continuità al Corridoio Verde Adriatico, pista ciclabile che da Ravenna arriva a Santa Maria di Leuca. Esso si trova all'interno di un paesaggio costiero caratterizzato da grandi spazi.

Per la progettazione preliminare è stato chiamato l'architetto Walter Pichler e successivamente, per il progetto esecutivo, l'ingegner Mario de Miranda.

Il Ponte del Mare in breve tempo è diventato un elemento importante del territorio, capace di offrire nuovi panorami della città e in grado di rappresentarla anche fuori dai suoi confini.

La passerella è appesa ad un pilone centrale tramite una serie di tiranti inclinati che sostengono e bilanciano i suoi due rami separati, uno largo 4 m e l'altro 3 m, che alle estremità confluiscono verso un'unica sede di larghezza pari a 5 m. Il ponte del Mare è "agile, leggero, con una curvatura che ricorda la cresta di un'onda"<sup>192</sup>. La rampa pedonale non supera l'8% d'inclinazione così da essere accessibile a tutti. Il ponte si slancia libero sulla terra e sul fiume esprimendo snellezza, leggerezza e capacità di divenire simbolo identitario della città di Pescara.

Il materiale utilizzato è l'acciaio, di colore grigio chiaro. L'illuminazione notturna esalta la particolare forma curvilinea e l'imponenza del pilone principale. Da sopra il ponte è possibile godere della costa, di parte della città e del lungomare del quale l'opera è la diretta prosecuzione sopra il fiume Pescara.<sup>193</sup>

---

<sup>192</sup> <http://ilcentro.gelocal.it>

<sup>193</sup> Ulteriori riferimenti: *Richiesta di nulla-osta B.B.A.A. per la realizzazione del "Ponte del Mare" di attraversamento ciclo pedonale del porto canale di Pescara*, Comune di Pescara, Pescara 2006; <http://www.stahlbaupichler.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [i.imgur.com](http://i.imgur.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.flickr.com](http://www.flickr.com) e [www.biz4security.com](http://www.biz4security.com) - settembre, 2015)

**Kanalbrücke Magdeburg - ...**  
*Magdeburg, Germania - 2003*

Il Kanalbrücke Magdeburg, sul fiume Elba, è il più grande acquedotto navigabile del mondo; lungo quasi 1 km, si trova nella Germania centrale, nei pressi di Magdeburg.<sup>194</sup> Tale opera permette alle grandi navi commerciali di passare tra la Renania e Berlino, collegando il porto interno di Berlino con quelli lungo il Reno, senza dover scendere per poi risalire. Il paesaggio nel quale è inserito ha una forte connotazione naturale dove predominano corsi d'acqua e aree verdi.

La pianificazione del canale risale agli inizi del XX secolo. I lavori iniziarono subito per poi arrestarsi a causa della seconda guerra mondiale. In seguito alla riunificazione della Germania, il ristabilimento dei grandi assi di trasporto sull'acqua è divenuto di nuovo una priorità.<sup>195</sup>

Il Kanalbrücke Magdeburg è sicuramente un ponte atipico in quanto al di sopra di esso, anziché auto o treni, passano imbarcazioni; oltre alla via d'acqua, sono presenti due banchine pedonali laterali. Le imbarcazioni attraversano il canale secondo un unico senso di marcia; l'altezza libera al di sotto di esso permette il passaggio di navi che trasportano fino a tre strati sovrapposti di container. Alcuni sfciati, inglobati nei pilastri, permettono il deflusso nel fiume Elba dell'acqua in eccesso nel canale.<sup>196</sup>

Il materiale impiegato per la costruzione è il calcestruzzo e la colorazione è quella propria di questo materiale. Di notte questa striscia d'acqua artificiale è segnata da luci che ne rendono evidente il percorso. Il ponte si relaziona all'ambiente naturale con forza monolitica.

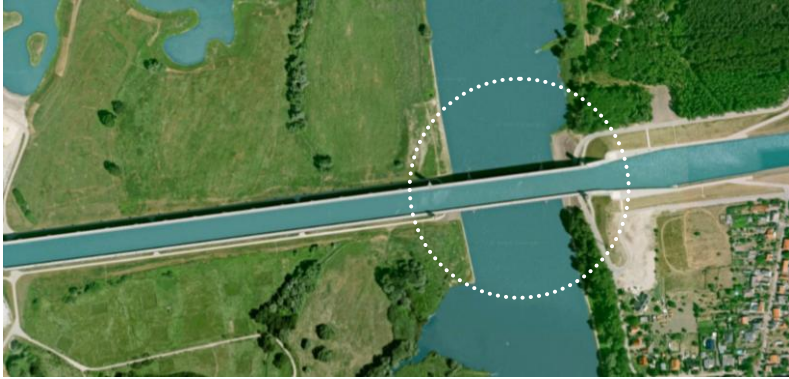
---

<sup>194</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, p. 72

<sup>195</sup> *Kanalbrücke über die Elbe. Wasserstrassenkreuz Magdeburg*, Bilfinger Berger

<sup>196</sup> *Wasserstraßenkreuz Magdeburg. Wasser-und Schifffahrtsdirektion Ost, WSV.de, Magdeburg 2011*

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.thaiengineering](http://www.thaiengineering) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [www.beevar.com](http://www.beevar.com) e [www.homedsgn.com](http://www.homedsgn.com) - settembre, 2015)

## 2.4. La dismisura del ponte

Fin dal principio la progettazione dei ponti è stata dettata anche dall'innata ambizione umana di andare oltre i vincoli imposti dalla natura, dalla volontà di creare qualcosa di monumentale, maestoso e smisurato. Giulio Pizzetti a tal proposito scrive:

"Chi vuol capire il ponte non può prescindere da questa radice irrazionale, da questa componente mitica e mistica: essa sola ci può spiegare il perché della "febbre della gran luce" che sempre ha preso i grandi progettisti di ponti e che ancor oggi li assale al di là di ogni giustificazione di esigenza tecnica: una febbre che più di una volta ha introdotto caratteri decisamente deformanti nella storia della evoluzione del ponte ma che – nella maggioranza dei casi – è responsabile di aspetti di autentica nobiltà e di indiscutibile poesia."<sup>197</sup>

Ecco perché l'uomo non si è mai accontentato, spingendosi fino ai limiti imposti dalle tecniche a sua disposizione, rimandando a dopo, senza mai rinunciare, quello che non gli era ancora possibile fare. Rem Koolhaas afferma:

"Superata una certa scala, l'architettura assume le peculiarità della GRANDE DIMENSIONE.

La miglior motivazione per affrontare la GRANDE DIMENSIONE è quella offerta a suo tempo dagli scalatori del Monte Everest: "perché è là".

La GRANDE DIMENSIONE è l'architettura estrema."<sup>198</sup>

Da un piccolo ponte in legno si è passati ai grandi ponti prima di pietra, poi di acciaio e poi di calcestruzzo armato; dai ponti in acciaio a travata unica ci si è spinti fino ai ponti sospesi e a quelli strallati, tutto ciò per coprire distanze sempre più grandi, per superare vallate, laghi, tratti di

---

<sup>197</sup> G. PIZZETTI, "Alcune considerazioni sulla evoluzione del ponte", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981, p. 27

<sup>198</sup> R. KOOLHAAS, in F. Bilò (a cura di), *Rem Koolhaas. Antologia di testi su Bigness, progetto e complessità artificialità*, Edizioni Kappa, Roma 2004, p. 74

## 2. I paesaggi dei ponti

mare, determinando "paesaggi monumentali". Tutto è stato possibile grazie all'innovazione tecnologica che ha permesso all'ambizione umana di raggiungere vette sempre più alte.

"I ponti realizzano spesso le più grandiose ed imponenti costruzioni, per le difficoltà create dagli ostacoli da attraversare, vallate profonde o corsi d'acqua impetuosi, per l'imponenza delle fondazioni in terreni molto spesso inadatti, per la notevole entità dei carichi conseguenti ad un traffico sempre più intenso. [...] E le forme strutturali dei ponti, dai superbi maestosi archi romani alle moderne travature imponenti, lanciate nello spazio, in acciaio od in cemento armato, manifestano linee estetiche, che molto spesso impressionano e che costituiscono superbe realizzazioni dello spirito, manifestazioni sincere della civiltà dei popoli, forti affermazioni della potenza dell'Uomo."<sup>199</sup>

Leonardo Fernandez Troyano afferma che è difficile che i ponti di grande luce siano brutti in quanto "è la possanza delle loro strutture e delle loro dimensioni a imporsi sulla struttura stessa, [impressionando gli spettatori e facendo perdere loro] il giudizio critico su altri aspetti".<sup>200</sup>

Fra i primi ponti di questo genere, smisurati e maestosi, possiamo annoverare il Menai Bridge, costruito nel 1820 tra il Galles e l'isola di Anglesey, sullo stretto di Menai, uno dei primissimi ponti sospesi moderni, lungo in totale 305 metri che, all'epoca della sua realizzazione, aveva la campata più lunga del mondo, 176,5 metri, a 30 metri sul livello del mare. L'impalcato, originariamente in legno, fu sostituito da uno in acciaio, così come le catene e i cavi.<sup>201</sup>

---

<sup>199</sup> L. SANTARELLA, *Arte e tecnica nella evoluzione dei ponti*, Hoepli, Milano 1933, p. 5

<sup>200</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, p. 42

<sup>201</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, pp. 196 e 197



Fig. 91 Menai Bridge, Thomas Telford, Gales (foto tratta da [it.wikipedia.org](http://it.wikipedia.org) - giugno 2016)

Successivo è il Clifton Bridge, del 1864, sul fiume Avon, a Bristol. La costruzione iniziò nel 1831 ma fu costellata di difficoltà tanto da essere sospesa. Fu completata solo cinque anni dopo la morte di Isambard K. Brunel, il progettista. Il ponte ha una lunghezza totale di 414 metri; l'impalcato largo 9,5 metri ha un'altezza libera sul fiume di 76 metri.<sup>202</sup> Qui "il paesaggio appare un "pittorresco" angolo di paradiso, [...] un posto idilliaco appena turbato dalla roccia a strapiombo".<sup>203</sup>



Fig. 92 Clifton Bridge, Isambard K. Brunel, Inghilterra  
(foto tratta da [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com) - giugno 2016)

---

<sup>202</sup> *Ivi*, pp. 198 e 199

<sup>203</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 128

## 2. I paesaggi dei ponti

Il 1883 è l'anno del Brooklyn Bridge di New York, allora il ponte sospeso più grande del mondo, con i suoi 2 chilometri totali e la campata principale di 486 metri, un ibrido tra struttura strallata e sospesa per via dei tiranti diagonali che conferiscono al ponte la tipica configurazione a ventaglio. Un tempo i piloni alti 84 metri dominavano lo skyline di New York.<sup>204</sup>



Fig. 93 Brooklyn Bridge, John Augustus Roebling, New York  
(foto tratta da [www.wired.it](http://www.wired.it) - maggio 2016)

Il ponte di Brooklyn non è, per Alberto Giorgio Cassani che riprende alcune considerazioni di Hart Crane, "ammasso pesante di granito e acciaio, [...] ma immagine "spirituale" dell'America come Terra Promessa"<sup>205</sup>. "Il Ponte collega l'America del passato con l'America futura, il mondo del mutamento col mondo dell'Assoluto, Unificazione della separatezza di tempo e spazio."<sup>206</sup>

Nel 1884 in Francia Eiffel realizza il Viaduc de Garabit, ponte ad arco in acciaio lungo 565 metri con una luce di 165 metri. All'epoca della realizzazione era il ponte più alto del mondo.<sup>207</sup>

---

<sup>204</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, pp. 202 e 203

<sup>205</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 135

<sup>206</sup> *Ibidem*

<sup>207</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, p. 90



Fig. 94 Viaduc de Garabit, Gustave Eiffel, Francia (foto tratta da [it.wikipedia.org](http://it.wikipedia.org) - luglio 2016)

Nel 1890 in Scozia viene progettato da John Fowler e Benjamin Baker il Forth Rail Bridge, l'applicazione più imponente del principio delle strutture a sbalzo mai tentata in questo campo. Nel 1931 viene completato il George Washington Bridge, sul fiume Hudson, New York, ponte rivoluzionario poiché raddoppiava quella che era allora la campata più lunga al mondo; la sua lunghezza totale è di 1451 metri e la campata principale è di 1067 metri. Oggi è il ponte più trafficato del mondo con quasi cento milioni di veicoli all'anno.<sup>208</sup>



Fig. 95 George Washington Bridge, Othmar Ammann e Cass Gilbert, New York (foto tratta da [www.governmentsecrets.com](http://www.governmentsecrets.com) - giugno 2016)

---

<sup>208</sup> Ivi, pp. 204 e 205

## 2. I paesaggi dei ponti

Nel 1937 viene completato il Golden Gate Bridge, posto all'imbocco della baia di San Francisco. Le sue torri sventano fino a un'altezza di 227 metri; i due cavi di sospensione principali hanno un diametro di 1 metro ciascuno e sono lunghi 2332 metri. Il ponte ha le due torri rastremate e Art Déco. Il ponte ha un originale colore arancione scelto perché intonato ai colori del tramonto sul Pacifico. All'epoca della sua costruzione, la campata principale lunga 1280 metri superò tutti i record.<sup>209</sup>



*Fig. 96 Golden Gate Bridge, Joseph Baermann Strauss, San Francisco  
(foto tratta da inthesetimes.com - giugno 2016)*

Successivo è il Lions Gate Bridge di Charles Nicholas Monsarrat e Philip Louis Pratley a Vancouver, lungo complessivamente 1823 metri e con una campata principale da 472 metri.

Nel 1962 in Venezuela viene ultimato il Ponte General Rafael Urdaneta di Riccardo Morandi, lungo quasi 8,5 chilometri e formato da una sezione centrale strallata e da vie d'accesso in travi di calcestruzzo precompresso.

---

<sup>209</sup> *Ivi*, pp. 206 e 207



*Fig. 97 Ponte General Rafael Urdaneta, Riccardo Morandi, Venezuela  
(foto tratta da venezuelachevere.com.ve - giugno 2016)*

Il Verrazzano Narrows Bridge di Othmar Ammann, che ha la campata centrale più lunga degli Stati Uniti, 1298 metri, viene completato a New York nel 1964. Date le sue dimensioni, la struttura doveva tenere conto della curvatura terrestre: per questo le sommità delle torri sono distanziate di 41 millimetri in più rispetto alle basi.

Il 1981 è l'anno dell'Humber Bridge, con la sua campata principale di 1410 metri. Nel 1997 viene eretto ad Hong Kong il Tsing Ma Bridge, che ha una lunghezza complessiva di 2160 metri.<sup>210</sup>



*Figura 98 Tsing Ma Bridge, Mott Mac Donald, Hong Kong  
(foto tratta da www.calculatetraveller.com - giugno 2016)*

<sup>210</sup> Ivi, pp. 210-215

## 2. I paesaggi dei ponti

I ponti sfidano le grandi distanze ma anche le grandi altezze; alcune carreggiate, infatti, superano distanze chilometriche a centinaia di metri d'altezza dal suolo.

Il Siduhe Bridge, ad esempio, costruito sull'omonimo fiume nella provincia cinese di Hubei, ha un'altezza da terra di circa 500 metri ed è per questo il ponte sospeso più alto del mondo.<sup>211</sup>



Fig. 99 Siduhe Bridge, CCC Second Highway Consultants Co. Ltd, Cina  
(foto tratta da [www.highestbridges.com](http://www.highestbridges.com) - giugno 2016)

I ponti fin qui elencati appartengono alla tipologia dei ponti sospesi, salvo qualche eccezione. Come visto, questi ponti sono simili ma non eguali; ciò che li caratterizza è sì la dismisura, ma anche la distanza fra gli appoggi. Il posizionamento dei piloni, infatti, determina l'ampiezza della campata centrale e spesso, per ragioni geomorfologiche, sismiche, architettoniche, si preferisce porre gli appoggi agli estremi della discontinuità, come nel caso del Bosphorus Bridge, che ha i piloni posti non in mare ma sulle sponde opposte dello stretto. Questi elementi sono ponti "sopra un abisso, che deve essere superato "d'un balzo"<sup>212</sup>. "Nel ponte sospeso, le due rive appaiono nella loro *separatezza*: non ci sono piloni intermedi a interrompere la *distanza*."<sup>213</sup>

---

<sup>211</sup> *Ivi*, pp. 220-221

<sup>212</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 123

<sup>213</sup> *Ibidem*

Un'altra tipologia che ha conosciuto un rapido sviluppo in anni recenti è quella dei ponti strallati, capaci di coprire qualsiasi distanza, spesso realizzati in mare ed inseriti in un sistema infrastrutturale composto anche da nastri stradali su piloni e tunnel, questi ultimi utilizzati al fine di evitare la chiusura visiva di stretti e baie. L'Øresundsbron<sup>214</sup> è uno degli esempi di questa tipologia.

Il Pont de Normandie all'apertura, nel 1995, deteneva il record di campata e di ponte strallato più lungo del mondo.<sup>215</sup>



*Fig. 100 Pont de Normandie, Michel Virlogeux e Bertrand Deroubaix, Francia  
(foto tratta da it.wikipedia.org - giugno 2016)*

Successivi sono il Ponte Vasco da Gama di Armando Rito, del 1998, che scavalca il fiume Tago in Portogallo, con una sezione strallata di 826 metri su un totale di 17 chilometri, i cui lampioni sono incurvati verso l'interno per non disturbare l'ambiente marino, e il Rion-Antiron Bridge, la cui lunghezza di 2883 metri avrebbe richiesto un ponte sospeso ma le problematiche geologiche e sismiche hanno imposto una tipologia alternativa: un ponte strallato a campata multipla.<sup>216</sup>

---

<sup>214</sup> Si vedano le "Schede" allegate al paragrafo

<sup>215</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, pp. 220 e 221

<sup>216</sup> *Ivi*, pp. 228 e 229

## 2. I paesaggi dei ponti



*Fig. 101 Rion Antirion Bridge, Berdj Mikaëlianet, Grecia  
(foto tratta da [www.agoravox.fr](http://www.agoravox.fr) - giugno 2016)*

Ancora più lunghi sono il Sutong Bridge, realizzato nel 2008, con i suoi 8,2 chilometri, l'Hangzhou Bay Bridge, con un totale di 36 chilometri e il Jiaozhou Bay Bridge, finito di realizzare nel 2011, con ben 42,5 chilometri infrastrutturali che si snodano nella baia di Jiaozhou in Cina.<sup>217</sup>



*Fig. 102 Jiaozhou Bay Bridge, Shandong Gaousu Group, Cina  
(foto tratta da [meganbridges.blogspot.com](http://meganbridges.blogspot.com) - giugno 2016)*

I progettisti più importanti e più ambiziosi si sono sfidati proprio in questo campo, che implica sforzi strutturali immani, studio accurato di tutti gli agenti atmosferici ed una buona dose di coraggio personale. Così

---

<sup>217</sup> Ivi, pp. 234-241

Riccardo Morandi scriveva nella relazione di progetto del Viadotto Bisantis da lui realizzato:

"L'indispensabile collegamento tra la città di Catanzaro e la strada dei Due Mari scavalca il vallone della Fiumarella, con conseguente necessità della costruzione di un'opera d'arte di caratteristiche eccezionali a cui si riferisce il presente progetto."<sup>218</sup>

A volte le distanze e le condizioni a contorno sono tali da mettere in dubbio la possibile realizzazione di opere simili. Antonio Maria Michetti e Andrea Cinuzzi così esprimono le loro perplessità in merito alla realizzazione del Ponte sullo Stretto di Messina, opera nel bene e nel male sempre desiderata e oggi ancora irrealizzata:

"Il Ponte sullo Stretto di Messina, così come concepito e a causa dell'assenza di particolari materiali ancora da scoprire o da sperimentare, non può essere considerato come un ponte classico, sia pure da primato, ma potrebbe piuttosto essere inteso come un'opera mastodontica e di grande effetto così come lo sono certamente le piramidi d'Egitto, il Colosseo di Roma, o [...] la Tour Eiffel o la Statua della Libertà.

Con la differenza, però, che le prime opere citate hanno caratteristiche di indubbia solidità, [...] mentre il Ponte, così come concepito e, non scordiamoci, così come localizzato (in una zona fortemente ventosa, sede di faglie attive), non ha assolutamente questi requisiti."<sup>219</sup>

Questo tipo di ponti sono monumentali, sono forse le opere contemporanee che meglio possono competere con le meraviglie architettoniche del passato.

---

<sup>218</sup> R. MORANDI, *Progetto del viadotto della Fiumarella a servizio della strada di raccordo tra la città di Catanzaro e la strada dei due Mari. Relazione*, Amministrazione Provinciale di Catanzaro, Catanzaro 1958, p. 1

<sup>219</sup> A. CINUZZI e A. M. MICHETTI, "Aspetti strutturali. Conclusioni", in C. Mancosu (a cura di), *Il Ponte sullo Stretto, Rischi, dubbi, danni e verità nascoste*, m.e. architectural book and review, Roma 2010, p. 78

## 2. I paesaggi dei ponti

**Schede:**

**Viaduc de Millau - Foster + Partners**

*Millau, Francia - 2004*

Il Viaduc de Millau è situato nella valle del fiume Tarn, area di rilevante valore paesaggistico, nella regione del Midi-Pyrénées, nel sud della Francia.<sup>220</sup> È parte di un "importante corridoio di comunicazione del sistema di trasporto europeo", tratta Parigi-Barcellona.<sup>221</sup>

Il progetto, "che costituisce una vera e propria sfida tecnologica"<sup>222</sup>, è stato realizzato dallo studio Foster + Partners e un gruppo di ingegneri guidato da Michel Virlogeux. È uno dei percorsi carrabili più alti del mondo, lungo circa 2,5 km, sorretto da sette pile di sezione variabile da 24,5 m a 11 m, distanziate 342 m l'una dall'altra e alte da 75 m fino a 245 m; le pile sono sormontate da piloni di circa 100 m di altezza che sorreggono il nastro carrabile e a cui si ancorano undici cavi che sorreggono l'impalcato protetto da alte barriere frangivento.<sup>223</sup>

L'opera ha una lieve pendenza da sud a nord e una curva planimetrica che rompe l'uniformità del rettilineo e offre la visibilità laterale del viadotto.

Gli obiettivi progettuali erano l'armonia fra opera e paesaggio nonché la creazione di una forma plastica e poco invasiva. In questo progetto tecnica e arte sono una cosa sola.<sup>224</sup> "Le pile rastremate [...] (dai 27 m alla base fino ai 10 m all'impalcato) hanno una forma che ne minimizza la presenza nel paesaggio"<sup>225</sup>. "Il ponte sembra sfidare le leggi della gravità dando un'idea di elegante snellezza".<sup>226</sup>

Il progetto esprime monumentalità. Da una parte, il viadotto è maestosamente imponente, dall'altra leggero. Il progetto diventa subito simbolo ed elemento identitario di quella regione. Calcestruzzo e acciaio sono legati dalla medesima tonalità cromatica. La vallata lo ingloba quasi fosse l'elemento che le mancava per essere unica.<sup>227</sup>

---

<sup>220</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 52

<sup>221</sup> G. LEONI, *Norman Foster*, Motta Architettura srl, Milano 2007, p. 42

<sup>222</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 55

<sup>223</sup> G. LEONI, *Norman Foster*, Motta Architettura srl, Milano 2007, p. 42

<sup>224</sup> "Viadotto di Millau, Aveyron, Francia", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008, pp. 34 e 36

<sup>225</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, p. 230

<sup>226</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 56

<sup>227</sup> Ulteriori riferimenti: "Millau Viaduct. Aveyron. Foster and Partners" in *Area*, anno XVIII, n. 92, maggio-giugno 2007, pp. 74-81; J. M. MARTIN, "Un'opera che congiunge due secoli", in *Casabella*, anno LXIX, n. 734, giugno 2005, pp. 85-91; <http://www.fosterandpartners.com>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [i.ytimg.com](http://i.ytimg.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [go-grafix.com](http://go-grafix.com) e [www.pinimg.com](http://www.pinimg.com) - settembre, 2015)

**Øresundsbron - Dissing + Weitling**

*Stretto di Øresund, Danimarca-Svezia - 2002*

Progettato dallo studio Dissing + Weitling, "l'Øresundsbron è molto più di un ponte: è un viadotto autostradale e ferroviario che diventa un tunnel e che [in alcuni tratti poggia] su terrapieni artificiali, appositamente costruiti per poter attraversare gli oltre 15 km dello stretto che separa la Danimarca dalla Svezia".<sup>228</sup> Esso collega Copenaghen a Malmö ed è adibito al traffico stradale e ferroviario. Il paesaggio nel quale è inserito è di tipo marino.

L'isola artificiale di Peberholm, lunga 4055 m, "è il risultato dell'accumulo dei materiali estratti dal fondo" del mare.<sup>229</sup> Su quest'isola è solo possibile transitare e non sostare.

Per il ponte vero e proprio gli ingegneri hanno scelto la tipologia strallata, con una campata centrale di 490 m,<sup>230</sup> ed una lunghezza totale 1092 m. Il piano è sorretto da una serie di cavi rettilinei ancorati direttamente ai piloni verticali ad H che raggiungono i 206 m di altezza.<sup>231</sup>

L'Øresundsbron è una vera e propria meraviglia architettonica e ingegneristica. Il progetto esprime maestosità, imponenza, monumentalità. I materiali utilizzati sono come sempre in questi casi il calcestruzzo e l'acciaio. I colori sono quelli propri di questi materiali e si relazionano con acqua e sabbia. Nonostante la pesantezza strutturale il ponte sembra essere stato metabolizzato dal paesaggio e dall'ambiente. È con lo spazio immane che separa due territori che l'infrastruttura si relaziona principalmente, con cielo e mare. Questo ponte viene vissuto in velocità e si configura chiaramente come paesaggio in transito.

---

<sup>228</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 49

<sup>229</sup> *Ibidem*

<sup>230</sup> <http://www.dw.dk>

<sup>231</sup> M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015, p. 50

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [2.bp.blogspot.com](http://2.bp.blogspot.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [commons.wikimedia.org](http://commons.wikimedia.org) - settembre, 2015)

**Akashi Kaikyō Bridge - Honshu Shikoku Bridge Authority**  
*Kobe, Giappone - 1998*

L'Akashi Kaikyō Bridge unisce la città di Kobe all'isola Awaji. È il ponte sospeso più lungo del mondo, 3911 m. L'impalcato si trova a 97 m sul livello del mare e si aggancia a due giganteschi cavi d'acciaio di oltre 1 m di diametro. I cavi di sospensione sono appesi ad una coppia di piloni, alti 297 m, che costituiscono tre campate. La sua campata principale è lunga ben 1991 m.<sup>232</sup> È inserito in un paesaggio marino caratterizzato da isole e penisole.

Iniziato nel 1988, inaugurato nel 1998, le sue torri nel 1995 hanno resistito al terremoto di Kobe di intensità 6,8 della scala Richter anche se la torre sud si spostò di un 1,20 m. "Le cerniere delle travi dell'impalcato sono congegnate per aumentare la resistenza al vento e ai terremoti"<sup>233</sup>. Il ponte è in grado di sopportare venti fino a 150 km/h. I due cavi sospesi sono composti ciascuno da 290 trefoli. Il problema principale in condizioni e contesti simili è la corrosione e proprio per questo ognuno dei due cavi è sottoposto ad un getto d'aria continuo per scongiurare il pericolo dell'umidità. L'80% della sua capacità portante è impegnata a reggere il peso proprio dell'opera. Il progetto iniziale prevedeva anche il traffico ferroviario, successivamente soppresso.

L'Akashi Kaikyō Bridge esprime in maniera essenziale quello che esprimono gran parte dei ponti di questo tipo: libertà dai vincoli della natura.

Il materiale utilizzato è l'acciaio, di cui è stata mantenuta la colorazione naturale. È divenuto subito il simbolo di un Giappone in grado di raggiungere notevoli traguardi infrastrutturali.

L'illuminazione notturna accentua la vocazione a simbolo territoriale. La trasparenza strutturale lo rende poco invasivo. Anche in questo caso il ponte si rapporta con la grande dimensione che viene coperta con una struttura sospesa che a più di quindici anni di distanza è ancora la più lunga del mondo.<sup>234</sup>

---

<sup>232</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, pp. 218 e 219

<sup>233</sup> *Ivi*, p. 218

<sup>234</sup> Ulteriori riferimenti: M. MAJOWIECKI, "Sullo stato dell'arte dei ponti di grandissima luce libera", in *Bollettino Ingegneri*, n. 4, aprile 1999, pp. 17-21; <https://strutturae.net>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [buzznews.it](http://buzznews.it) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [web.tee.gr](http://web.tee.gr) e [amazingpict.com](http://amazingpict.com) - settembre, 2015)

**Bosphorus Bridge - Gilbert Roberts e William Brown**

*Istanbul, Turchia - 1973*

Il ponte sul Bosforo è uno dei due ponti sospesi che attraversano lo stretto del Bosforo a Istanbul, in Turchia, collegando così Europa e Asia. Il paesaggio nel quale è inserito è di tipo marino.

Si tratta di un ponte sospeso, con torri in acciaio distanti 1074 m l'una dall'altra alte in totale 105 m. L'altezza dell'impalcato sul livello del mare è di 64 m. Al momento della sua costruzione era il quarto ponte più lungo per campata, oggi è il ventiduesimo.

L'idea di un ponte che attraversasse il Bosforo risale all'antichità; la decisione di costruirlo venne presa nel 1957. L'opera è stata progettata dagli ingegneri Gilbert Roberts e William Brown. Dal 2007, un sistema di illuminazione a Led, completamente informatizzato, cambia colori e modelli illuminandola di notte.

Nei primi quattro anni successivi all'apertura i pedoni hanno potuto attraversare il ponte, raggiungendo con ascensori la vetta delle due torri su entrambi i lati; oggi, però, a nessun pedone o veicolo commerciale è permesso attraversarlo.

Esso è uno dei simboli della Istanbul moderna. È di colore grigio chiaro. Di notte l'infrastruttura diventa una scia luminosa. Le due torri poggiano ai due estremi dello stretto, lasciando libera tutta l'area marina sottostante; esse sono alte e non invasive e i cavi che reggono l'impalcato sono distanti l'uno dall'altro. Tutto ciò fa sì che in alcune ore del giorno il ponte sembri quasi scomparire, lasciando spazio alla visione delle coste.<sup>235</sup>

---

<sup>235</sup> Ulteriori riferimenti: F. IRACE, "Un ponte tra due rive", in *Abitare*, n. 472, maggio 2007, pp. 106-111; <http://www.ilpost.it>

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [heartofturkey.com](http://heartofturkey.com) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [fr.academic.ru](http://fr.academic.ru) e [ahmetkutut.deviantart.com](http://ahmetkutut.deviantart.com) - settembre, 2015)

**Most Krk - Ilija Stojadinović, Vukan Njagulj e Bojan Možina**

*Krk, Croazia - 1980*

Il Most Krk è un ponte ad arco in cemento armato, lungo 1430 m, che collega l'isola croata di Krk con la terraferma e che permette il passaggio di più di un milione di veicoli all'anno.<sup>236</sup> Il paesaggio in cui è inserito è caratterizzato da isole.

L'opera è stata completata e inaugurata nel luglio del 1980 ed è stata progettata da Ilija Stojadinović in collaborazione con Vukan Njagulj e Bojan Možina. Strutturalmente è costituito da due campate ad arco in cemento armato che poggiano sull'isolotto di San Marco, tra Krk e la terraferma. La lunghezza di uno degli archi è di 416 m; tale misura fa di esso il secondo ponte ad arco in cemento più lungo del mondo.

L'isola naturale inglobata nel progetto sembra, per colori e materia, far parte dell'intera infrastruttura, scevra com'è di vegetazione. I due archi risultano asimmetrici in quanto diseguali. Il ponte esprime armoniosa commistione tra naturale e artificiale nonché un'alta capacità d'essere inglobato da parte del contesto. Il colore del calcestruzzo, infatti, si lega perfettamente agli elementi minerali del luogo. La percezione più bella che si ha di questo ponte è quella notturna, quando i due archi illuminati si vedono confluire sull'isola non in luce.<sup>237</sup>

---

<sup>236</sup> <https://arz.hr>

<sup>237</sup> Ulteriori riferimenti: AA. VV., *Bridges*, Parkstone Press International, New York 2010; AA. VV., *Les ouvrages d'art. Les Ponts*, Parkstone Press International, New York 2010, pp. 184 e 185

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.horvatorszag-busszal.hu](http://www.horvatorszag-busszal.hu) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [cheaphotelsme.wordpress.com](http://cheaphotelsme.wordpress.com) e [hooniverse.com](http://hooniverse.com) - settembre, 2015)

**Sunniberg Brücke - Christian Menn**

*Klosters, Svizzera - 1998*

Il Sunniberg Brücke è un ponte stradale strallato vicino Klosters, in Svizzera. Il paesaggio nel quale è inserito è caratterizzato da grandi vallate e montagne con una forte componente vegetale che d'inverno si copre di neve. Il ponte è degno di nota per il suo design innovativo.

Il Viadotto Sunniberg è stato progettato da Christian Menn, il quale proseguì, dagli anni Cinquanta in poi, la linea progettuale di Robert Maillart.<sup>238</sup> La lunghezza totale è di 528 m, la campata principale è di 140 m e l'altezza da terra è di 60 m.<sup>239</sup>

Le curve del viadotto si svolgono attraverso una valle profonda. La stabilità laterale viene data al ponte dall'incarcamento orizzontale dei pilastri. L'impalcato sembra essere trattenuto dai piloni, il tutto al fine di resistere alle forze laterali. Ciò consente ai piloni di assumere una forma raffinata che ne riduce l'impatto visivo.<sup>240</sup> Le condizioni dure, di montagna, imprimono grosse dilatazioni alla struttura; al ponte, però, è permesso espandersi e contrarsi. I pilastri si assottigliano alla base così da poter oscillare lateralmente.<sup>241</sup> I cavi sono visivamente discreti e i piloni scultorei attirano l'attenzione.

La sua particolarità formale è evidente: i piloni non sono classici elementi monolitici, gli stralli sono di poco inclinati rispetto alla verticale e la direzione in pianta è curva. I materiali usati sono calcestruzzo e acciaio, che si legano alle montagne sullo sfondo. La cromaticità del ponte non ne rende difficile la metabolizzazione. Si inserisce nel paesaggio con forza monumentale e gli stralli disegnano vette che sembrano competere con quelle naturali del contesto.<sup>242</sup>

---

<sup>238</sup> M. WELLS, *30 Bridges*, Laurence King, Singapore 2002, p. 126

<sup>239</sup> <http://www.christian-menn.ch>

<sup>240</sup> M. WELLS, *30 Bridges*, Laurence King, Singapore 2002, p. 126

<sup>241</sup> *Ivi*, p. 127

<sup>242</sup> Ulteriori riferimenti: T. SCHREGENBERGER, "Tre ponti recenti in Svizzera e Germania", in *Domus*, n. 827, giugno 2000, pp. 18-25; H. SVENSSON, *Cable-Stayed Bridges. 40 Years of Experience Worldwide*, Ernst & Sohn, 2012, p. 125

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [swiss-historic-hotels.ch](http://swiss-historic-hotels.ch) - settembre, 2015)



3-4 (foto tratte da [spluchster.blogspot.com](http://spluchster.blogspot.com) e [commons.wikimedia.org](http://commons.wikimedia.org) - settembre, 2015)

**Viadotto Bisantis - Riccardo Morandi**

*Catanzaro, Italia - 1962*

Il Viadotto Bisantis, detto anche Ponte Morandi, è un ponte ad arco il cui contesto è costituito da una vallata attraversata da un piccolo fiume chiamato Fiumarella. Sul pendio ad est sorge il nucleo storico della città di Catanzaro che proseguendo sul crinale fa anche da sfondo al ponte.

Costruito su progetto di Riccardo Morandi, all'epoca della realizzazione era il secondo ponte ad arco singolo in calcestruzzo armato più grande d'Europa per ampiezza di luce. Morandi, rispetto ad una prima ipotesi di ponte a tre archi, decide di realizzarne uno ad un'unica grande arcata. Il viadotto fu inaugurato nel 1962, dopo soli tre anni dall'inizio dei lavori. Il progettista definisce la sua opera: "un'opera d'arte di particolare espressività, tra le più moderne possibili, poiché progettata con criteri di monumentalità, senza l'ausilio di inutili decorazioni".<sup>243</sup> All'atto del disarmo, l'arco subì un abbassamento in chiave di circa 75 mm, contro i 100 previsti; fu la prima volta che un arco di tali dimensioni non crollò.

Il progetto esprime magnificenza, libertà e volontà di osare. Fin da subito è divenuto il simbolo moderno della città. La colorazione è quella tenue, grigio-beige, tipica delle strutture in calcestruzzo armato faccia-vista; si relaziona con una vallata verde ed una città di colore chiaro.

Negli anni Duemila si era deciso di illuminarlo con un conseguente suggestivo effetto notturno; negli anni successivi, per questioni di economia, l'illuminazione venne spenta.

È un ponte di indubbia qualità, formalmente "leggero, quasi trasparente, dal design raffinato"<sup>244</sup> e difficile da dimenticare. Il paesaggio sembra completato da quel ponte che lo valorizza e gli dà identità.<sup>245</sup>

---

<sup>243</sup> R. MORANDI, "L'arco per il viadotto della Fiumarella presso Catanzaro, in *L'industria italiana del cemento*, n. 7, luglio 1961

<sup>244</sup> F. PICCARRETA e L. SGUERRI, "I protagonisti della progettazione strutturale. Le esperienze progettuali, scientifiche e didattiche dalla fine della guerra agli inizi degli anni '90", in V. Franchetti Pardo (a cura di), *La facoltà di architettura dell'università di Roma "La Sapienza" dalle origini al Duemila. Discipline, docenti, studenti*, Gangemi Editore, Roma 2001, pp. 513 e 514

<sup>245</sup> Ulteriori riferimenti: G. BOAGA (a cura di), *Riccardo Morandi*, Zanichelli, Bologna 1984, pp.28-32; R. MORANDI, *Progetto del viadotto della Fiumarella a servizio della strada di raccordo tra la città di Catanzaro e la strada dei due Mari. Relazione*, Amministrazione Provinciale di Catanzaro, Catanzaro 1958; M. VISCONTI, "Morandi in Italia", in *Domus*, n. 827, giugno 2000, p. 105

## 2. I paesaggi dei ponti



1 (foto tratta da [www.google.it/maps](http://www.google.it/maps) - settembre, 2016)



2 (foto tratta da [www.calabriaonweb.it](http://www.calabriaonweb.it) - settembre, 2016)



3-4 (foto tratte da [zitofra29.wordpress.com](http://zitofra29.wordpress.com) e [digilander.libero.it](http://digilander.libero.it) - settembre, 2015)



### 3. La qualità architettonica

---

Quando un'architettura può essere considerata di qualità? In che modo è possibile valutarla? In che occasioni la qualità di un'opera viene trasmessa anche al paesaggio? Risulta importante, a questo punto della trattazione, dare risposta a tali domande cercando di comprendere come ottenere la qualità individuando principi e trovando metodi per la valutazione e per la trasmissione dei contenuti al paesaggio.

È difficile valutare la qualità architettonica; non esistono, infatti, parametri condivisi o regole comuni sulle quali basare dei giudizi.<sup>1</sup> Di sicuro è nel tempo, però, che è possibile capire se un'opera è di qualità, perché nel tempo essa viene fruita, osservata, metabolizzata dal paesaggio e dalla popolazione.

Il giudizio di tipo qualitativo è basato ancor'oggi sull'intuizione: si percepisce quando la qualità c'è o non c'è; tale giudizio è soggettivo più che oggettivo.<sup>2</sup>

Nonostante queste difficoltà, spesso si sente parlare di qualità e ancor più spesso se ne sente il bisogno. La qualità, specie in ambito paesaggistico, è di fondamentale importanza per la vita dell'uomo, agisce sugli atteggiamenti sociali e sul vivere delle popolazioni, come afferma la *Convenzione Europea del Paesaggio*.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Y. TSIOMIS, "L'aporia dell'architetto: la qualità dello spazio nella città contemporanea", in M. Marcelloni (a cura di), *Questioni della città contemporanea*, Franco Angeli, Milano 2005, p. 115

<sup>2</sup> F. CARMAGNOLA, *Luoghi della qualità. Estetica e tecnologia nel postindustriale*, Domus Academy edizioni, Milano 1991, p. 32

<sup>3</sup> *Convenzione Europea del Paesaggio*, Firenze 2000, Relazione esplicativa

Gli strumenti di valutazione del progetto sotto l'aspetto paesaggistico e ambientale oggi presenti in Italia sono: l'Autorizzazione Paesaggistica e la Valutazione di Impatto Ambientale; entrambi presentano criticità e potenzialità non perseguite ma, soprattutto, considerano la qualità architettonica dell'opera come un parametro marginale sul quale basare una valutazione.

L'analisi di alcuni casi di studio ha permesso di capire il valore attribuito da amministrazioni e progettisti alla qualità architettonica e quanto essa sia considerata in riferimento al paesaggio; è stato possibile, inoltre, analizzare nello specifico alcune caratteristiche dei ponti che si è scelto di approfondire. Ciò, unito alla classificazione fatta nel capitolo precedente, ha permesso di individuare alcuni "fattori di singolarità" che si ritiene determinino la qualità architettonica e paesaggistica di un ponte.

Alcuni ingegneri nel Novecento hanno tentato di individuare dei parametri utili all'ottenimento della qualità estetica dei ponti. Uno degli obiettivi della presente trattazione, però, è quello di individuare dei caratteri o degli indicatori utili all'ottenimento della qualità architettonica dei ponti in riferimento al paesaggio. A tal fine sono stati individuati tredici parametri.

Strettamente connesso al tema della qualità architettonica è quello della metabolizzazione, categoria proposta nella presente trattazione come indicatore della qualità di un'opera. Ponti metabolizzati, infatti, possiedono qualità architettoniche che determinano il loro assorbimento da parte del paesaggio e della popolazione; a tal proposito un ruolo determinante lo hanno le relazioni che l'architettura crea con il contesto. È da esse che, come afferma Lucia Bonanno, "scaturiscono i reali confini entro cui cercare poi la qualità dell'opera"<sup>4</sup>. Silvano Zorzi scriveva:

"[...] il valore architettonico dell'opera non sta nella sua vertiginosa snellezza, quanto nel suo *prender posto* sul terreno, nel suo rispondere materialmente alla fisicità del luogo che l'accoglie."<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> L. BONANNO, *Architetture del paesaggio. Ponti di Sicilia*, Medina, Palermo 1999, p. 19

<sup>5</sup> S. ZORZI, citato in G. Polin, "Presentazione", in *Casabella* n.490, aprile 1983, p. 2

### 3.1. Il problema della valutazione

La contemporaneità fa sempre più affidamento sulla raccolta e l'analisi dei dati, privilegiando la semplificazione che deriva dalla certezza del dato quantitativo. Questa attitudine, nella valutazione di un progetto, consente la condivisione del giudizio. La qualità, invece, risulta sempre qualcosa di sfuggente e indefinito che si basa sul giudizio dell'osservatore, espresso sulla base delle esperienze soggettive. Bernard Huet a tal proposito afferma:

"Niente è più difficile da definire della "qualità" di un'architettura quando questa sfugge agli "esperti" attraverso il gioco delle maggioranze; la valutazione della qualità architettonica può quindi ridursi a una questione di gusto soggettivo."<sup>6</sup>

Tutti possono distinguere ciò che è di qualità da ciò che non lo è,<sup>7</sup> nonché percepire, più o meno facilmente, le qualità distintive di un'opera; quel che manca è un insieme di parametri oggettivi sui quali basare le proprie affermazioni.

Yannis Tsiomis, a tal proposito, sostiene che una qualità andrebbe giudicata "in funzione di alcune norme prestabilite"<sup>8</sup>. Egli si interroga sulla difficoltà di definire il concetto di qualità in merito agli spazi pubblici urbani, affermando che sarà il tempo a dire quali sono le loro caratteristiche qualitative. Uno dei criteri di qualità, infatti, è l'uso dello spazio nel tempo; in tali circostanze non si può far altro che attendere che negli anni quello spazio venga fruito. Sempre Tsiomis asserisce che la qualità non è un "contenuto" ma un "contenitore"; "è a partire da quello che contiene nel tempo che la si può definire".<sup>9</sup> Essa sembra essere, come

---

<sup>6</sup> B. HUET, "Dalla qualità architettonica degli edifici pubblici all'architettura pubblica", in *Casabella*, anno LV, n. 581, Luglio-Agosto 1991, p. 33

<sup>7</sup> F. CARMAGNOLA, *Luoghi della qualità. Estetica e tecnologia nel postindustriale*, Domus Academy edizioni, Milano 1991, p. 32

<sup>8</sup> Y. TSIOMIS, "L'aporia dell'architetto: la qualità dello spazio nella città contemporanea", in M. Marcelloni (a cura di), *Questioni della città contemporanea*, Franco Angeli, Milano 2005, p. 115

<sup>9</sup> *Ivi*, p. 116

sostiene Fulvio Carmagnola, "esperienza praticabile ma non codificabile nei linguaggi consueti"<sup>10</sup>.

Il tema della qualità architettonica è prettamente contemporaneo in quanto trae origine dall'abbandono della manualistica. Prima, infatti, si seguiva "la regola dell'arte", basata sulla tradizione e tramandata nel tempo attraverso i manuali; oggi, con le numerose soluzioni tecniche offerte dalla contemporaneità, diventa necessario trovare dei criteri comuni secondo i quali valutare le infinite interpretazioni progettuali di uno stesso tema.

È nell'età moderna che avviene una profonda trasformazione del concetto di qualità; il legame aristotelico sostanza-qualità è sostituito da schemi matematici che portano alla distinzione fra qualità primarie, oggettive e quantizzabili (grandezza, figura, moto), e qualità secondarie, soggettive, effetto delle qualità primarie sugli organi di senso (colori, odori, sapori e suoni).<sup>11</sup> In particolare, è nel XVII secolo che il sapere scientifico prende le distanze dal mondo imperfetto della sensibilità; "«qualitativo» diventa sinonimo di «ciò che non è esattamente misurabile»".<sup>12</sup>

Oggi, comunque, "il dominio del quantitativo [...] è lungi dall'essere assoluto"<sup>13</sup>. Gli aspetti qualitativi risultano di notevole importanza per il vivere quotidiano, che risulta liberato "dall'assillo dei bisogni primari"<sup>14</sup> più che in qualsiasi altra epoca, nonostante la continua ansia del futuro a cui è sottoposto. È proprio in queste condizioni che la dimensione estetica "diviene uno dei caratteri influenti del nostro tempo".<sup>15</sup> Sempre Fulvio Carmagnola scrive:

"Una società i cui contorni si estetizzano, dove le transazioni comunicative e le espressioni simboliche diventano rilevanti nella stessa dimensione strutturale dell'organizzazione, è anche il

---

<sup>10</sup> F. CARMAGNOLA, *Luoghi della qualità. Estetica e tecnologia nel postindustriale*, Domus Academy edizioni, Milano 1991, p. 32

<sup>11</sup> *Enciclopedia Italiana di scienze, lettere ed arti*, Treccani, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma, 2005

<sup>12</sup> F. CARMAGNOLA, *Luoghi della qualità. Estetica e tecnologia nel postindustriale*, Domus Academy edizioni, Milano 1991, pp. 15 e 16

<sup>13</sup> *Ivi*, p. 37

<sup>14</sup> *Ivi*, p. 13

<sup>15</sup> *Ibidem*

### 3. La qualità architettonica

luogo in cui il termine «qualità» tende a coprire uno spettro più ampio e meno preciso che in passato."<sup>16</sup>

Nel 2008 è stata approvata in via definitiva dal Consiglio dei Ministri la *Legge quadro sulla qualità architettonica* che all'articolo 1 (Finalità) recita:

"[...] la Repubblica italiana promuove e tutela la qualità dell'ideazione e della realizzazione architettonica, cui riconosce particolare rilevanza pubblica, anche ai fini della salvaguardia del paesaggio, dello sviluppo sostenibile, nonché del miglioramento della vivibilità dell'ambiente urbano e della qualità della vita."<sup>17</sup>

La qualità dell'architettura è ritenuta, quindi, dal Disegno di legge di fondamentale importanza per ciò che attiene anche alla salvaguardia del paesaggio. Ciò è importante in quanto alla qualità architettonica è dato un ruolo chiave non solo nella riuscita dell'opera da realizzare, ma anche per quanto riguarda il contesto. Nel Ddl la qualità architettonica è intesa come una delle componenti fondamentali del paesaggio.

È alle amministrazioni pubbliche che spetta il compito di "promuovere la qualità del progetto e dell'opera architettonica", sostenendo "l'ideazione e la progettazione di opere di rilevante interesse architettonico" e riconoscendo "il particolare valore artistico delle opere di architettura contemporanea".<sup>18</sup>

L'ambito di applicazione della legge comprende "i progetti di trasformazione del territorio [...], gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, la tutela e la valorizzazione del paesaggio e dei beni culturali, la realizzazione e l'ammmodernamento delle infrastrutture".<sup>19</sup>

Nel Ddl si prevede la definizione e l'aggiornamento del Piano per la qualità architettonica delle costruzioni pubbliche statali [...], che individua le linee di intervento per il conseguimento degli obiettivi indicati dalla legge.<sup>20</sup>

Nella relazione illustrativa si afferma che il Disegno di legge:

---

<sup>16</sup> *Ivi*, p. 15

<sup>17</sup> *Legge quadro sulla qualità architettonica*, articolo 1 (Finalità)

<sup>18</sup> *Ibidem*

<sup>19</sup> *Ivi*, articolo 2 (Ambito di applicazione della legge)

<sup>20</sup> *Ivi*, articolo 9 (Piano per la qualità architettonica)

"[...] intende porre l'attenzione sul tema della qualità dell'architettura, dell'urbanistica, degli spazi urbani e del territorio attraverso il raggiungimento di più elevati *standard* di progettazione e di realizzazione delle opere pubbliche e delle infrastrutture, in modo da contribuire alla salvaguardia del paesaggio e al miglioramento della qualità della vita della collettività."<sup>21</sup>

Viene evidenziato, poi, il "valore culturale e sociale dell'architettura" e viene fatta una esortazione ad investire nella bellezza e nell'arte per contrastare la "bruttezza" ed il "degrado" delle città.<sup>22</sup>

La qualità dell'architettura, degli spazi pubblici e del paesaggio, infatti, ha effetti importanti "sui nostri atteggiamenti sociali (dati dalla qualità formale degli spazi di relazione e dalla fruibilità tecnica dei servizi), sul nostro stato d'animo (dati dalla qualità delle luci e dei colori degli spazi di vita) e sulla nostra salute (dati dalla qualità dei materiali e delle energie che ci circondano)"<sup>23</sup>. Tale concetto è espresso in maniera chiara nella Relazione esplicativa della *Convenzione Europea del Paesaggio* in cui viene specificato che le popolazioni "hanno acquisito la consapevolezza che la qualità e la diversità di numerosi paesaggi si stanno deteriorando a causa di fattori tanto numerosi, quanto svariati e che tale fenomeno nuoce alla qualità della loro vita quotidiana".<sup>24</sup> Sulla base di tale affermazione è possibile asserire che vivere in luoghi di qualità equivale a vivere una vita migliore.

È importante precisare che discutere di qualità architettonica non equivale a discutere di bellezza dell'opera in quanto il concetto di qualità non tiene conto solo dell'aspetto esteriore dell'architettura ma anche, e soprattutto, delle relazioni che essa instaura con il contesto. Bernard Huet afferma:

"Da quando esistono i Trattati si sa che l'architettura produce tre livelli di effetti qualitativi: il livello della distribuzione di spazi funzionali e dell'ordinamento costruttivo, il livello della

---

<sup>21</sup> *Ivi*, relazione illustrativa

<sup>22</sup> *Ibidem*

<sup>23</sup> U. E. BONETTI, "Possibili indicatori di qualità", in AA. VV., *Architettura e Qualità*, EFFE Fabrizio Fabbri Editore, Perugia 2007, p. 8

<sup>24</sup> *Convenzione Europea del Paesaggio*, Firenze 2000, Relazione esplicativa

### 3. La qualità architettonica

"scrittura" architettonica, vale a dire il controllo della composizione degli elementi e della sintassi architettonica delle proporzioni, e il livello del "discorso" che attraversa un progetto per dargli un senso in rapporto alla funzione istituzionale dell'edificio e al contesto urbano. La qualità di un'architettura può essere valutata a questi tre livelli e consente di definire un edificio buono, corretto o mediocre."<sup>25</sup>

Il più importante per la presente trattazione sembra essere, fra quelli elencati, il terzo livello, quello del "discorso" o più propriamente, in riferimento al paesaggio, quello delle "relazioni" con il contesto; è l'aspetto relazionale una delle componenti fondamentali del concetto di qualità, così come altrettanto importanti sono bellezza, che è possibile ricondurre in parte al secondo dei tre livelli citati da Huet, benessere, funzionalità nonché la capacità dell'opera di "tenere nel tempo".<sup>26</sup>

Come afferma Franco Zagari, "si comincia solo ora a capire che [il progetto di paesaggio non è un "abbellimento" ma] uno strumento che [...] può generare o rigenerare qualità, occupazione, ricchezza".<sup>27</sup>

Il paesaggio, in ambito accademico, è stato ed è "terreno di scontro"<sup>28</sup> tra i significati da attribuire al termine "quantità" e quelli opposti connessi al termine "qualità" che, come spiega Lucina Caravaggi, è rimasto "saldamente connesso alla percezione soggettiva della "bellezza"<sup>29</sup> fino a quando negli anni Sessanta fu allontanato parzialmente dall'estetica "per divenire quasi [...] sinonimo di "valore storico"<sup>30</sup>, con il conseguente distacco, però, dai paesaggi contemporanei.<sup>31</sup> La qualità divenne qualcosa da ricercare, trovare e preservare all'interno dei paesaggi storici.

---

<sup>25</sup> B. HUET, "Dalla qualità architettonica degli edifici pubblici all'architettura pubblica", in *Casabella*, anno LV, n. 581, Luglio-Agosto 1991, p. 33

<sup>26</sup> L. V. FERRETTI, "La qualità dello spazio urbano è un comma 22", in D. Scatena (a cura di), *Comunicare il paesaggio. Parole chiave per un dialogo transdisciplinare: moderno, qualità, conservazione, percezione*, Franco Angeli, Milano 2016, p. 92

<sup>27</sup> F. ZAGARI, "La qualità paesaggio", *ivi*, p. 101

<sup>28</sup> L. CARAVAGGI, "Qualità/Quantità: Paesaggi dell'antagonismo o dell'alleanza", in D. Scatena (a cura di), *Comunicare il paesaggio. Parole chiave per un dialogo transdisciplinare: moderno, qualità, conservazione, percezione*, Franco Angeli, Milano 2016, p. 69

<sup>29</sup> *Ivi*, p. 70

<sup>30</sup> *Ibidem*

<sup>31</sup> *Ibidem*

Ventacinque anni orsono, Sergio Malcevschi affermava: "la società moderna si sta interrogando [...] sulle trasformazioni della qualità dell'ambiente che essa stessa ha provocato (e sta provocando), [su] quanto critica sia la situazione per sé e per le future generazioni".<sup>32</sup> Oggi, è necessario porsi gli stessi interrogativi per le trasformazioni della qualità del paesaggio.

Parlare di qualità all'interno del contesto paesaggistico significa andare oltre il concetto di tutela puntando verso la valorizzazione, termine che implica non solo un incremento della qualità del luogo ma anche il suo sviluppo.

La *Convenzione Europea del Paesaggio* individua come suo campo di applicazione non solo i paesaggi eccezionali ma anche i paesaggi di modesta qualità, nonché quelli degradati, senza operare distinzioni né concettuali né operative tra ciò che è considerato naturale o artificiale. Il paesaggio è, comunque, "in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni: nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana".<sup>33</sup>

La CEP individua tre tipologie di intervento da equilibrare sulla base del carattere della zona e degli obiettivi definiti per il futuro paesaggio: pianificazione, gestione e salvaguardia.<sup>34</sup>

La "pianificazione dei paesaggi" indica "le azioni fortemente lungimiranti, volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione dei paesaggi"<sup>35</sup>. I progetti di pianificazione "si pongono come obiettivo la radicale ristrutturazione dei paesaggi degradati".<sup>36</sup>

La "gestione dei paesaggi" indica "le azioni volte [...] a garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni"<sup>37</sup>. I provvedimenti di gestione "mirano a garantire la cura costante di un paesaggio e a vigilare affinché evolva in modo armonioso

---

<sup>32</sup> S. MALCEVSCHI, *Qualità ed impatto ambientale. Teoria e strumenti della valutazione di impatto*, EtasLibri, 1991, p. 2

<sup>33</sup> *Convenzione Europea del Paesaggio*, Firenze 2000, Preambolo

<sup>34</sup> *Ivi*, Relazione illustrativa

<sup>35</sup> *Ivi*, Articolo 6 (Misure specifiche)

<sup>36</sup> *Ivi*, Relazione esplicativa

<sup>37</sup> *Ivi*, Articolo 6 (Misure specifiche)

### 3. La qualità architettonica

[...]. La gestione dovrà tendere a migliorare la qualità dei paesaggi in funzione delle aspirazioni delle popolazioni".<sup>38</sup>

La "salvaguardia dei paesaggi" indica "le azioni di conservazione e di mantenimento degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio"<sup>39</sup>. I provvedimenti di salvaguardia sono "presi allo scopo di preservare il carattere e la qualità di un determinato paesaggio al quale le popolazioni accordano un grande valore".<sup>40</sup>

Nella Relazione esplicativa della *Convenzione Europea del Paesaggio* viene esplicitato il concetto di "obiettivo di qualità paesaggistica"<sup>41</sup> che consiste, per un determinato paesaggio, dopo che è stato individuato e valutato, nell'indicazione dettagliata delle caratteristiche che le popolazioni locali interessate aspirano a veder riconosciute per il loro ambiente di vita. La CEP, quindi, individua il portato delle popolazioni locali come un elemento costitutivo della qualità.

È proprio sulla base di tale affermazione che si ritiene che la metabolizzazione sia uno degli indicatori della qualità, in quanto essa è sia l'appropriazione dell'opera da parte del paesaggio sia l'appropriazione dell'opera da parte della comunità. La metabolizzazione, dunque, può essere intesa come un indicatore importante nonché l'espressione concreta della buona riuscita di un progetto, quindi, della sua qualità.

A tal proposito, in riferimento al Ponte sullo Stretto, Franco Zagari scrive:

"Credo che il Ponte non sia pregiudizialmente in conflitto con la qualità del paesaggio, anzi potrebbe addirittura esserne motivo di rinascita, tutto dipende da come questi progetti saranno realizzati e quanto saranno fatti propri dalla comunità."<sup>42</sup>

---

<sup>38</sup> *Ivi*, Relazione esplicativa

<sup>39</sup> *Ivi*, Articolo 6 (Misure specifiche)

<sup>40</sup> *Ivi*, Relazione esplicativa

<sup>41</sup> *Ivi*, Articolo 6 (Misure specifiche)

<sup>42</sup> F. ZAGARI, "Pontenonponte", in C. Mancosu (a cura di), *Il Ponte sullo Stretto, Rischi, dubbi, danni e verità nascoste*, m.e. architectural book and review, Roma 2010, p. 94



Fig. 103 Stretto di Messina (foto tratta da it.wikipedia.org)

Nel *Manifesto Uniscape* si afferma che il progetto di paesaggio deve tenere conto "delle caratteristiche visive, percettive ed identitarie al fine di elevare la qualità paesaggistica".<sup>43</sup>

La qualità del paesaggio andrebbe misurata sia prima che dopo la trasformazione paesaggistica; il bilancio fra i due livelli di qualità dovrebbe essere sempre positivo. Un vincolo di tipo qualitativo, forse, più di tutti quelli di tipo quantitativo attualmente in uso, eviterebbe situazioni in cui la qualità del paesaggio post-intervento è inferiore a quella pre-intervento.

Per dare risposta a tale necessità e soluzione, in parte, al problema della valutazione, nei paragrafi successivi vengono individuati, in merito ai ponti, dei parametri di qualità architettonica riferiti al paesaggio, basati su alcuni fattori di singolarità dedotti dalla classificazione attuata nel capitolo precedente. Tali parametri, che sarebbe utile inserire all'interno degli strumenti odierni di valutazione del progetto, prendono in considerazione l'opera in riferimento al contesto, tenendo conto dei suoi spazi interni ed esterni, delle relazioni implementate, instaurate e negate, nonché di tutte le caratteristiche che concorrono alla sua riuscita nel paesaggio. La metabolizzazione, nella fase successiva alla realizzazione dell'opera, costituirà l'indicatore della buona riuscita del ponte.

---

<sup>43</sup> *Manifesto per il paesaggio*, Uniscape, Napoli 2013, punto 10

## 3.2. Gli strumenti attuali

In Italia sono presenti due strumenti di valutazione del progetto in riferimento rispettivamente al paesaggio e all'ambiente: l'Autorizzazione Paesaggistica e la Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.).

L'elaborato principale dell'Autorizzazione Paesaggistica è la Relazione Paesaggistica che prende in esame il paesaggio pre-intervento e quello post-intervento.

In base al D.P.C.M. 12 dicembre 2005, la Relazione Paesaggistica deve evidenziare:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari;

Essa deve contenere tutti quegli elementi utili all'Amministrazione per verificare la conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici, urbanistici e territoriali, accertando:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

Utile all'elaborazione della Relazione Paesaggistica è la campagna fotografica da condurre sul posto oggetto di trasformazione, a cui segue una raccolta di dati tesa ad evidenziare la quantità e il tipo di edificato presente nella zona. Ciò permette, in linea di massima, la conoscenza del paesaggio esistente. Con l'ausilio di fotomontaggi e *rendering* si attua, poi, l'inserimento virtuale dell'opera nel contesto, vagliandone l'attinenza con le peculiarità del sito.

Nonostante il D.P.C.M. del 2005 faccia riferimento alla qualità architettonica dell'opera, specificando che essa va evidenziata "per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale adottato in relazione al

contesto d'intervento"<sup>44</sup>, l'attenzione della Relazione Paesaggistica rimane focalizzata quasi esclusivamente sul paesaggio, con riferimento alle indicazioni del Piano Paesaggistico.

Lo strumento dell'Autorizzazione Paesaggistica, quindi, risulta fortemente incentrato sulla tutela del paesaggio, meno sulla sua valorizzazione.

La difficoltà tutta italiana di discostarsi dal concetto di tutela è evidente all'interno dei centri storici, dove risulta problematico l'inserimento di architetture contemporanee e dove si è più propensi alla mimesi che al contrasto. Il D.P.C.M., a tal proposito, precisa che:

"Nelle soluzioni progettuali andrà curata, in particolare, la adeguatezza architettonica (forma, colore, materiali, tecniche costruttive, rapporto volumetrico con la preesistenza) del nuovo intervento con l'oggetto edilizio o il manufatto preesistente e con l'intorno basandosi su criteri di continuità paesaggistica laddove questi contribuiscono a migliorare la qualità complessiva dei luoghi."<sup>45</sup>

Nonostante la precisazione, in un'area vincolata di qualità modesta la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici sarebbe più propensa ad accettare un ponte che rispecchia la qualità del luogo piuttosto che uno di qualità superiore che contrasta con il contesto ma che potrebbe portare alla riqualificazione dell'intera area. Tale aspetto dell'Autorizzazione Paesaggistica rappresenta una delle sue maggiori criticità.

Un secondo aspetto critico, poi, deriva dal fatto che la Relazione Paesaggistica è redatta da chi propone l'opera, il quale dovrebbe impegnarsi a fornire il maggior numero di elementi utili alla valutazione, sia favorevoli che sfavorevoli alla trasformazione. Ciò nella pratica quotidiana non accade; le relazioni paesaggistiche, infatti, specie se per opere di modesta entità, risultano carenti di indagini e fotosimulazioni ed il valutatore, quindi, si trova a dover fare affidamento sulla sua conoscenza del luogo e sulla sua esperienza personale.

---

<sup>44</sup> D.P.C.M. 12 dicembre 2005, *Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti*, (Finalità)

<sup>45</sup> *Ivi*, (Contenuti della relazione paesaggistica)

### 3. La qualità architettonica

La Relazione Paesaggistica dovrebbe esplicitare, come spiega Roberto Banchini, sia lo stato dei luoghi pre-intervento che quello post-intervento, evidenziando in particolare gli elementi di valore paesaggistico presenti nelle vicinanze, la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo, la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.<sup>46</sup>

C'è da supporre che il legislatore presumesse che la qualità architettonica dell'opera fosse stata già valutata nelle fasi precedenti alla richiesta di Autorizzazione Paesaggistica; l'errore più grande, forse, risiede proprio in tale presunzione. Anche se l'opera, infatti, risulta conforme alle attese qualitative della committenza, agli obiettivi qualitativi che il progettista si è prefissato e alle norme di qualsiasi tipo, statali e comunali, questo non vuol dire che la sua qualità architettonica in relazione al paesaggio sia già stata valutata. Una verifica della qualità architettonica all'interno dell'Autorizzazione Paesaggistica permetterebbe di spostare in parte l'attenzione sull'opera.

Per quanto concerne le opere a carattere lineare, nel D.P.C.M. del 2005 sotto tale dicitura è possibile individuare le "opere ed infrastrutture stradali, ferroviarie" e le "reti infrastrutturali"; come spiega sempre Banchini, "stante appunto il carattere "lineare" [di questi interventi, maggiore cura andrà data al fine di] evitare, per quanto possibile, di compromettere l'unitarietà dei sistemi paesaggistici storici esistenti, urbani ed extraurbani, e dei sistemi naturali".<sup>47</sup> In particolare, per gli interventi "che formino barriera artificiale su territorio aperto [...] viene richiesto di rilevare e controllare progettualmente le condizioni di intervisibilità", dato che queste opere costituiscono nuovo margine paesaggistico.<sup>48</sup>

Lo Studio di Impatto Ambientale è il principale elaborato della Valutazione di Impatto Ambientale, strumento che valuta il progetto in relazione all'ambiente in cui è inserito. La V.I.A., introdotta in Italia nel 1988, valuta preventivamente gli interventi in progetto al fine di correggere prima eventuali effetti negativi dell'opera; "alla logica del "prova e correggi" si sostituisce quella [...] del "prevedi e controlla".<sup>49</sup>

---

<sup>46</sup> R. BANCHINI, *La relazione paesaggistica. Analisi e valutazioni per la redazione degli elaborati*, DeI, Roma 2009, pp. 93-95

<sup>47</sup> *Ivi*, p. 121

<sup>48</sup> *Ibidem*

<sup>49</sup> S. MALCEVSKI, *Qualità ed impatto ambientale. Teoria e strumenti della valutazione di impatto*, EtasLibri, 1991, p. 5

Tale strumento ha creato in Italia un disorientamento che solo successivamente si è trasformato in corretta preparazione. La V.I.A., infatti, fa seguito ad una Direttiva della Comunità Europea, la n. 337 del 27 giugno 1985 (85/337/CEE), successivamente integrata e modificata dalla n. 11 del 3 marzo 1997 (97/11/CE), introdotta nell'ordinamento italiano dall'art. 6 della legge 349/1986 con la quale è stato istituito anche il Ministero dell'Ambiente. Nel resto d'Europa tale strumento era presente già dagli anni Settanta.

La Valutazione di Impatto Ambientale verifica la capacità del sistema ambientale di sopportare impatti di origine antropica. Sergio Malcevschi, a tal proposito, afferma che "vi può essere in sede scientifica la tentazione di tenere separati gli aspetti della qualità dell'ambiente da quelli degli impatti prodotti dall'uomo. [Studiare l'ambiente, però,] significa anche comprendere le trasformazioni, dirette o indirette che esso ha subito in conseguenza dell'azione umana".<sup>50</sup> Sempre Malcevschi definisce l'"impatto ambientale" come "l'effetto di un intervento antropico che ha provocato alterazioni di singole componenti dell'ambiente o di un sistema ambientale nel suo complesso". Sempre secondo lo stesso autore, "un intervento in progetto può produrre impatti che possono essere giudicati accettabili oppure no. Una componente del giudizio di accettabilità è il giudizio di compatibilità ambientale."<sup>51</sup> La V.I.A. consente il bilancio del grado di alterazione dovuto all'inserimento di un'opera e propone accorgimenti o soluzioni alternative.<sup>52</sup>

Tale strumento prende in esame gli effetti dell'opera sull'ambiente fisico e biologico (aria, acqua, suolo, fauna, flora e clima), e gli effetti sul paesaggio naturale e antropizzato (patrimonio storico, architettonico e archeologico). "La costante di riferimento è il mantenimento di una igiene ambientale che permetta la salute psico-fisica dell'uomo".<sup>53</sup>

Nella V.I.A. il paesaggio è una delle componenti ambientali; parlare di ambiente, quindi, significa anche in parte parlare di paesaggio.

La Regione Toscana, per mezzo della stesura e della divulgazione dei *QUADERNI della valutazione di impatto ambientale*, dà un'accurata spiegazione di quel che si intende per paesaggio all'interno di questo

---

<sup>50</sup> *Ivi*, p. 7

<sup>51</sup> *Ivi*, pp. 8 e 15

<sup>52</sup> B. GALLETTA, "Aspetti della valutazione di impatto ambientale", in *L'industria delle costruzioni, anno XVIII, n. 156, ottobre 1984, p. 48*

<sup>53</sup> *Ivi*, pp. 51 e 52

### 3. La qualità architettonica

strumento e di come esso altro non sia che l'insieme di tutte le altre componenti così come percepite dai fruitori, pienamente in accordo con la *Convenzione Europea del Paesaggio*.<sup>54</sup> In particolare si specifica che "per questa componente ambientale, tutti gli impatti esercitati sulle [altre], costituiscono al tempo stesso fattori di impatto".<sup>55</sup>

Alcuni fattori specifici, poi, possono essere quelli che comportano un significativo impatto visivo sulla percezione del paesaggio, la trasformazione di elementi caratteristici del luogo e l'introduzione di significativi ingombri fisici nel contesto. Risulta fondamentale, quindi, l'individuazione dei sistemi di paesaggio, del patrimonio culturale naturale e antropico nonché la determinazione della qualità ambientale del paesaggio.<sup>56</sup> In particolare, per quest'ultima:

"Dovrà essere valutata l'importanza degli aspetti paesaggistici, sulla base di criteri opportunamente esplicitati, tra i quali: rilevanza per il valore intrinseco delle componenti o caratteri compositivi, qualità visiva, rarità a diverse scale territoriali, tipicità, sacralizzazione storica, artistica, letteraria, importanza come risorsa economica e sociale, fruizione turistica tradizionale, etc. Dovrà essere effettuata un'analisi dell'evoluzione storica del paesaggio, attraverso le condizioni naturali e umane che lo hanno generato. Dovrà anche essere prevista l'evoluzione del paesaggio in presenza e in assenza dell'intervento in progetto."<sup>57</sup>

Lo Studio di Impatto Ambientale "costituisce il documento tecnico scientifico, realizzato dal proponente il progetto, contenente l'insieme degli studi e ricerche di settore svolte dagli esperti prescelti dal proponente, necessari alla valutazione dell'impatto connesso alla costruzione ed all'esercizio delle attività del progetto stesso".<sup>58</sup> Rispetto alla Relazione Paesaggistica, però, nei casi in cui è prevista la verifica, chiunque abbia interesse, per quarantacinque giorni può presentare

---

<sup>54</sup> "Valutazione di Impatto Ambientale: un approccio generale", in *QUADERNI della valutazione di impatto ambientale*, Firenze 2000, p. 78

<sup>55</sup> *Ibidem*

<sup>56</sup> *Ivi*, p. 79

<sup>57</sup> *Ibidem*

<sup>58</sup> *Ivi*, p. 99

osservazioni.<sup>59</sup> Tale elaborato, quindi, sottostà in parte al vaglio della comunità. Qualsiasi opposizione all'opera di tipo paesaggistico, quindi, può essere espressa in tale circostanza.

Nel 2002 Enrico Falqui scriveva che la V.I.A. era uno strumento tirato, a seconda delle convenienze, dalla parte di chi propone l'opera o di chi si oppone alla sua realizzazione, strumento a quel tempo ancora non applicato "secondo un quadro di certezze procedurali tecniche e legislative, secondo uno schema di partecipazione pubblica e di arbitrato giudicante valido ed unanimemente accettato".<sup>60</sup> La situazione in questi ulteriori quattordici anni non sembra essere cambiata.

### 3.3. La qualità nel progetto del ponte

Alcuni ponti trasformano i luoghi in cui sono realizzati, non solo perché offrono una risposta funzionale ad un problema di mobilità o di collegamento, ma anche perché svolgono funzione di elemento attrattore, come ad esempio l'Erasmusbrug di Rotterdam, o perché sono luoghi in cui si ha voglia di stare, come nel caso della Rambla de Mar. I ponti elencati nel capitolo precedente per un motivo o per un altro hanno indotto delle trasformazioni in positivo nei contesti. La stessa dismisura, categoria di difficile metabolizzazione, può trasformarsi in valore, come nel caso del Viaduc de Millau.

I ponti, in quanto elementi direttamente in relazione con il contesto, svolgono un ruolo decisivo dal punto di vista qualitativo. Gianfranco Privileggio afferma, infatti, che "non è sufficiente che l'Architettura si occupi solo di edifici, di palazzi, di chiese, ma anche di tutti quei manufatti che per la loro forma e la loro dimensione pongono il problema di una corretta soluzione del rapporto con il contesto"<sup>61</sup>. In particolare egli asserisce che "ha significato parlare dell'architettura dei viadotti, dell'architettura delle dighe, dell'architettura dei porti e degli aeroporti e

---

<sup>59</sup> R. BANCHINI, *La relazione paesaggistica. Analisi e valutazioni per la redazione degli elaborati*, DeL, Roma 2009, p. 68

<sup>60</sup> E. FALQUI, "La VIA impossibile", in V. Bettini, M. Guerzoni e A. Ziparo (a cura di), *Il ponte insostenibile, L'impatto ambientale del manufatto di attraversamento stabile dello Stretto di Messina*, Alinea Editrice, Firenze 2002, p. 81

<sup>61</sup> G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996, p. 11

### 3. La qualità architettonica

quindi [...] ancor di più, dell'architettura dei ponti<sup>62</sup>, in quanto fra le motivazioni che ne determinano la qualità c'è il rapporto con il preesistente, la capacità di integrarsi e migliorarlo.<sup>63</sup>

Per alcuni ponti, fra quelli raccolti nel capitolo precedente, è stato condotto un ulteriore approfondimento in merito agli aspetti relativi alla loro qualità architettonica in riferimento al paesaggio, reperendo elaborati tecnici, ponendo domande ai progettisti e consultando ulteriori testi.

---

<sup>62</sup> *Ibidem*

<sup>63</sup> *Ibidem*

**Casi studio:**

**Ponte della Musica - Powell-William Architect, Buro Happold,  
Davood Liaghat**  
*Roma, Italia - 2011*

"Il ponte è un tema che in una città ha un alto valore simbolico, segna insieme un passaggio e un limite, su un ponte una città si forma e cresce. Pensare le condizioni per costruire due semplici ponti pedonali a Roma ci ha permesso di riprendere una vicenda a lungo dimenticata. Da oltre trenta anni, dal Ponte per la metropolitana di Luigi Moretti, Roma non riflette sul suo fiume, che è uno dei suoi più importanti temi di architettura e qualità urbana.

[...] Perché allora non fare molti, moltissimi meravigliosi ponti, per riportare la vita della città sul fiume?"<sup>64</sup>

Nel Gennaio del 2000 il Comune di Roma bandisce un concorso per la progettazione di due ponti pedonali sul fiume Tevere, uno dei quali è l'attuale Ponte della Musica. Nel bando di concorso è richiesta la progettazione di un ponte che sia anche spazio pubblico pedonale, teatro, all'evenienza, di manifestazioni, su cui sia anche possibile far transitare un tram.



Fig. 104 Lo spazio del Ponte della Musica (foto dell'autore - luglio 2014)

<sup>64</sup> F. ZAGARI, "Nuovi ponti pedonali", in AA. VV., *Due ponti pedonali sul Tevere, Concorso internazionale di progettazione*, Alinea Editrice, Firenze 2001, p.12

All'interno del bando, tra i criteri adottati per la formazione del giudizio e per l'attribuzione dei premi, si trovano, oltre che la rispondenza dell'opera al programma e agli obiettivi funzionali, la qualità dell'immagine architettonica e ambientale e l'originalità strutturale<sup>65</sup>, caratteristiche che il bando sembra interconnettere. Il concetto di qualità sembra qui legato più all'aspetto esteriore del ponte che all'opera nel suo complesso anche se fra i restanti criteri si trovano la cura delle relazioni urbanistiche con la definizione degli attacchi a terra, la flessibilità degli spazi per rispondere alla necessità di manifestazioni straordinarie come feste, fiere ed esposizioni, l'accessibilità dell'opera, caratteristiche che nel loro insieme contribuiscono alla formazione della qualità totale dell'opera.

La giuria decreta vincitore del concorso il gruppo di progettisti formato da Buro Happold, Powell Williams Architects e C. Lotti & Associati S.p.A., con la seguente motivazione:

"Il progetto raggiunge requisiti di chiarezza ed efficienza dell'immagine architettonica, secondo un duplice obiettivo: sottolineare il rapporto tra il ponte ed il contesto urbano nel quale esso è collocato e favorire un utilizzo pubblico della struttura senza particolari condizionamenti degli spazi e dei percorsi. In questa prospettiva esso ricerca una soluzione ad archi gemelli in acciaio, che è in linea con l'utilizzo contemporaneo delle strutture ad arco su grandi luci. In particolare la soluzione proposta è caratterizzata dall'inclinazione dei due archi rispetto al piano verticale e dall'assenza di un loro collegamento orizzontale nella zona sovrastante l'impalcato. Ciò consente una particolare leggerezza dell'immagine architettonica e la possibilità di separare una corsia carrabile centrale dai due percorsi pedonali che si affacciano senza ostacoli sul fiume. La soluzione architettonica proposta, semplice ed armoniosa, sembra adeguata ad interpretare le relazioni tipicamente urbane tra le due sponde del fiume."<sup>66</sup>

---

<sup>65</sup> AA. VV., *Due ponti pedonali sul Tevere, Concorso internazionale di progettazione*, Alinea Editrice, Firenze 2001, p.94

<sup>66</sup> *Ponte pedonale sul Tevere "Ponte della Musica"- Progetto definitivo, Studio di inserimento urbano ed ambientale, Relazione generale*, Comune di Roma, Roma 2006, p. 8

### 3. La qualità architettonica

Anche nel giudizio della giuria, nonostante si parli di rapporto con il contesto ed utilizzo degli spazi, si fa riferimento, quindi, più alla chiarezza e all'efficienza dell'immagine architettonica che alla qualità dell'opera in sé o in riferimento al paesaggio.

Nella Relazione Illustrativa di Progetto, i progettisti scrivono che la documentazione data dall'amministrazione ha costituito per loro solo una base da implementare qualitativamente al fine di ottenere non solo un ponte ma un'area urbana dinamica.<sup>67</sup>

Il Comune di Roma, in sede di progetto definitivo, ha affinato la proposta vincitrice dal punto di vista strutturale e architettonico effettuando alcune modifiche nell'aspetto, nei dettagli e nei materiali utilizzati. Le armonizzazioni proposte da parte dei tecnici del Comune sono state: la realizzazione di una "piazza sotto il ponte", da utilizzare, ad esempio, come parco scultoreo in associazione al MAXXI, o come area giochi per i bambini, connessa all'impalcato, quindi al livello del Lungotevere, tramite scale poste lungo i piedritti, la realizzazione di un bar-café, a servizio sia del circolo sportivo che del pubblico, e il rivestimento delle facce delle spalle del ponte con lo stesso schema di mattoni della pavimentazione, al fine di evidenziare il sistema paesaggistico che supporta il ponte.<sup>68</sup>



Fig. 105 Piazza sotto il Ponte della Musica (foto dell'autore - luglio 2014)

---

<sup>67</sup> AA. VV., *Due ponti pedonali sul Tevere, Concorso internazionale di progettazione*, Alinea Editrice, Firenze 2001, p.24

<sup>68</sup> *Ponte pedonale sul Tevere "Ponte della Musica"- Progetto definitivo, Studio di inserimento urbano ed ambientale, Relazione generale*, Comune di Roma, Roma 2006, p. 11

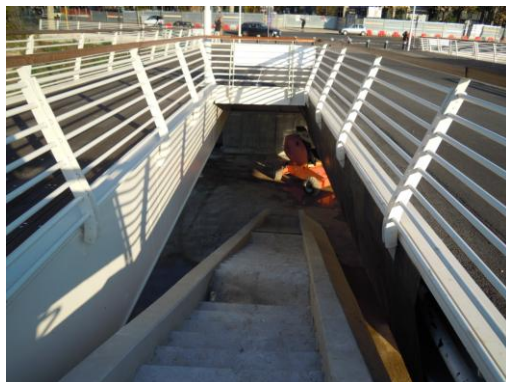


Fig. 106 Collegamento fra i livelli del Ponte della Musica (foto dell'autore - novembre 2011)

Sulla sponda destra, dove si trova l'area verde di Parco Capoprati, è stato proposto un sistema di rampe e scale per interconnettere i tre livelli corrispondenti al Lungotevere Maresciallo Cadorna, al percorso lungofiume con la pista ciclabile e alla banchina inferiore del Tevere dove è prevista la stazione fluviale.<sup>69</sup>

Nel complesso il progetto è rimasto simile alla sua concezione originaria soprattutto per quanto concerne l'integrazione e l'armonizzazione nel contesto e la destinazione d'uso, un ponte pedonale con un più ampio utilizzo come "piazza".<sup>70</sup>

La proposta progettuale, unita alle armonizzazioni del Comune di Roma, offre una struttura intesa come luogo dello stare, con uno spazio al di sopra del ponte flessibile, accogliente e funzionale, uno spazio al di sotto attrezzato ed una immagine forte ed identitaria. All'atto pratico, però, queste caratteristiche subiscono una diminuzione di qualità data dal raro sfruttamento del ponte come luogo dello stare, dalla mancata apertura del bar nell'area sottostante, dai collegamenti stretti e ripidi fra i diversi ambiti che portano il ponte a non esprimere appieno le sue potenzialità, nonostante sia vissuto quotidianamente da giovani.

I due archi in acciaio separano i percorsi pedonali laterali dalla corsia centrale e rendono il ponte visibile e riconoscibile anche da lontano. La loro inclinazione verso l'esterno fornisce all'area centrale l'aspetto di spazio pubblico urbano.

---

<sup>69</sup> *Ivi*, p. 5

<sup>70</sup> *Ivi*, p. 8

### 3. La qualità architettonica



Fig. 107 Le imposte del Ponte della Musica (foto dell'autore - novembre 2011)

Nonostante il ponte sia stato dimensionato e verificato per essere carrabile si è ritenuto opportuno destinarlo ad un uso pedonale, in quanto, per il Comune di Roma, "l'incremento della pedonalità, sia al centro che in periferia, non è solo una *necessità ambientale* [...] ma diventa anche la riappropriazione ad uso collettivo dello spazio pubblico per finalità culturali, sportive e ludico-ricreative".<sup>71</sup>

Grande attenzione è stata posta nella scelta delle pavimentazioni del ponte; per i percorsi pedonali sono stati previsti dei listelli di legno separati fra loro di circa 4 mm per consentire un efficace smaltimento dell'acqua e una rapida asciugatura di tutte le facce al fine di impedire la crescita di sostanze organiche, causa primaria di un comportamento scivoloso. Per la restante parte dell'impalcato è stato scelto l'asfalto di colore naturale in quanto "ricerche condotte con la Associazione Italiana Bitume Asfalto Strade (SITEB) hanno mostrato che asfalti colorati non vengono molto usati in Italia a causa della degradazione del colore e dell'esposizione solare".<sup>72</sup>

In uno scenario di lungo periodo in cui si considerano realizzati tutti gli interventi previsti, incrementate le relazioni fra le parti, portato a compimento il sistema urbano da Monte Mario a Villa Glori, denominato nello studio di compatibilità "Passeggiata delle Arti"<sup>73</sup>, il ponte ed il suo contesto costituiscono un polo attrattivo di grande valore architettonico costituito da spazi da vivere.

---

<sup>71</sup> *Ivi*, p. 15

<sup>72</sup> *Ivi*, p. 13

<sup>73</sup> *Ivi*, p. 30

**Ponte del Mare - Walter Pichler e Mario de Miranda**

*Pescara, Italia - 2009*

La progettazione del Ponte del Mare di Pescara è stata affidata in sede preliminare all'architetto Walter Pichler e in sede esecutiva all'ingegner Mario de Miranda.

In sede di progetto definitivo il Comune di Pescara ha provveduto a redigere per il Ponte del Mare uno studio di compatibilità ambientale che fra le numerose indagini comprendeva l'analisi dell'aspetto fisico e morfologico dell'ambito di intervento, l'individuazione dei punti di vista panoramici, dal ponte e del ponte, lo studio dell'ambiente antropico, delle emergenze, dello stato di conservazione del paesaggio e del progetto.

In tali elaborati il Comune di Pescara definisce l'area di intervento come un ambito "oggetto di storiche ed insistenti trasformazioni di carattere urbanistico, tutte più o meno orientate alla regimazione delle acqua fluviali e alla realizzazione di opere portuali".<sup>74</sup>

La foce del fiume Pescara, in effetti, si presenta come un'area fluviale fortemente antropizzata, le cui sponde del fiume non sono altro che banchine portuali per l'attracco delle imbarcazioni.



*Fig. 108 Porto canale di Pescara (foto dell'autore - aprile 2016)*

All'interno dello studio di compatibilità ambientale, il contesto del ponte viene descritto come segue:

---

<sup>74</sup> *Richiesta di nulla-osta B.B.A.A. per la realizzazione del "Ponte del Mare" di attraversamento ciclo pedonale del porto canale di Pescara, Comune di Pescara, Pescara 2006, p. 2*

### 3. La qualità architettonica

"La foce del Pescara si presenta come un ampio e gerarchizzato paesaggio urbano dalla tipica connotazione portuale, reso funzionalmente più importante dalla presenza di assi portanti della viabilità cittadina e del raccordo con l'Asse Attrezzato. [...] I viadotti sul fiume (Ponte Risorgimento del 1946 costruito in sostituzione del ponte monumentale distrutto nell'ultima guerra e il ponte Asse Attrezzato della fine anni '70 dello scorso secolo), sono assimilati al paesaggio cittadino ed accettati per le funzioni di collegamento che gli stessi garantiscono."<sup>75</sup>

L'area di intervento, "fortemente infrastrutturata [e] connotata da linee prevalentemente orizzontali"<sup>76</sup>, è posta in prossimità della radice dei due moli portuali. Spezzano l'orizzontalità le caratteristiche strutture verticali delle imbarcazioni e del pontone stabilmente ormeggiato.<sup>77</sup>

L'ampio arenile presenta un generalizzato stato di degrado.<sup>78</sup> Il degrado dell'area a nord viene ricondotto dal Comune di Pescara alla "forte dinamica della costa [...] e alla qualità delle acque fluviali", mentre a sud "allo stato di abbandono in cui giacciono [...] vecchi insediamenti produttivi".<sup>79</sup> All'interno dello studio di compatibilità ambientale, grande attenzione viene data al fiume, sulle cui sponde artificiali è presente una complessa ricchezza biologica, confermata da abbondante avifauna.

L'andamento della nuova infrastruttura risulta parallelo alla linea di costa e scavalca l'alveo del Pescara in prossimità della radice dei due moli costituenti il "porto canale".<sup>80</sup>

---

<sup>75</sup> *Ivi*, p. 17

<sup>76</sup> *Ivi*, p. 4

<sup>77</sup> *Ibidem*

<sup>78</sup> *Ivi*, p. 2

<sup>79</sup> *Ivi*, p. 5

<sup>80</sup> *Ivi*, p. 2



*Fig. 109 Porto canale di Pescara (foto dell'autore - aprile 2016)*

Il ponte, con il suo andamento prevalentemente orizzontale e con il pilone che regge gli stralli, si relaziona con il contesto portuale, in cui sembra mimetizzarsi, ma che allo stesso tempo rafforza. Il paesaggio circostante, infatti, trae forza dalla nuova infrastruttura la quale, esaltando quelli che sono gli elementi forti del contesto, valorizza l'intero paesaggio.



*Fig. 110 Ponte del Mare di Pescara (foto dell'autore - aprile 2016)*

I legami figurativi sono evidenti e chiari, l'immagine del ponte è forte. Sul lato Nord l'opera si lega armoniosamente con il lungomare esistente; sul lato Sud meno.

### 3. La qualità architettonica



*Fig. 111 Attacco a terra verso Nord del Ponte del Mare (foto dell'autore - aprile 2016)*

In quanto alle finiture, "le scelte delle forme, dei materiali di struttura, dei rivestimenti e dei colori sono [...] tutte coese a definire un manufatto snello, armonico, leggero, piacevole e coerente con lo *sky line* contro il quale si staglia".<sup>81</sup>



*Fig. 112 Ponte del Mare di Pescara (foto dell'autore - aprile 2016)*

L'obiettivo dichiarato all'interno dello studio di compatibilità ambientale è quello di avere un ponte progettato perseguendo elevate qualità ingegneristiche ed estetiche, che funga sia da nuovo raccordo

---

<sup>81</sup> *Ivi*, p. 28

funzionale tra le due riviere per la modalità ciclopedonale sia da moderna effigie di Pescara.

"Il sistema dei tiranti secondari del ponte crea due fusi conici, inedito relativamente al linguaggio strutturale dei ponti, che evocano l'immagine di due "Vele" che s'intersecano; al variare delle angolazioni e dell'intensità della luce, esprime geometrie sempre diverse che danno all'opera un proprio fascino e nello stesso tempo chiarezza costruttiva."<sup>82</sup>



*Fig. 113 Passerelle e pilone del Ponte del Mare (foto dell'autore - aprile 2016)*

Lo studio dei punti di vista adatti all'osservazione dell'opera individua nei moli i punti di maggiore estensione a cui si associano altri due ponti sul Pescara e i lungofiume, oltre alla spiaggia. Dal ponte è possibile godere di una vista a trecentosessanta gradi della costa, del fiume e della città. Nella stessa area non sono presenti emergenze di alcun tipo.

---

<sup>82</sup> *Ivi*, p. 18

### 3. La qualità architettonica



*Fig. 114 Il Ponte del Mare dalla spiaggia (foto dell'autore - aprile 2016)*



*Fig. 115 Vista di Pescara dal Ponte del Mare (foto dell'autore - aprile 2016)*

Nonostante non sia fatto alcun riferimento alla qualità architettonica e paesaggistica dell'opera, ma solo, in alcuni punti, accenno alla sua qualità estetica, si possono evincere all'interno dello studio di compatibilità tracce della volontà amministrativa di dare un simbolo contemporaneo alla città di Pescara con il quale essa possa identificarsi, un ponte sul quale poter correre, osservare il paesaggio, che ben si relaziona con il contesto, ancora per nulla qualificato e valorizzato nonostante le potenzialità.

Sempre all'interno della richiesta di nulla osta ai Beni Ambientali viene detto, infatti, che il ponte costituirà un primo tassello per una più

generalizzata riorganizzazione urbana e per il recupero architettonico e urbanistico locale.<sup>83</sup>

Nonostante non si faccia riferimento al concetto di valorizzazione paesaggistica il Ponte del Mare è stato inserito dall'amministrazione all'interno di quel contesto allo scopo proprio di valorizzarlo al fine di conseguire una migliore qualità del paesaggio.

---

<sup>83</sup> *Ivi*, pp. 27 e 28

**Gateshead Millennium Bridge - WilkinsonEyre Architects & Gifford**

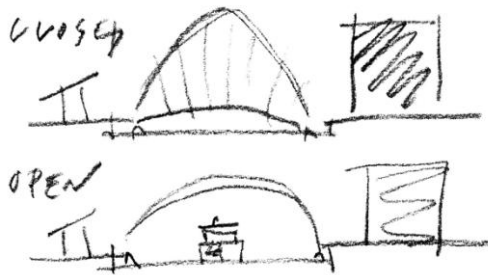
*Gateshead, Regno Unito - 2000*

e

**Bridge of Aspiration - Wilkinson Eyre Architects**

*Londra, Regno Unito - 2002*

I WilkinsonEyre Architects & Gifford sono risultati vincitori con il Gateshead Millennium Bridge nel 2002 del RIBA Stirling Prize, premio che prende il nome dall'architetto inglese James Stirling ed è organizzato dall'associazione britannica Royal Institute of British Architects (RIBA). Lo Stirling Prize è assegnato all'architetto dell'opera che ha dato il più grande contributo all'architettura britannica nell'ultimo anno.



*Fig. 116 Schizzi del Gateshead Millennium Bridge  
(immagine tratta da: [www.wilkinsoeyre.com](http://www.wilkinsoeyre.com) - maggio 2016)*

Al fine di ottenere informazioni relative al Gateshead Millennium Bridge e al Bridge of Aspiration ho contatto lo studio WilkinsonEyre Architects, ponendo sia alcune domande specifiche in merito ai suddetti ponti sia altre di carattere generale sul tema della qualità architettonica in riferimento al paesaggio.

Alle mie domande ha risposto Simon Roberts, capo del gruppo che si occupa dei ponti all'interno dello Studio, che tiene fin da subito a sottolineare che all'interno del suo gruppo si cerca di progettare questi elementi tenendo in considerazione i vincoli del sito.

Egli fa riferimento più a vincoli tecnici che concettuali. Nel caso del Gateshead Millennium Bridge, infatti, la limitazione era data dalla

necessità e dalla volontà dello Studio di non interrompere sia il flusso delle imbarcazioni lungo il Tyne, superando la linea di navigazione, sia il flusso pedonale lungo i bordi del fiume. Nel caso del Bridge of Aspiration, invece, la limitazione era data dal disallineamento delle bucaure degli edifici che il ponte doveva collegare.

Questo tipo di vincoli, in particolar modo il primo, rimanda al concetto di fruibilità degli spazi. Simon Roberts, infatti, parla di una forte volontà di non occupare le banchine del Tyne con collegamenti fissi di tipo verticale che avrebbero potuto incidere negativamente sia sulla fruibilità degli spazi lungo il bordo del fiume sia su quelli del ponte stesso, il quale avrebbe avuto ai suoi estremi delle rampe anziché essere collegato gradatamente, con un percorso inclinato, al livello delle banchine.

Questo accorgimento progettuale, unito alla presenza di ampi spazi laterali, rende la vista del ponte aperta e piacevole; in tal modo è possibile godere senza impedimenti visivi anche del lento movimento basculante della piattaforma e dell'arco, che per colore e inclinazione attraggono e rimangono impressi.



*Fig. 117 Vista laterale del Gateshead Millennium Bridge  
(foto tratta da: [www.wilkinsoeyre.com](http://www.wilkinsoeyre.com) - maggio 2016)*

Se nel primo caso l'attenzione sembra incentrata sia sul fruitore esterno che su quello interno al ponte, nel caso del Bridge of Aspiration essa sembra posta principalmente sul secondo dei due. Effettivamente quest'ultimo ponte si configura come un collegamento in quota chiuso, che dà la possibilità alle ballerine della Royal Ballet School di entrare nella

### 3. La qualità architettonica

Royal Opera House senza attraversare la strada all'aperto, come un collegamento privato da fruire principalmente da dentro.



*Fig. 118 Interno del Bridge of Aspiration  
(foto tratta da: [www.wilkinsoeyre.com](http://www.wilkinsoeyre.com) - maggio 2016)*

Il Bridge of Aspiration è fruito, però, anche dall'esterno, da tutti coloro che camminano lungo la Floral Street a Covent Garden e che possono ammirarlo dal basso. Roberts non fa riferimento a questo tipo di fruitori, anche se la particolare forma del collegamento in quota non può che esser stata pensata per arricchire anche la visione di chi percorre la via.



*Fig. 119 Floral Street con il Bridge of Aspiration sullo sfondo  
(foto tratta da: [hg2.com](http://hg2.com) - maggio 2016)*

Simon Roberts, purtroppo, non si esprime né sui vincoli di tipo architettonico e paesaggistico imposti dalle Amministrazioni né tantomeno sugli strumenti di valutazione del progetto riferiti al paesaggio.

Un collegamento di tipo concettuale, architettonico e paesaggistico, che il Gateshead Millennium Bridge sicuramente attua, è quello con il Tyne Bridge, ponte curvo in acciaio distante poche centinaia di metri, simbolo identitario di Newcastle upon Tyne. Questo collegamento di tipo figurativo è chiaro, ben riuscito; gli archi dei due ponti, diversi per colorazione e tipologia, dialogano armoniosamente.



*Fig. 120 Il Gateshead Millennium Bridge e sullo sfondo il Tyne Bridge  
(foto tratta da: [www.wilkinsoeyre.com](http://www.wilkinsoeyre.com) - maggio 2016)*

Roberts afferma che per lui "qualità architettonica" significa migliorare gli ambienti e le esperienze degli utenti, che egli pone al centro della sua attenzione facendo riferimento al desiderio di ottenere per essi la migliore esperienza possibile.

Anche se non esplicitamente, Roberts parla del ponte in relazione al paesaggio asserendo che l'opportunità di accentuare le visuali andrebbe sfruttata per arricchire la progettazione di questi elementi; egli parla di impatto sociale dei ponti da considerare sempre, e si riferisce ad essi come luoghi di destinazione, punti di riferimento e d'incontro, oltre che come semplici collegamenti. In queste affermazioni Roberts esprime, inconsciamente, la sua attenzione al ponte inteso come paesaggio.

Roberts continua asserendo che sempre più spesso, nella pratica comune, lo studio del paesaggio si fa a posteriori, a progettazione architettonica ultimata, limitandosi nel caso dei ponti, allo studio del loro

### 3. La qualità architettonica

attacco a terra. Tale affermazione mette in luce una generale e latente corrente di pensiero tesa ad intendere lo studio del paesaggio come l'insieme di tutti gli accorgimenti di tipo mitigativo del progetto più che come valorizzazione del contesto. Sempre per Roberts ciò non può bastare; progettazione architettonica e studio del paesaggio sono per lui un tutt'uno, argomenti da svolgere di pari passo.

Egli, poi, afferma che i grandi progetti di infrastrutture possono avere un profondo effetto sul pubblico, non solo per il loro impatto visivo ma anche per quello sociale; egli si ritiene a favore dei comitati che a volte si levano in opposizione alle grandi infrastrutture sostenendo che i progetti dovrebbero essere sempre legittimati dalla popolazione, a prescindere dalla dimensione.

Roberts non parla, purtroppo, né di salvaguardia né di valorizzazione del paesaggio. Egli afferma, però, che i progetti dovrebbero essere sensibili e complementari al loro ambiente e che l'impatto visivo e fisico su di esso dovrebbe essere preso sempre in considerazione; volontariamente o involontariamente egli non parla di paesaggio, ma di ambiente.

In chiusura Roberts afferma che la qualità architettonica può portare ad un aumento dei costi ma che ciò non deve essere necessariamente così; basta una progettazione accurata ed intelligente per evitare tutto ciò.

Si può asserire che il Gateshead Millennium Bridge sia un ponte ben riuscito, che appieno svolge la sua funzione di simbolo identitario. La sua realizzazione risulta completa negli spazi, negli attacchi e nelle relazioni fra le parti. Anche il Bridge of Aspiration è un ponte che svolge in modo completo la sua funzione d'opera d'arte urbana; è impossibile, infatti, passarci sotto senza osservarlo. Il suo spazio interno appare curato nei dettagli; l'unico difetto sembra quello di essere fruibile dall'interno solo da coloro a cui sono destinati gli edifici che collega.

**Mozes Brug - RO&AD Architecten**

*Halsteren, Paesi Bassi - 2010*

Al fine di ottenere informazioni relative al Mozes Brug ho contattato lo studio RO&AD; alle mie domande ha risposto Ad Kil, uno dei due architetti fondatori dello Studio, il quale per prima cosa ha tenuto a darmi spiegazioni in merito all'assegnazione dell'incarico, ottenuto senza né gara né concorso, con tempi di progettazione molto stretti.



*Fig. 121 Sketch progettuale (immagine fornita da RO&AD Architecten - giugno 2016)*

Dalle sue parole è possibile evincere che non è stato condotto alcun tipo di studio sul paesaggio e sull'ambiente né da parte dell'amministrazione né da parte loro. Il progetto, poi, non è stato sottoposto ad alcun processo valutativo né di tipo paesaggistico né per quanto concerne la qualità architettonica in riferimento al paesaggio.

### 3. La qualità architettonica



*Fig. 122 Reinterro del Mozes Brug (foto fornita da RO&AD Architecten - giugno 2016)*



*Fig. 123 Reinterro del Mozes Brug (foto fornita da RO&AD Architecten - giugno 2016)*

I progettisti conoscevano già il sito in quanto avevano progettato una torre di guardia sul forte, ancora in fase di realizzazione. Nessuna restrizione era stata data; nonostante ciò, essi hanno tenuto conto del fatto che l'area è patrimonio culturale. Proprio questo sembra averli spinti a non distruggere, seppur solo visivamente, quello che è il concetto chiave di un forte, ovvero la difesa.

Ad Kil spiega la natura progettuale dell'opera asserendo che la loro prima considerazione è stata che il ponte sarebbe stato fatto nel fossato, dal lato nemico, cosa che è un controsenso e a cui è stata data soluzione rendendo il ponte quasi invisibile. Ad Kil si stupisce del fatto che da una idea così semplice sia scaturito un ponte in grado di catalizzare così

fortemente l'attenzione, un successo che travolge l'intero forte. Il Mozes Brug, per il suo autore, crea paesaggio ed è parte integrante del contesto.

L'idea dello studio RO&AD è che l'architettura vada a ritmi più veloci rispetto a quelli del paesaggio e che quindi essa non possa far altro, se si vuole ottenere il meglio dal punto di vista sia architettonico che paesaggistico, che adeguarsi ai ritmi di quest'ultimo.



*Fig. 124 Il Mozes Brug in estate (foto fornita da RO&AD Architecten - giugno 2016)*



*Fig. 125 Il Mozes Brug in inverno (foto fornita da RO&AD Architecten - giugno 2016)*

Ad Kil precisa che i comitati contrari alle infrastrutture possono essere fastidiosi ma allo stesso tempo stimolanti. Nei Paesi Bassi si crede molto nella salvaguardia del paesaggio attraverso lo sviluppo; salvaguardia e valorizzazione, quindi, vanno di pari passo.

### 3. La qualità architettonica

In merito alla qualità architettonica, Kil fa un'affermazione forte; egli asserisce, purtroppo, che essa ha un costo in quanto per progettare opere di qualità c'è bisogno di tempo ed il tempo, all'interno della nostra società, è denaro. La qualità architettonica, quindi, non può che incidere sui costi perché per ottenerla bisogna fare le cose meglio del solito, il che significa spenderci del tempo.



*Fig. 126 Fort de Roovere (foto fornita da RO&AD Architecten - giugno 2016)*



*Fig. 127 Fort de Roovere (foto fornita da RO&AD Architecten - giugno 2016)*

Sul tema della qualità architettonica riferita al paesaggio Ad Kil non fa alcuna considerazione, né in generale né in riferimento al Mozes Brug. Nonostante ciò è possibile evincere proprio dal modo in cui è stato progettato questo ponte l'interesse dello Studio per la visione complessiva

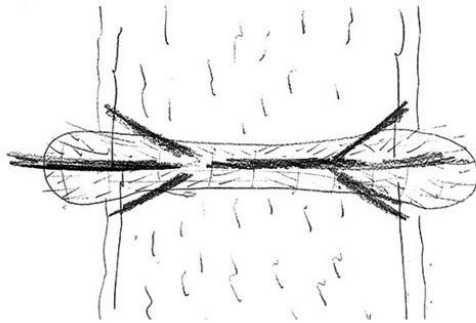
dell'opera, considerata non come un oggetto a sé stante ma in rapporto diretto con il contesto; il ponte, infatti, risulta pienamente in armonia con il forte che si arricchisce della presenza dell'opera.

Lo studio delle vedute, dei materiali, dei dettagli testimoniano un interesse teso ad ottenere un'opera semplice ma di qualità, obiettivo che sembra essere stato raggiunto con successo.

**Bridge of Peace - Michele De Lucchi**

*Tbilisi, Georgia - 2010*

Al fine di ottenere informazioni relative al Bridge of Peace ho contattato lo studio De Lucchi, che non ha risposto nello specifico alle mie domande ma che mi ha inviato il libro *Michele De Lucchi. Il Ponte della pace. Tbilisi, Georgia*, nel quale poter trovare le risposte.



*Fig. 128 Schizzo progettuale del Ponte della Pace (foto tratta da [www.amdl.it](http://www.amdl.it) - giugno 2016)*

Molte delle affermazioni di Michele De Lucchi, presenti nel libro, sono filtrate da Stefano Bucci che le riporta dopo averle sentite dal progettista in diverse circostanze. Il riferimento ai ponti abitati storici vien fuori fin da subito con richiami diretti al Ponte di Bassano del Grappa, a quello di Rialto e al Ponte Vecchio di Firenze, definiti veri e propri simboli più che semplici luoghi di passaggio, utili riferimenti per un ponte che "rappresenta l'icona di un grande progetto di ristrutturazione e di rilancio per il centro di Tblisi".<sup>84</sup> Michele De Lucchi fa cenno al suo rapporto progettuale con le preesistenze, parlando in particolare di valorizzazione dell'esistente:

"Il progetto e i progettisti non possono che cercare un dialogo tra l'esistente e tutto quello che si può fare, tra tutto quello che si è evoluto negli anni e tutto quello che ancora si evolverà nel futuro. Sicuramente il mondo cambierà, ma ciò che non cambierà

---

<sup>84</sup> S. BUCCI, "Un ponte per la pace", in AA. VV., *Michele De Lucchi. Il Ponte della pace. Tbilisi, Georgia*, Electa architettura, Milano 2010, p. 7

è la ricerca del benessere, la quale non si attuerà più con il consumo sfrenato ma con la valorizzazione di tutto quello che già abbiamo e che tante cose ha da dirci.<sup>85</sup>

Sempre De Lucchi racconta di essere rimasto lui, architetto, stupito quando ha capito che le intenzioni dell'amministrazione erano di utilizzare l'architettura "per regalare ai cittadini e alla città nuovi valori, nuovi simboli [capaci di] superare la realtà del quotidiano".<sup>86</sup> Il ponte, fin dalle intenzioni progettuali, doveva essere non solo un luogo di passaggio, ma anche e soprattutto un luogo d'incontro.<sup>87</sup> Il progettista, quindi, decide di progettare il Bridge of Peace come una piazza, un luogo da cui godere di un punto di vista privilegiato su Tblisi, "luogo di coesione "ideale" tra più punti, tra più circostanze sociali, tra più conformazioni territoriali".<sup>88</sup> Il Bridge of Peace, in più, si pone come emergenza visiva capace di caratterizzare il paesaggio.<sup>89</sup> Il ponte, purtroppo, non ospita arredi.

Il sistema di illuminazione, progettato da Philippe Martinaud, come asserisce lo stesso Michele De Lucchi, dà al ponte coperto la possibilità di dialogare con chi lo osserva sia di notte che di giorno, apporta quella dote di "presenza necessaria a rendere l'effetto monumentale".<sup>90</sup>



Fig. 129 Il Ponte della Pace di notte (foto tratta da [www.amdl.it](http://www.amdl.it) - giugno 2016)

---

<sup>85</sup> M. DE LUCCHI, citato *ivi*, pp. 7 e 8

<sup>86</sup> *Ivi*, p. 8

<sup>87</sup> S. BUCCI, *ivi*, p. 8

<sup>88</sup> *Ivi*, p. 9

<sup>89</sup> *Ibidem*

<sup>90</sup> *Ivi*, p. 10

### 3. La qualità architettonica

"Lungo le rive di un fiume così distante dall'Italia si gioca ancora la partita di un'architettura nel segno dell'emozione, dove persino quei sofisticatissimi e ultramoderni Led servono a regalare al Ponte della pace di De Lucchi una dimensione da "scultura organica" degna di un'opera d'arte (ma il progettista parla di «una torre Eiffel messa di traverso sopra l'acqua»)."<sup>91</sup>



Fig. 130 Il Ponte della Pace (foto tratta da [www.amdl.it](http://www.amdl.it) - giugno 2016)

Una piccola intervista al Presidente della Georgia, Mikheil Saakashvili, completa il libro. Di quest'intervista è utile riportare la risposta alla domanda: "Piace il ponte alla popolazione?"

"Anche se il nuovo ponte è stato inaugurato da poco, osserviamo già un aumento costante degli utenti. [...] Per i giovani il ponte è diventato un luogo d'incontro abituale che ha già ospitato diversi eventi culturali fra i quali esposizioni, sfilate di moda e mercati dei fiori. Credo che con il passare del tempo diventerà sempre più attraente, così com'è stato a Parigi con la Tour Eiffel."<sup>92</sup>

Non è possibile trarre dal testo informazioni dirette sull'idea che il progettista ha del concetto di qualità architettonica in riferimento al paesaggio; è possibile, però, asserire che l'interesse di De Lucchi per il

---

<sup>91</sup> *Ibidem*

<sup>92</sup> M. SAKASHVILI, intervistato *ivi*, p. 115

luogo, la storia, le visuali, le relazioni e l'illuminazione sono testimonianza evidente della considerazione del ponte come opera capace di incidere positivamente sul contesto, opera urbana ancor prima che semplice elemento di collegamento.

Nonostante il ponte sia privo di arredi sui quali sostare, gli ingressi siano stretti, e vi sia anche un evidente contrasto tra opera e contesto, il ponte risponde pienamente alle intenzioni progettuali di ottenere un luogo in cui ritrovarsi e stare, un simbolo per una città che intende arricchirsi di elementi forti nei quali riconoscersi.



*Fig. 131 Lo spazio del Bridge of Peace, Tbilisi (foto tratta da [tblisi-info.com](http://tblisi-info.com) - settembre 2016)*

**Erasmusbrug - UNStudio**

*Rotterdam, Paesi Bassi - 1996*

Al fine di ottenere informazioni relative all'Erasmusbrug ho contattato l'UNStudio, che ha ritenuto impossibile, però, sia fornirmi risposte che inviarmi documenti.



*Fig. 132 Erasmusbrug (foto tratta da www.unstudio.com - giugno 2016)*

Ulteriori ricerche mi hanno portato a consultare il libro, *UN Studio. Erasmus Bridge*, che raccoglie lunghe considerazioni sul ponte di Ben van Berkel e Caroline Bos, fondatori dell'UNStudio.

Dalle loro parole traspare un forte interesse per l'aspetto scultoreo del ponte, per la possibilità di tradurre in architettura qualcosa presa in prestito da altre arti, al punto da divenire "assurdi".<sup>93</sup> I progettisti asseriscono, ad esempio, di aver fatto derivare i piloni di cemento dal loro interesse per le sculture di Costantino Brancusi, fino a considerarli anche più importanti del ponte stesso.<sup>94</sup>

---

<sup>93</sup> B. VAN BERKEL, in T. Gannon (a cura di), *UN STUDIO. Erasmus Bridge*, Princeton Architectural Press, New York 2004, p. 16

<sup>94</sup> *Ibidem*



Fig. 133 Erasmusbrug (foto tratta da [www.unstudio.com](http://www.unstudio.com) - giugno 2016)

La filosofia progettuale messa in campo dall'UNStudio per l'Erasmusbrug è consistita nella riunione e trasformazione di più diagrammi nei principi operativi per la struttura del ponte, senza alcun sistema a priori. Il ponte, alla fine, è divenuto sia il manifesto che la dimostrazione del loro modo di operare.<sup>95</sup>

L'opera, com'è possibile evincere dalle parole di Caroline Bos, nelle intenzioni dell'amministrazione, non doveva essere solo un collegamento ma l'elemento attrattore per lo sviluppo dell'area riqualificata:

"Il ponte era solo un componente in un progetto di riqualificazione più ampio guidato da Riek Bakker, la direttrice dei lavori pubblici di Rotterdam. [...] L'idea della Bakker era di sviluppare un denso intervento urbano sulla riva meridionale del fiume Maas, quello che lei chiama "Manhattan sul Maas". Nel 1986, dà l'incarico a Teun Koolhaas Associates di fare un master plan.

Oltre a una serie di grattacieli sulla riva meridionale il progetto di Koolhaas ha proposto un nuovo collegamento tra il centro storico a nord ed i nuovi ampliamenti a sud. Tale collegamento, naturalmente, sarà l'Erasmusbrug. Fin dall'inizio, questo ponte doveva essere più di una semplice connessione. Era destinato ad

---

<sup>95</sup> B. VAN BERKEL, *ivi*, p. 20

### 3. La qualità architettonica

avere lo status di icona, ad agire come attrattore per il nuovo sviluppo verso il fronte del fiume."<sup>96</sup>

I progettisti riflettono sul modo migliore perché ciò accada, per far sì che il ponte esprima al meglio l'aura industriale della città, il tono ottimistico della politica di Rotterdam. Si evince, quindi, l'intenzione progettuale di dare alla città un'icona, un simbolo che tragga e dia identità. Il ponte si riferisce ai cantieri navali, alle gru e al carattere industriale del porto di Rotterdam.<sup>97</sup> Ben van Berkel fa poi riferimento alla sua esperienza presso Calatrava, asserendo che:

"[...] Nonostante ognuno dei suoi ponti sia innegabilmente impressionante in termini di innovazione strutturale e immaginazione, penso che siano meno di successo come interventi urbani. Esistono come oggetti discreti, concettualmente rimossi dalla vita della città. Sono sempre stato più interessato a come un progetto potrebbe insinuarsi profondamente nel tessuto della città. Questa è diventata una preoccupazione primaria per noi a Rotterdam."<sup>98</sup>

---

<sup>96</sup> C. BOS, *ivi*, p. 24

Testo non tradotto:

*"The bridge was just one component in a larger redevelopment project spearheaded by Riek Bakker, the public works director for Rotterdam. [...] Bakker's concept was to develop a dense urban intervention on the southern shore of the River Maas, what she called "Manhattan on the Maas". In 1986, she commissioned Teun Koolhaas Associates to devise a master plan.*

*In addition to a series of high-rise buildings on the southern shore Koolhaas's plan proposed a new connection between the historic center to the north and the new developments to the south. This would, of course, become the Erasmus Bridge. From the beginning, this bridge was to be more than a simple connection. It was intended to have an iconic status, to act as an attractor for new development to the river front."*

<sup>97</sup> B. VAN BERKEL, *ivi*, p. 34

<sup>98</sup> *Ibidem*

Testo non tradotto:

*"[...] While each of his bridges is undeniably impressive in terms of its structural innovation and imagery, I think they are less successful as urban interventions. They exist as discreet objects, conceptually removed from the life of the city. I was always more interested in how a project could insinuate itself deeply into the fabric of the city. This became a primary concern for us in Rotterdam."*

Caroline Bos parla di come abbiano tenuto conto del sito; determinati nel mantenere la vista aperta dalla riva nord hanno messo il pilone in asse con l'isola, facendolo agire come mediatore tra le due metà della città e come simbolo discreto per l'intera area urbana.<sup>99</sup>



Fig. 134 Erasmusbrug nella notte (foto tratta da [www.unstudio.com](http://www.unstudio.com) - giugno 2016)

In merito all'illuminazione, l'intenzione progettuale era di definire uno spazio all'interno dei cavi paragonabile a quello di una cattedrale. L'illuminazione è considerata dai progettisti arte in quanto processo di inversione della forma dal giorno alla notte. Il colore, invece, contrasta la massività della struttura dando un senso di delicatezza.<sup>100</sup>

"[...] Il colore baby-blu permette al ponte, in determinate condizioni di luce, quasi di svanire in contrasto con il cielo. Si ottiene una maggiore varietà di effetti, che vanno dal monumentale all'evanescente."<sup>101</sup>

Il ponte risponde appieno agli obiettivi progettuali; da venti anni è il simbolo di Rotterdam, segno forte e identitario dell'intera città. Gli spazi, le

---

<sup>99</sup> C. BOS, *Ibidem*

<sup>100</sup> *Ivi*, p. 116

<sup>101</sup> *Ibidem*

Testo non tradotto:

"[...] The baby-blue color allows the bridge, under certain lighting conditions, to almost fade away against the sky. This achieves a greater catalogue of effects, ranging from monumental to evanescent."

### 3. La qualità architettonica

relazioni, i colori, gli arredi sono curati nel dettaglio al fine di dare sensazioni che rendano l'esperienza dell'attraversamento o della visione del ponte unica.

L'illuminazione, forse, è la caratteristica più forte del ponte; di notte la struttura sembra evanescente, mistica, porta chi la osserva a pensare che quel che avviene sul ponte non sia un semplice atto di attraversamento del fiume ma qualcosa di più. Il ponte si staglia sullo skyline cittadino dominandolo; come un faro nella notte, è percepito anche da lontano come segno capace di guidare l'abitante all'interno della sua città.

**Pythonbrug - West 8**

*Amsterdam, Paesi Bassi - 2011*

e

**VSB Garden Brug - West 8**

*Utrecht, Paesi Bassi - 1995*

Al fine di ottenere ulteriori informazioni sul Pythonbrug e sul VSB Garden Brug ho contattato lo studio West 8, che non ha risposto nello specifico alle mie domande ma mi ha inviato delle riviste da cui ho potuto trarre poche nuove informazioni sulle caratteristiche qualitative delle opere e sull'interesse in merito a queste dei progettisti e delle amministrazioni nonché sulle modalità di valutazione dei ponti.



*Fig. 135 I ponti di Borneo Sporenburg (foto tratta da [www.west8.nl](http://www.west8.nl) - luglio 2016)*

In merito ai ponti dell'area di Borneo/Sporenburg, di cui fa parte il Pythonbrug, si precisa, all'interno degli articoli, che essi sono gli elementi caratteristici di sviluppo dell'intera area; due sono stati progettati in maniera gemellare, con caratteristiche simili, uno più basso per i ciclisti e le persone diversamente abili, e l'altro più alto per l'accesso delle barche a vela nel porto turistico, oltre che per ottenere scorci nascosti dei quartieri circostanti e una visione più ampia del porto. In particolare:

"I due ponti sono stati costruiti in acciaio con una finitura rossa industriale, che viene evidenziata dalla luce della sera. Saldando i due ponti con molti piccoli profili a T la costruzione inizia a

### 3. La qualità architettonica

formare una pellicola che dà al ponte la sua immagine scultorea. [...] Le luci in lega di alluminio, a forma di testa di gabbiano, sono appese su un lato del ponte e si muovono con la sezione trasversale che cambia.

Il design trae qualità dal riconoscimento (la struttura in acciaio XIX secolo) e dall'alienazione. I ponti richiedono un atteggiamento attivo. Il ponte alto con scale ripide dà la sensazione di "seduto sulla banchina della baia", alti sopra l'acqua, lontani dalla città."<sup>102</sup>



Fig. 136 Pythonbrug (foto tratta da [www.west8.nl](http://www.west8.nl) - luglio 2016)

La concezione del Python Brug è chiaramente di tipo artistico; l'immagine finale è data da una forte espressione progettuale che prende in considerazione l'effetto dell'opera nei pensieri delle persone. Il ponte, infatti, richiama alla mente l'immagine di un rettile, enfatizzato dal colore rosso acceso, che esce dall'acqua all'improvviso e si immobilizza nella

---

<sup>102</sup> "Master Plan of Borneo/Sporenburg", in A+U n.380, febbraio 2005, pp. 20-28

Testo non tradotto:

*"The two bridges have been constructed out of steel with an industrial red finish that is highlighted by the evening light. By welding the two bridges out of many small T-profiles the construction starts to form a skin which gives the bridge its sculptural image. [...] The cast aluminium lights, shaped like the head of a seagull, hang on one side of the bridge and move with the changing cross section.*

*The design gets its quality by recognition (the nineteenth century steel structure) and alienation. The bridges demand an active attitude. The high bridge with steep stairs provides the "sitting on the dock of the bay" feeling, high above the water, away from the city."*

posizione del salto permettendo così ai fruitori di passare da una parte all'altra.

Il suo gemello permette la fruibilità degli spazi anche alle persone diversamente abili che possono godere comunque dell'effetto artistico del Pythonbrug dall'esterno.

Il ponte dà identità al luogo per forma e colore, quest'ultimo in armonioso contrasto con il blu del mare. Quel che si ottiene è un'immagine iconica che rimane impressa e rimanda al luogo in cui è stata realizzata l'opera, ormai noto non solo per le trasformazioni di cui è stato oggetto ma anche e soprattutto per i suoi ponti.

Il Pythonbrug non ha arredi; ciò non può essere considerata una pecca dato che il compito principale del ponte era un altro, nonostante oggi venga fruito anche come luogo dello stare.

I punti di vista dal ponte sono voluti: la sua forma, infatti, trae spunto anche dalla volontà di vedere quel che non si vede dalla quota più bassa.

Nonostante negli articoli non venga fatto cenno alla qualità architettonica dell'opera è possibile asserire, sulla base di quanto analizzato, che questo ponte ha molte qualità architettoniche che si riferiscono in particolare modo al paesaggio.

Relativamente al VSB Garden Brug, si può evincere che la scelta del sito per la realizzazione della sede centrale della Verenigde Spaar Bank, a Rijsweerd, non è stata casuale e che proprio tale scelta ha dettato le condizioni progettuali degli spazi esterni, in quanto il giardino progettato dallo studio West 8 riveste il ruolo di filtro tra l'imponente edificio e la piccola oasi naturalistica limitrofa.

"Dall'iniziale sopraelevazione del terreno si è passati alla sistemazione di piante erbacee e di betulle piantate in fitti filari paralleli tutt'intorno all'edificio in modo che sembri emergere dalle loro chiome. Il giardino continua in una lunga passeggiata di ghiaia rossastra come il colore delle dolmeniche sculture di roccia che spuntano in un ingannevole precario equilibrio tra cespugli di bosso. Un ponte di acciaio, quasi un rettile preistorico, serve da collegamento tra due zone del parco e aggiunge un segno poetico e di leggerezza."<sup>103</sup>

---

<sup>103</sup> "Un giardino di rappresentanza", in *Abitare* n. 354, settembre 1996, pp. 143-147

### 3. La qualità architettonica



*Fig. 137 VSB Garden Brug (foto tratta da [www.west8.nl](http://www.west8.nl) - luglio 2016)*

Il VSB Garden Brug permette e incentiva il superamento del giardino in quota, nonché la permanenze del fruitore su di esso, sulla panca sagomata lungo tutto il parapetto. Gli spazi al di sopra e al di sotto del ponte sono entrambi curati e tenuti in considerazione in fase progettuale, tratto importante della qualità architettonica in riferimento al paesaggio.

Il ponte, poi, ha una sua chiara identità data dalla forma, dai materiali, e dagli elementi che lo compongono nel complesso. Esso si pone quale elemento di qualità architettonica che intende valorizzare il contesto, nel caso specifico il giardino in cui è inserito.

### 3.4. I contenuti della qualità

Come già affermato in precedenza, la qualità di un manufatto non corrisponde all'insieme delle sue qualità estetiche, esse rappresentano solo una parte della qualità totale. Partiamo, però, da queste asserendo, come fa Frederick Gottemoeller, che tutti i ponti hanno un impatto estetico e che difficilmente passano inosservati. La presente asserzione costituisce il primo di cinque concetti fondamentali che Gottemoeller ritiene di dover esplicitare in maniera chiara: 1. Tutti i ponti hanno un impatto estetico; 2. La gente può essere d'accordo sul fatto che un ponte sia bello come per dipinti e concerti; 3. Gli ingegneri devono assumersi la responsabilità dell'impatto estetico dei loro ponti; 4. Gli ingegneri dovrebbero tenere in considerazione la buona apparenza al pari della forza, sicurezza e costo; 5. La capacità estetica è un'abilità che può essere acquisita e sviluppata dagli ingegneri così come da chiunque altro.<sup>104</sup>

Quando si realizza un ponte, infatti, si inserisce un oggetto visibile nel contesto a cui la gente reagirà, a prescindere dal fatto che il progettista abbia riflettuto o meno su tale aspetto. Il ponte potrà determinare un'impressione di eccitazione, apprezzamento, repulsione o noia.<sup>105</sup> A ciò seguirà il fatto che le persone possano essere o meno d'accordo che essi siano belli o brutti. Gottemoeller, in pratica, afferma che sui ponti si possono formulare giudizi estetici come su qualsiasi altra cosa. Egli individua delle caratteristiche comuni ai ponti che ritiene abbiano maggiore qualità estetica:

- "- Sono "semplici", intendendo con ciò che ci sono pochi elementi singoli, e che gli elementi che sono simili per funzione (ad esempio le travi) sono simili per forma e dimensioni.
- Le travi sono relativamente sottili (il rapporto tra la profondità e la luce è ridotto).
- Le linee della struttura sono continue, il che significa in genere che le campate sono continue o sembrano essere continue.

---

<sup>104</sup> *Ivi*, pp. 7 e 8

<sup>105</sup> F. GOTTEMOELLER, *Bridgescape*, John Wiley & Sons Inc, USA, 1997, pp. 6-12

### 3. La qualità architettonica

- La forma degli elementi strutturali riflette le forze che sono su di essi. Essi sono più spessi lì dove le forze sono più grandi, e più sottili altrove."<sup>106</sup>

Sempre lo stesso autore indica dieci parametri che definisce fattori determinanti dell'aspetto:

- "1. La geometria verticale e orizzontale. [...]
2. Il tipo di sovrastruttura. [...]
3. La posizione dell'impalcato. [...]
4. La posizione e l'altezza del pilastro. [...]
5. La forma della sovrastruttura (e parapetto e ringhiera e dettagli). [...]
6. La forma dell'impalcato. [...]
7. La forma del pilastro. [...]
8. I colori. [...]
9. La tessitura superficiale e gli ornamenti. [...]
10. Il segno, l'illuminazione, e il paesaggio."<sup>107</sup>

---

<sup>106</sup> *Ibidem*

Testo non tradotto:

"- They are "simpler", by which is meant there are fewer individual elements, and that elements which are similar in function (such as girders) are similar in size and shape.

- the girders are relatively thinner (the ratio of depth to span is smaller).

- The lines of the structure are continuous, which usually means the spans are continuous or appear to be continuous.

- The shapes of the structural members reflect the forces on them. They are thickest where the forces are the greatest, and thinner elsewhere."

<sup>107</sup> *Ivi*, pp. 53-64

Testo non tradotto:

"1. The vertical and horizontal geometry. [...]

2. Superstructure type. [...]

3. Pier placement. [...]

4. Abutment placement and height. [...]

5. Superstructure shape (and parapet and railing details). [...]

6. Pier shape. [...]

7. Abutment shape. [...]

8. Colors. [...]

9. Surface textures and ornamentation. [...]

10. Signing, lighting, and landscaping"

Quanto esposto da Gottemoeller è sindacabile, come spesso accade quando si tenta di trovare dei parametri di tipo qualitativo, in quanto basato sulla soggettività; nonostante ciò, tali affermazioni aprono la strada ad ulteriori riflessioni volte all'individuazione di parametri qualitativi che non si limitino alla sola sfera estetica.

Fritz Leonhardt, prima di Gottemoeller, esplicita alcuni principi utili, a suo giudizio, alla corretta progettazione dei "monumenti" creati dall'uomo, ovvero le opere architettoniche ed in particolare i ponti; egli tenta di giungere a risultati tangibili sottomettendo alla ragione gli aspetti sentimentali del problema, così da ottenere manufatti di qualità estetica considerevole.<sup>108</sup>

Nonostante Leonhardt parli di estetica dei ponti, i principi da lui indicati vanno oltre il concetto di qualità estetica e si avvicinano, in parte, a quello di qualità totale. Egli arriva a formulare le sue considerazioni osservando i capolavori architettonici dell'antichità ritenuti universalmente belli, che crede nascondano caratteristiche di qualità da cui trarre regole progettuali. Egli precisa che anche se molti progettisti asseriscono di non applicare queste regole essi lo fanno comunque inconsciamente, come testimoniano le osservazioni che essi stessi fanno sulle loro opere, che racchiudono concetti come quelli di armonia, proporzione, ritmo, ecc. I principi individuati da Leonhardt sono:

- "- Soddisfacimento della funzione di utilità. [...]
- Proporzioni. [...]
- Ordine. [...]
- Affinamento della forma. [...]
- Integrazione nell'ambiente. [...]
- Tessitura superficiale. [...]
- Colori. [...]
- Carattere. [...]
- Complessità - Stimolazione dalla varietà. [...]
- Inserimento della natura"<sup>109</sup>

---

<sup>108</sup> F. LEONHARDT, *Ponti*, Presses polytechniques romandes, Suisse 1986, p. 25

<sup>109</sup> *Ivi*, pp. 25-30

Testo non tradotto:

"- *Proportions*. [...]

- *Ordre*. [...]

- *Affinement de la forme*. [...]

### 3. La qualità architettonica

Fra i parametri individuati da Gottemoeller e Leonhardt quelli che risultano rilevanti da un punto di vista paesaggistico sono: soddisfacimento della funzione di utilità, in quanto un ponte utile è fruito dalla comunità ed entra subito a far parte del paesaggio; proporzioni, in quanto l'armonia è in ogni contesto fondamentale; carattere, in quanto un segno forte incide sul paesaggio e sulla comunità; integrazione nell'ambiente e inserimento della natura. Che un ponte piaccia, insomma, è importante ma bisogna andare oltre se si vuole che esso incida qualitativamente sul contesto e sia metabolizzato.

Alla domanda di qualità negli anni è stata data risposta, da tecnici e amministrazioni, individuando parametri quantitativi e prescrittivi come distanza, dimensione, prescrizioni cromatiche, materiche e formali, che si pensava potessero avere un effetto positivo anche sulla qualità in sé del manufatto ed in relazione al paesaggio, introdotti in ambito architettonico, urbanistico e paesaggistico attraverso norme, linee guida e strumenti che, però, non hanno portato a grandi risultati. La definizione quantitativa di numerosi aspetti del progetto, infatti, non determina di per sé qualità architettonica e paesaggistica.

Una possibile soluzione del problema potrebbe essere, quindi, l'esplicitazione in forma parametrica di alcune qualità dell'architettura basate sulle relazioni intercorrenti fra oggetto e contesto, così da focalizzare l'attenzione progettuale su determinati aspetti senza prescrivere nulla a priori, cosa che evita, inoltre, d'arrivare in casi estremi all'appiattimento della varietà progettuale.

Entrando nel dettaglio, quali sono i caratteri che determinano la riuscita di alcuni ponti nel paesaggio? La classificazione attuata nel capitolo precedente ci aiuta a dare risposta a tale domanda e porta all'individuazione di alcuni "fattori di singolarità"; ponti ben riusciti sono: quelli in cui gli spazi, di norma di collegamento, diventano spazi dello stare, quelli che prendono in considerazione quanto sta loro intorno, in particolare lo spazio ad essi sottostante, quelli che diventano vere e proprie opere d'arte, quelli che attraggono e danno identità al contesto

- 
- *Intégration dans l'environnement. [...]*
  - *Texture de surface. [...]*
  - *Couleurs. [...]*
  - *Caractère. [...]*
  - *Complexité - Stimulation par la variété. [...]*
  - *Incorporation de la nature"*

nonché quelli la cui grandezza e monumentalità rimanda a qualcosa di magnifico, di sublime.

È possibile, inoltre, indicare alcuni parametri qualitativi riferiti al paesaggio su cui basare una progettazione di qualità sia architettonica che paesaggistica. I fattori individuati, infatti, non fanno riferimento all'oggetto architettonico in sé ma ad esso in relazione al paesaggio, alle relazioni fra ponte e contesto. Sulla base di quanto finora esposto sembrano idonei, quindi, i seguenti parametri:

1. Relazioni con il contesto
2. Fruibilità e fruizione degli spazi
3. Assolvimento della propria funzione
4. Flussi e percorsi
5. Espressione progettuale
6. Iconicità e identità
7. Materiali e tessiture
8. Colore e illuminazione
9. Funzioni, attrezzature e arredi
10. Innovazioni e sperimentazioni
11. Cura degli spazi e dei dettagli
12. Nuovi punti di vista
13. Maestosità e monumentalità

Risulta importante specificare a questo punto della trattazione che qualità architettonica e costo dell'opera sono voci che non dovrebbero avere nulla a che fare fra di loro; l'incremento della prima, infatti, non è direttamente proporzionale all'aumento del secondo. La qualità architettonica può non avere costi aggiuntivi in quanto fa riferimento a scelte progettuali più che ad addizioni all'opera.

Come affermano Alberto Clementi e Rosaria Pavia, "l'investimento sulle infrastrutture va considerato *come occasione trainante per la riqualificazione della città esistente*".<sup>110</sup> Anche nei casi in cui l'investimento iniziale è alto i benefici che si ottengono grazie alla qualità del ponte sono talmente più elevati ed eterogenei da far chiudere il bilancio sempre e comunque in positivo, proprio come asserisce Franco Zagari:

---

<sup>110</sup> A. CLEMENTI e R. PAVIA, *Territori e spazi delle infrastrutture*, Transeuropa, Ancona 1998, p. 56

### 3. La qualità architettonica

"È il ponte che fa il suo gioco, genera attività e flussi, attrae traffico e vita. Anzi, di solito un ponte è sempre un investimento in attivo ovunque sia posto, il suo costo essendo sempre di molto inferiore al beneficio degli effetti indotti (con almeno un'eccezione, il ponte sospeso sull'Humber in Gran Bretagna, a lungo record del mondo con 1.410 m di luce, è ormai riconosciuto, anche dagli stessi inglesi, come un enorme fallimento, pur essendo in servizio dal 1981)."<sup>111</sup>

Sempre Zagari afferma, ogniqualvolta gli venga posta la domanda sui costi relativi alla progettazione, realizzazione e manutenzione del paesaggio, che è più corretto ribaltare il discorso riflettendo sulla perdita economica data dalla mancata attuazione di una trasformazione paesaggistica: quanto costerebbe alla popolazione non avere un progetto di paesaggio o non avere un paesaggio di qualità? Anche senza entrare nel dettaglio è possibile comprendere quanto il costo sociale per la mancanza di qualità paesaggistica possa essere superiore a qualsiasi altro costo.

Gottemoeller nel suo libro scrive che non è necessario spendere di più per ottenere un bel ponte in quanto un budget limitato nella maggioranza dei casi funge da stimolo alla creatività.<sup>112</sup>

Dal punto di vista strutturale, poi, come afferma Rino Tami, "una soluzione esteticamente valida [...] è sempre meno costosa di una soluzione mediocre; e ciò per il fatto che la buona realizzazione è quella che sfrutta più intelligentemente la materia e le leggi della statica, il che è sinonimo di economia".<sup>113</sup> Il Ponte sul Basento, ad esempio, è basato sul concetto di minimo strutturale; Musmeci in tale circostanza raggiunge risultati originali con l'uso di una quantità ridotta di materia. Anche Morandi, nel Viadotto Bisantis, raggiunge i medesimi risultati impiegando il necessario quantitativo di materia, senza aggiungere altro.

Quanto esposto permette di asserire che la qualità architettonica di un'opera, nello specifico di un ponte, può anche essere a costo zero.

---

<sup>111</sup> . ZAGARI, "Pontenonponte", in C. Mancosu (a cura di), *Il Ponte sullo Stretto, Rischi, dubbi, danni e verità nascoste*, m.e. architectural book and review, Roma 2010, p. 83

<sup>112</sup> F. GOTTEMOELLER, *Bridgescape*, John Wiley & Sons Inc, USA, 1997, p. 18

<sup>113</sup> R. TAMI, "L'autostrada come opera d'arte", in T. Carloni (a cura di), *Rino Tami*, Edizioni Casagrande, Bellinzona 1984, p. 124



Fig. 138 Autostrada A2 a Melide, Rino Tami (foto tratta da [www.espazium.ch](http://www.espazium.ch))

### 3.5. La metabolizzazione come indicatore della qualità

Il termine "metabolizzazione" è tratto dal settore medico e farmaceutico e sta ad indicare, in tale ambito, il processo di assorbimento da parte dell'organismo umano di prodotti estranei in esso introdotti; è utilizzato nel corso dei processi metabolici di catabolismo e anabolismo, consistenti rispettivamente nella disgregazione di grosse molecole in composti più semplici e nella sintesi di molecole semplici in composti complessi.<sup>114</sup> Il fine della metabolizzazione è l'assorbimento dei materiali che determinano lo sviluppo, il rinnovamento e il mantenimento in vita dell'organismo.<sup>115</sup> Lo stesso termine indica, in ambito generale ed in senso figurativo, l'elaborazione fino all'assimilazione di idee, concetti, modi di essere,<sup>116</sup> l'accettazione di qualcosa.

Entrambe le definizioni possono aiutare a comprendere meglio il perché dell'uso in architettura, ma soprattutto in ambito paesaggistico, di questo termine.

---

<sup>114</sup> F. H. MARTINI, M. J. TIMMONS e R. B. TALLITSCH, *Anatomia Umana. Quarta edizione*, (I ed. 2009), Edises s.r.l., Napoli 2010, p. 13

<sup>115</sup> *Grande dizionario della lingua italiana*, Utet, Torino 1978

<sup>116</sup> <http://www.treccani.it>

### 3. La qualità architettonica

In architettura il termine "metabolismo" si è diffuso a seguito della conferenza mondiale di architettura e disegno industriale tenuta a Tokyo nel 1960. Nacque in quegli anni il gruppo metabolista con il manifesto "Metabolism 1960 - The proposals for New Urbanism" che, come spiega Ruggero Lenci, introduceva la distinzione tra supporto fisso e parti variabili delle strutture architettoniche e urbane; ogni livello della gerarchia abitativa era in grado di dialogare con i livelli superiori e di funzionare come parte di un tutto.<sup>117</sup> Il movimento sosteneva che edifici e città dovessero essere progettati secondo l'esempio organico della vita che cresce e cambia secondo processi metabolici.<sup>118</sup>

Udo Kultermann dà il seguente significato del termine in riferimento al gruppo metabolista:

"Per metabolismo, in senso classico, risalendo alla sua origine greca di «metabolé», si intende un cambiamento e una modificazione a carattere ciclico: in questo caso poi si aggiunge al significato classico quello particolare di superamento di ciò che sino allora si era ritenuto indispensabile e assiomatico: ossia dei principi acquisiti dell'architettura moderna. Il termine veniva poi esteso a significare una trasformazione anche all'interno dei gruppi di progettisti, che avrebbero dovuto comprendere anche sociologi, critici, biologi, politici, ingegneri."<sup>119</sup>

Il termine metabolismo viene inteso, quindi, da Kultermann come superamento di una particolare situazione; applicato all'ambito paesaggistico, potrebbe essere inteso come superamento di una particolare configurazione del paesaggio.

Negli anni successivi si fa avanti il cosiddetto "metabolismo urbano", che sostiene che ogni cambiamento della forma territoriale è possibile solo in una condizione in cui il bilancio in termini di consumo e sviluppo risulta competitivo. Si promuove un approccio sostenibile nel rapporto tra realtà urbane e risorse ambientali. L'approccio metabolico punta alla formazione di un legame stretto tra contesto e tracciato insediativo.

---

<sup>117</sup> <http://www.ruggerolenci.it>

<sup>118</sup> "Metabolism, the City of the Future", in *Domus*, <http://www.domusweb.it>, 3 Maggio 2011

<sup>119</sup> U. KULTERMANN, "Metabolism oggi", in *Casabella*, anno XXXI, n. 318, settembre 1967, p.

I termini metabolismo e metabolizzazione, ad oggi, sembrano riferirsi al contesto più da un punto di vista ambientale che paesaggistico. Peter Baccini, autore di un articolo dal titolo "A city's metabolism: Towards the sustainable development of urban systems", usa tale terminologia da un punto di vista ecologico e ambientale. Egli parla di sviluppo urbano sostenibile basato sullo sfruttamento di materia autoctona e fonti rinnovabili per oltre l'ottanta per cento.<sup>120</sup> Il termine viene usato allo stesso modo da Paulo Ferrão e John E. Fernández, che definiscono le città sistemi antropici complessi, ciascuna con le proprie caratteristiche che riflettono il contesto urbano e socio-economico che determina l'interazione del sistema con la natura.<sup>121</sup>

È in relazione al paesaggio, però, che tale terminologia, diffusa ma non ancora radicata, esplica il suo parallelismo migliore. Il paesaggio, infatti, può essere inteso come un "organismo vivente"<sup>122</sup> che tende ad assimilare opere ad esso estranee con un'interiorizzazione spontanea, di cui l'uomo è spettatore, che contribuisce allo sviluppo, al rinnovamento e al mantenimento in vita, o meno, dell'organismo.

Todd Gannon, in riferimento alle opere dell'UNStudio, parla di infrastrutture metaboliche, opere in grado di dar forza alla città, manifestazioni di una nuova forma di vita urbana.<sup>123</sup>

La metabolizzazione in ambito paesaggistico corrisponde al processo di assorbimento dell'opera umana all'interno del paesaggio, sia naturale che antropico, sulla base di alcuni caratteri e legami non trascurati, qui analizzati.

Il processo di metabolizzazione si basa, ad esempio, sul legame che intercorre fra elemento architettonico e tempo, sulla capacità, nel caso specifico dei ponti, di essere assorbiti dal paesaggio nell'immediatezza della loro realizzazione o dopo molti anni.

Anche il carattere iconico favorisce e incentiva una rapida metabolizzazione dell'opera, provocando sensazioni fra realtà e

---

<sup>120</sup> P. BACCINI, "A city's metabolism: Towards the sustainable development of urban systems", in *Journal of Urban Technology*, volume 4, n. 2, Agosto 1997, pp. 27-39

<sup>121</sup> P. FERRÃO e J. E. FERNÁNDEZ, *Sustainable Urban Metabolism*, The MIT Press, London 2013, p. xi

<sup>122</sup> F. ZAGARI, "La piega del tempo nel paesaggio. Apertura", in A. Nesi (a cura di), *Kronos & l'Architettura*, Centro Stampa d'Ateneo, Reggio Calabria 2009, p.1

<sup>123</sup> T. GANNON (a cura di), *UN STUDIO. Erasmus Bridge*, Princeton Architectural Press, New York 2004, p. 153

### 3. La qualità architettonica

immaginazione. L'opera iconica, infatti, resta impressa nella mente delle persone, entra a far parte della percezione del paesaggio che ha la popolazione che lo vive. Come afferma il *Manifesto per il paesaggio, Uniscape*, infatti, "il paesaggio rappresenta, nello stesso momento, la visione, la percezione e il carattere di una comunità verso il passato, il presente e il futuro. [Esso] contribuisce alla costruzione della identità collettiva."<sup>124</sup>

La metabolizzazione nella presente trattazione è intesa come indicatore della qualità in quanto si presuppone che opere metabolizzate siano caratterizzate da qualità architettoniche che le portano ad essere assorbite dal paesaggio e dalla popolazione. Metabolizzazione e qualità architettonica, quindi, sono due facce della stessa medaglia. Ciò permette di trarre dai parametri individuati per la qualità architettonica in riferimento al paesaggio alcuni caratteri utili anche alla metabolizzazione.

È importante ribadire e precisare che il processo di metabolizzazione di un'architettura è l'unione di due sottoprocessi: uno attuato dal contesto, l'altro dalla popolazione; nel prosieguo si analizzeranno caratteri in grado di favorire sia l'uno che l'altro.

#### 3.5.1. L'azione del tempo

Con l'espressione "azione del tempo" si è soliti indicare il processo di trasformazione a cui è soggetta qualsiasi cosa nel tempo; quest'ultimo altro non è che una delle dimensioni in cui gli esseri si muovono, non agisce direttamente sulle opere dell'architettura o sul contesto. È nel tempo, però, che il paesaggio muta "per l'apporto di forze antropiche e naturali".<sup>125</sup>

Vittorio Amadio afferma che "ogni oggetto contiene il tempo, il tempo impiegato per la sua costruzione, il tempo di chi lo ha costruito, il tempo che dimostra il suo stato di conservazione, il lento degradarsi, il tempo necessario a farsi della materia di cui è composto";<sup>126</sup> a tutto ciò è possibile aggiungere anche il tempo che il paesaggio impiega per assorbirlo. È nello

---

<sup>124</sup> *Manifesto per il paesaggio, Uniscape*, Napoli 2013

<sup>125</sup> V. AMADIO, "Tempo", in A. Nesi (a cura di), *Kronos & l'Architettura*, Centro Stampa d'Ateneo, Reggio Calabria 2009, p. 13

<sup>126</sup> *Ibidem*

scorrere incessante del tempo, infatti, che le opere dell'architettura entrano a far parte del contesto.

È possibile rendersi conto delle trasformazioni lente e silenziose del paesaggio mettendo tra loro a confronto due immagini temporalmente distanti dello stesso luogo. "Il tempo è percepibile dagli effetti, di cui però non è causa ma testimone delle cause."<sup>127</sup>

Di solito si ha un'accezione negativa delle trasformazioni che avvengono nel tempo, ma ciò non è vero se esse sono prese in riferimento al paesaggio. Come sostiene Annalisa Metta, "il riconoscimento della trasformazione come valore estetico è fatto piuttosto recente"<sup>128</sup> e mette in discussione i concetti di salvaguardia e tutela basati prevalentemente su obiettivi di conservazione del paesaggio.<sup>129</sup>

La variabile del tempo è uno dei caratteri strutturali del paesaggio che, in quanto organismo vivente, è in continua trasformazione; il tempo, "dimensione posta da Giedion come deuteragonista dello spazio"<sup>130</sup>, è azione di progetto il cui primo compito è confrontare e fondere ragioni di tutela e innovazione.<sup>131</sup>

Per Franco Zagari "il tempo presente sembra comprimersi e accelerarsi in tutti i processi che riguardano la percezione e la trasformazione dello spazio".<sup>132</sup> L'uomo ha una "percezione del modificarsi del paesaggio nel tempo [e] il presente è teso fra quanto è stato e quanto sarà, fra l'individuo e la comunità".<sup>133</sup>

Gianpiero Donin afferma che "il paesaggio come il tempo che lo connota è continuo ma fatto di episodi che si succedono e si sovrappongono".<sup>134</sup> A primo impatto un ponte può sembrare estraneo al contesto, specie se si è osservato per tanti anni il paesaggio *ante operam*; nel tempo, però, la mente dell'uomo si abitua alla percezione di un corpo estraneo in un sistema. Se per Francesco Cellini "il paesaggio è una struttura umana resistente e apparentemente indeformabile"<sup>135</sup> per

---

<sup>127</sup> *Ibidem*

<sup>128</sup> A. METTA, "Il paesaggio è un orologio. Talvolta segna l'ora esatta", *ivi*, p. 22

<sup>129</sup> *Ivi*, p. 23

<sup>130</sup> F. ZAGARI, "La piega del tempo nel paesaggio. Apertura", *ivi*, p. 1

<sup>131</sup> *Ibidem*

<sup>132</sup> F. ZAGARI, "La piega del tempo nel paesaggio. Apertura", *ivi*, p. 2

<sup>133</sup> *Ibidem*

<sup>134</sup> G. DONIN, "I tempi del paesaggio", in A. Nesi (a cura di), *ivi*, p. 5

<sup>135</sup> F. CELLINI, citato in F. ZAGARI, "La piega del tempo nel paesaggio. Apertura", *ivi*, p. 2

### 3. La qualità architettonica

Franco Zagari è vero anche il contrario.<sup>136</sup> Nel tempo, infatti, l'opera diventa parte integrante del paesaggio in quanto oggetto inscindibile dal contesto nei ricordi delle persone. L'intera popolazione può arrivare ad affezionarsi all'opera che diventa così parte non più solo dei ricordi del singolo ma di quelli dell'intera comunità. La metabolizzazione si basa, in particolare, su tale sentimento che si forma nel tempo.

Nel tempo, come afferma Giuseppe Sarletti, cambia il rapporto dell'uomo con il paesaggio; "di volta in volta prevale la tendenza alla conservazione o la spinta verso l'innovazione."<sup>137</sup> Il gusto collettivo si evolve; opere in principio sgradevoli possono essere poi apprezzate divenendo prototipi d'avanguardia di un gusto estetico successivo. Nel tempo, poi, cambiano anche le tecnologie; ponti in principio bui, ad esempio, sono stati illuminati per migliorarne l'attraversamento o per esaltarne l'architettura.

Il tempo, in particolare, fa sì che i ponti entrino a far parte del nostro quotidiano: un'opera non perfettamente riuscita può trarre vantaggio da ciò divenendo uno dei tanti ponti utili alla comunità, un ponte ben riuscito, invece, può trarne svantaggio venendo considerato un luogo come un altro da attraversare di corsa, con indifferenza.

È utile precisare, però, che non tutto nel tempo entra a far parte del paesaggio che, come già asserito, è dato in particolare dalle relazioni che lo connotano. Sulla base di tale affermazione risulta chiaro che in caso di relazioni inesistenti o malriuscite il tempo, che opera sulla percezione del ponte piuttosto che sul ponte in sé, non potrà far nulla.

Infine c'è da dire, purtroppo, che il tempo è in grado di far dimenticare anche la bellezza, facendoci abituare alla bruttezza;<sup>138</sup> ciò, però, non può essere annoverare tra i benefici dovuti all'azione del tempo sui ponti e sul paesaggio.

#### 3.5.2. Le relazioni con il contesto

Affinché si attivi il processo di metabolizzazione è necessario instaurare delle relazioni tra opera e contesto basate sulla conoscenza del luogo,

---

<sup>136</sup> F. ZAGARI, "La piega del tempo nel paesaggio. Apertura", *ivi*, p. 2

<sup>137</sup> G. SARLETTI, "La variabile tempo in piani-progetti per il paesaggio", *ivi*, p. 29

<sup>138</sup> *I cento passi*, Marco Tullio Giordana, Italia, 2000

sull'individuazione dei caratteri e delle peculiarità del posto, sui legami esistenti. All'interno dei contesti possono esistere o meno relazioni fra le parti da sfruttare; il ponte, ad esempio, può mettere in relazione fisica due livelli fino a quel momento mal connessi, come nel caso del Pont Simone de Beauvoir che oltre a collegare un lato con un altro della Senna ne mette in relazione il margine inferiore con quello superiore.<sup>139</sup>

Le relazioni possono essere ad esempio di tipo fisico, morfologico, cromatico, materico, dimensionale, figurativo, artistico, storico, culturale, tecnologico, metafisico, ecc; non esiste luogo in cui possa essere considerato superfluo o inutile prendere in considerazione questo tipo di relazioni, in quanto anche il paesaggio più umile ha delle peculiarità che il progettista può scegliere di incrementare, trascurare o negare al fine di conferire all'opera parte del carattere finale.

Gianfranco Privileggio mette l'accento proprio sull'importanza del contesto all'interno della progettazione dei ponti:

" Il ponte, fuor di ogni dubbio, come e più di tanti altri manufatti dell'uomo è quello che va a stabilire con il contesto un rapporto che ha enormi capacità di modificare il territorio, la struttura urbana di una città, la conformazione di un'intera vallata, la configurazione di un fiordo e di una laguna; il progetto di un ponte inevitabilmente è anche il progetto del territorio che lo contiene. Di ciò abbiamo riscontro in molte città come a Mosca, a Pietroburgo e soprattutto a Budapest che ai ponti deve la sua esistenza."<sup>140</sup>

---

<sup>139</sup> Si veda "Lo spazio sotto il ponte", secondo paragrafo del capitolo 2

<sup>140</sup> G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996, p. 13

### 3. La qualità architettonica



Fig. 139 Budapest e i suoi ponti (foto tratta da forums.steves-digicams.com - maggio 2016)

È possibile instaurare legami con elementi del contesto sia prossimi all'opera che ad essa molto distanti; in alcune circostanze è l'intero ambito culturale a dover esser preso in considerazione. Ponti molto alti, ad esempio, possono arrivare a relazionarsi con edifici altrettanto alti distanti ma in diretto rapporto visivo con essi; in questa circostanza tutto dipende dalla possibilità, o meno, di vedere gli elementi all'interno della medesima visione.

Santiago Calatrava propone degli esempi del suo modo di mettersi in relazione con il contesto:

"Prendi il ponte di Siviglia. Non esiste un contesto urbano. l'obiettivo non era superare in altezza la Giralda. [...] La Giralda e il ponte non saranno mai visti insieme. [...] La scala del ponte di Barcellona, invece, è definita dalla sua relazione con il circostante. [...] Il ponte avrebbe potuto essere troppo piccolo per questo immenso spazio di centinaia di metri quadrati. [...] Sarebbe stato un vero peccato; come posizionare una piccola scultura al centro di una piazza enorme. Un disastro!"<sup>141</sup>

---

<sup>141</sup> S. CALATRAVA, *Conversaciones con Richard Levene y Fernando Marquez*, Zurigo, febbraio 1989, citato in L. Lefavre e A. Tzonis, *Santiago Calatrava*, Motta Architettura srl, Lecce 2009, pp. 91 e 92



Fig. 140 In lontananza il Puente del Alamillo, a sinistra, e Giralda, a destra, Siviglia (foto tratta da [www.skyscrapercity.com](http://www.skyscrapercity.com) - maggio 2016)

Il contesto e le relazioni influenzano l'intera progettazione dell'opera, dall'ambito compositivo a quello tecnologico. È possibile negare o esaltare determinate caratteristiche del contesto così che l'opera passi più o meno inosservata, esaltando in alcuni casi il paesaggio ed in altri il ponte. Mitigazione, mimesi e adattamento non sono le uniche strade percorribili; anche antitesi e contrasto conducono ad ottimi risultati. È possibile, infatti, progettare elementi sotto alcuni aspetti in contrasto con il paesaggio ma con esso comunque in generale armonia, opere in grado di essere allo stesso modo metabolizzate, come nel caso del Puente de Arganzuela<sup>142</sup>, in contrasto con il contesto per colore e materia ma allo stesso tempo con esso in armonia. Non sono rari i casi in cui un ponte dal carattere forte ha arricchito un paesaggio dal carattere altrettanto forte, a tal proposito basta prendere come esempio il Viaduct de Millau<sup>143</sup> inserito nella valle del Tarn, area di elevata qualità paesaggistica anche prima dell'inserimento del ponte. Metabolizzazione, infatti, non è sinonimo di ambientamento.

Ogni caso è a sé stante; non è possibile individuare un metodo relazionale valido per qualsiasi opera e contesto; il rapporto fra le parti, infatti, varia in base ai valori culturali attribuiti all'architettura da inserire e al paesaggio, proprio come afferma Ignasi de Solà Morales.<sup>144</sup> Spetta al progettista, sulla base della sua sensibilità architettonica e paesaggistica,

<sup>142</sup> Si veda "Il ponte come luogo dello stare", primo paragrafo del capitolo 2

<sup>143</sup> Si veda "La dismisura del ponte", quarto paragrafo del capitolo 2

<sup>144</sup> I. DE SOLA MORALES, "Dal contrasto all'analogia", in *Lotus international*, n. 46, 1985, p. 37

capire come relazionarsi in ogni circostanza. Come afferma Lucia Bonanno "la qualità della relazione che l'architettura istituisce con il paesaggio può [e dovrebbe] essere preposta alla definizione dei criteri estetici di progettazione dell'opera".<sup>145</sup>

#### 3.5.3. Il carattere iconico

Ponti dal carattere forte possono essere vere e proprie icone capaci di affrontare il processo di metabolizzazione celermente e arrivare ad un esito il più delle volte positivo, affermandosi nel contesto ma soprattutto nella mente delle popolazioni.

Leonardo Fernandez Troyano afferma che esistono sostanzialmente due tipi d'approccio alla progettazione dei ponti; c'è chi ritiene che essi debbano porsi umilmente nel paesaggio, passando inosservati, e c'è chi ritiene che debbano manifestare con forza la loro presenza.<sup>146</sup>

La probabilità che un ponte diventi un'icona è maggiore nel secondo caso piuttosto che nel primo. Il carattere iconico, infatti, è in larga parte dovuto alla voglia del progettista di realizzare un'opera che non passi inosservata e che quindi non faccia passare inosservato neanche il suo ideatore che si sente gratificato dalla propria creazione, che comporta valori espressivi.<sup>147</sup>

Il carattere iconico scaturisce da un insieme di scelte progettuali che mirano a far divenire l'opera segno architettonico nel paesaggio; esso è dato dall'azione del tempo, dalle relazioni con il contesto, dalla forma, dall'espressione progettuale, dalla tipologia, dalla struttura, dalla tecnologia, dalla materia, dal colore, dall'illuminazione, dalla tessitura, dai dettagli, dalla dimensione, dalla trasparenza, dalla leggerezza, dal valore artistico, storico, monumentale, ecc.

L'importanza dell'idea progettuale è evidente in quelle circostanze in cui un ponte esistente passa inosservato, mentre uno dal carattere forte, aggiunto dopo, diviene subito icona. Frederick Gottemoeller cita a tal

---

<sup>145</sup> L. BONANNO, *Architetture del paesaggio. Ponti di Sicilia*, Medina, Palermo 1999, p. 11

<sup>146</sup> L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006, p. 23

<sup>147</sup> *Ivi*, pp. 23 e 24

proposito il nuovo Skyway di Tampa, entrato nell'immaginario collettivo a differenza del vecchio.<sup>148</sup>



Fig. 141 Skyway Bridge, Tampa (foto tratta da [www.thevacationbridge.com](http://www.thevacationbridge.com) - maggio 2016)

Sempre Gottemoeller asserisce che i ponti "parlano" dei luoghi in cui sorgono e di quelli in cui conducono; a tal proposito egli fa l'esempio della United Airlines che ha usato le immagini del Brooklyn Bridge e del Golden Gate Bridge per dire che i suoi servizi raggiungono i consumatori americani da costa a costa.<sup>149</sup>

Il carattere iconico di un ponte è dato in particolar modo dalle sue qualità estetiche e tecniche; la sua struttura è allo stesso tempo la sua forma e la progettazione della prima non può e non deve esser fatta senza considerare la qualità estetica dell'opera finale.

Ponti iconici possono favorire la "leggibilità" e la "figurabilità" dell'intero contesto urbano, concetti così definiti da Kevin Lynch nel libro *L'immagine della città*.<sup>150</sup> Essi possono essere riferimenti importanti nel territorio, note di interesse in paesaggi che in alcuni casi rischiano di essere monotoni e privi di identità.<sup>151</sup> I ponti possono rappresentare dei *land-mark* a scala territoriale, riferimenti visivi utili ad orientarsi anche in uno spazio indifferenziato come quello longitudinale delle strade, enfatizzando un determinato punto di transito. Essi possono rendere l'insieme dei

---

<sup>148</sup> F. GOTTEMOELLER, *Bridgescape*, John Wiley & Sons Inc, USA, 1997, p. 2

<sup>149</sup> *Ivi*, p. 1

<sup>150</sup> K. LYNCH, *L'immagine della città*, Marsilio Editore, Venezia 1964, pp. 24-35

<sup>151</sup> S. CALATRAVA, citato in L. MOLINARI, *Santiago Calatrava*, Skira, Milano 1998, p. 158

### 3. La qualità architettonica

percorsi leggibile e differenziato anche e soprattutto quando il territorio è carente di natura spettacolare.<sup>152</sup> Calatrava afferma:

"I ponti di Venezia fanno molto di più che unire le parti della città, hanno la funzione di pietre miliari, punti d'incontro [...] in una struttura urbana che è unica."<sup>153</sup>

Il ponte arriva fino a diventare icona in quanto, come afferma Daniela Colafranceschi, "si eleva spesso al livello di elemento emblematico e soprattutto soggetto rappresentativo di un contesto urbano o paesaggistico e del suo processo evolutivo".<sup>154</sup>

"Un ponte può assumere enorme importanza per la riconoscibilità di un paesaggio, di una città, di una vallata. Il profilo di un ponte, la sua sagoma, la sua fattezze, i suoi elementi costitutivi come le travate, le pile, i piloni, gli attacchi sulle sponde, la materia di cui è costituito, sono tutti elementi che concorrono a qualificare e identificare lo skyline di una città, l'aspetto di una valle, gli elementi caratterizzanti un paesaggio. Chi potrebbe immaginare la baia di San Francisco senza il suo Golden Gate, o meglio, chi riconoscerebbe tra mille baie simili quella di San Francisco senza l'aiuto dell'immagine del suo ponte sospeso?"<sup>155</sup>

Il ponte è oggetto ordinatore del territorio; esso assume tale ruolo come molte altre architetture di interesse collettivo: chiese, biblioteche, musei, palazzi storici, palazzi del governo, piazze, opere che "per valore simbolico o funzionale [assumono] valore emergente nel contesto".<sup>156</sup>

Il ponte, secondo Luca Molinari, prima incarnava i concetti di "solidità, stabilità e sicurezza di pensiero", oggi non più; "attraversato

---

<sup>152</sup> R. A. IARRERA, *Autostrade come progetto di paesaggio*, Gangemi Editore, Roma 2003, p. 106

<sup>153</sup> S. CALATRAVA, citato in T. Iori (racconta), *Santiago Calatrava. La forza visiva delle strutture*, Gruppo Editoriale L'Espresso S.p.A., Roma 2015, DVD

<sup>154</sup> D. COLAFRANCESCHI, "Il ponte leggero nell'architettura contemporanea", in AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione: due ponti pedonali sul Tevere. Documentazione*, Comune di Roma, Roma 1999, p. 32

<sup>155</sup> G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996, p. 17

<sup>156</sup> *Ivi*, p. 34

continuamente dal movimento, [...] incarna la complessità e la transitorietà di molti dei processi economici e culturali in corso",<sup>157</sup> concetti, anche questi, che contribuiscono al carattere iconico dell'opera come nel caso del Puente del Alamillo<sup>158</sup> dove non si distingue più se è il pilone a reggere la carreggiata o viceversa.

A volte la forza iconica di un'opera è legata al suo aspetto monumentale, come nel caso del Viadotto Bisantis<sup>159</sup>. I ponti rappresentano, in alcuni casi, dei monumenti alla gravità che essi contrastano con forza espressiva. Come afferma Maria Bottero, la sfida alla gravità assume significato pratico, artistico ma anche metaforico e religioso. Il ponte rappresenta la conquista artificiale della leggerezza, la conquista dell'assenza di peso.<sup>160</sup>

Il carattere iconico è dato anche, a volte, dall'unicità dell'opera. Un ponte che si spinge nel mare da una nazione all'altra, come l'Øresundsbron, oppure un altro che si spinge nel mare da una regione all'altra senza appoggi intermedi, come il Ponte sullo Stretto di Messina, un altro ancora che si stacca a centinaia di metri da terra, come il Viadotto di Millau, costituiscono esempi forti di ingegneria ed architettura, traguardi umani che portano l'opera ad esser considerata fin da subito un'icona, anche prima della sua realizzazione, immagine che attende solo d'esser realizzata. L'esempio più evidente è quello del Ponte sullo Stretto di Messina, la cui idea è nata in epoca romana, i cui studi di tipo moderno sono stati condotti sia all'inizio che a metà del Novecento, con la redazione di un progetto per il ponte sospeso più lungo e più alto mai costruito, ancora irrealizzato.<sup>161</sup>

---

<sup>157</sup> L. MOLINARI, *Santiago Calatrava*, Skira, Milano 1998, p. 12

<sup>158</sup> Si veda "Il ponte e l'identità del luogo", secondo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

<sup>159</sup> Si veda "La dismisura del ponte", quarto paragrafo del capitolo 2

<sup>160</sup> M. BOTTERO, "Il ponte come metafora", in F. Dani (a cura di), *Il libro dei ponti*, Sarin, Torino 1988, p.11

<sup>161</sup> E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012, p. 12

### 3. La qualità architettonica



Fig. 142 Render Ponte sullo Stretto di Messina  
(immagine tratta da [www.siciliafan.it](http://www.siciliafan.it) - maggio 2016)

Tale opera potrebbe arrivare ad un livello di iconicità tale da essere considerato dallo Stato possibile obiettivo di attacco militare a causa del suo alto valore simbolico. Nel 1987 gli alti comandi militari italiani sostenevano che esso sarebbe sotto tale aspetto una "iattura" in quanto un'azione offensiva nei suoi riguardi costituirebbe un attacco di tipo simbolico, politico e psicologico da evitare tramite la militarizzazione di una vasta porzione del territorio circostante.<sup>162</sup>

#### 3.5.4. Oltre il ponte

La metabolizzazione si basa anche su ciò che un'opera esprime dal punto di vista metafisico. L'architettura, infatti, porta con sé concetti, valori, sentimenti che vanno oltre l'aspetto materiale. Come affermano Herzog & De Meuron:

---

<sup>162</sup> L. LIOTTA, "Gli impatti diretti e indotti dell'opera", in V. Bettini, M. Guerzoni e A. Ziparo (a cura di), *Il ponte insostenibile, L'impatto ambientale del manufatto di attraversamento stabile dello Stretto di Messina*, Alinea Editrice, Firenze 2002, pp. 127 e 128

"L'architettura vive e sopravvive per la sua bellezza, perché seduce, anima e ispira le persone, perché è materia e perché talvolta trascende la materia."<sup>163</sup>

Per comprendere meglio il processo di metabolizzazione dei ponti che si attiva nel contesto ma soprattutto nella mente delle persone è necessario approfondire anche gli aspetti immateriali della figura del ponte, elemento-concetto presente in numerose discipline, fin dai tempi antichi, in veste di protagonista.

La figura del ponte, infatti, come afferma Alberto Giorgio Cassani, accompagna da sempre l'uomo, "come *imago* e come struttura. [...] Mai figura architettonica è stata, nella storia, tanto carica di significati metaforici."<sup>164</sup> I ponti, infatti, non sono solo semplici elementi fisici; essi portano con la mente altrove, fanno riflettere e sognare. Non c'è da stupirsi, cos'è l'arcobaleno se non un enorme ponte immateriale fra terra e cielo?



Fig. 143 Arcobaleno (foto tratta da sognienumeri.it - maggio 2016)

La potenzialità di questi elementi architettonici di affascinare a priori, in quanto elementi all'uomo estremamente familiari, favorisce, anche se in minima parte, il processo di metabolizzazione dell'opera; i ponti sono

---

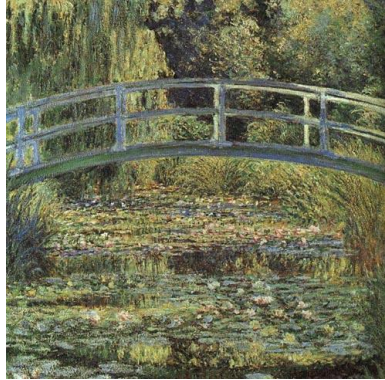
<sup>163</sup> HERZOG & DE MEURON, citati in A. D'Onofrio (racconta), *Herzog & de Meuron. Architettura e ricerca espressiva*, Gruppo Editoriale L'Espresso S.p.A., Roma 2015, DVD

<sup>164</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 9

### 3. La qualità architettonica

elementi archetipi della mente umana usati dall'uomo per esprimere e valorizzare le sue opere ed idee.

I ponti infatti, nel corso del tempo, sono stati protagonisti di dipinti, romanzi e favole, film e pubblicità, francobolli; essi sono stati posti alla base di riflessioni filosofiche, psicologiche e scientifiche.



*Fig. 144 Lo stagno delle ninfee, Claude Monet  
(immagine tratta da it.wikipedia.org - maggio 2016)*

L'esigenza di inserire simili elementi in un'opera pittorica può essere dettata o dal dover ritrarre un paesaggio a cui realmente appartiene un ponte o dalla necessità di dare carattere ad un paesaggio immaginario. I ponti dipinti da Claude Lorrain, ad esempio, "hanno la funzione «di condurre dal primo piano verso lo sfondo»",<sup>165</sup> i suoi ponti, in più, riuniscono uomo e natura, rimandando "ad un tempo mitico di felice vicinanza fra eroi, esseri divini e comuni mortali".<sup>166</sup>

---

<sup>165</sup> *Ivi*, p. 81

<sup>166</sup> *Ibidem*



Fig. 145 Paesaggio con ninfe e satiri danzanti, Claude Lorrain  
(immagine tratta da commons.wikimedia.org - luglio 2016)



Fig. 146 Il ponte apribile di Arles, Van Gogh  
(immagine tratta da it.wikipedia.org - maggio 2016)

Nel Manuale di pittura cinese si consiglia di non far assolutamente economia di ponti grazie ai quali è possibile far continuare il cammino laddove il paesaggio termina.<sup>167</sup>

In ambito letterario oltre al già citato romanzo di Ivo Andrić *Il ponte sulla Drina*, è possibile ricordare, ad esempio, *Parlami di battaglie, di re e di elefanti* di Mathias Énard, scrittore contemporaneo francese, che narra del fantomatico incarico dato dal sultano Bayazid a Michelangelo per costruire un ponte sul Corno d'oro, oppure il romanzo *Il ponte di San Luis Rey* di

---

<sup>167</sup> Ivi, p. 82

### 3. La qualità architettonica

Thornton Wilder o *Le Pont de la rivière Kwai* di Pierre Boule o ancora *Nascita di un ponte* di Maylis de Kerangal.

In ambito cinematografico capita spesso di vedere inquadrature di ponti, per lo più ambientate negli Stati Uniti d'America; quelli che ricorrono con maggiore frequenza sono il Golden Gate Bridge e il Brooklyn Bridge, vere icone cinematografiche.

Sono molte le pubblicità, poi, che hanno come protagonista un ponte. In pochi fotogrammi, esse devono spingere il consumatore ad acquistare; servono quindi paesaggi forti che esaltino il prodotto. È per questo che spesso vengono scelti simili elementi, le architetture moderne e contemporanee o i luoghi dalle spiccate caratteristiche naturali e urbane.

Per Alberto Ferlenga "queste nervature di cemento o di acciaio sono ormai inscindibili da qualunque veduta del paesaggio contemporaneo a cui sovente, in molte rappresentazioni pubblicitarie, fotografiche o filmiche, fanno da cornice, essendo data loro la possibilità di delimitare le uniche viste possibili di un organismo ormai indistinto".<sup>168</sup>

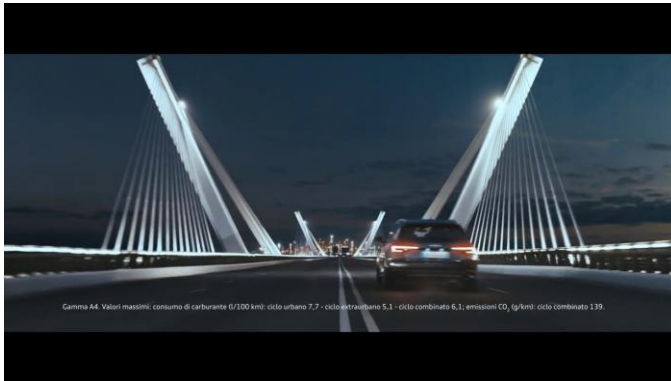


Fig. 147 Pubblicità Audi (immagine tratta da [sdoppiamacupido.blogspot.com](http://sdoppiamacupido.blogspot.com) - maggio 2016)

---

<sup>168</sup> A. FERLENGA, "Estraneità ed evocazione", in M. Vanore, *Suoli urbani all'ombra dei viadotti*, CLEAN Edizioni, Napoli 2002, p. 8



Fig. 148 Pubblicità Mido (immagine tratta da [www.trustedwatch.com](http://www.trustedwatch.com) - luglio 2016)

Il ponte è elemento scenografico di grande spicco che arricchisce ed esalta anche i giardini; a volte, così come accade in quelli giapponesi, si inserisce un ponte a prescindere dalla reale necessità di comunicazione fra le parti. "Proprio questo aspetto "scenografico" [...] riassume [...] nel migliore dei modi il concetto di ponte nella visuale archetipica, [di] PONTE come valore universale", afferma Mariachiara Gamba.<sup>169</sup>

Nel corso degli anni, alcuni architetti sono ricorsi a tale elemento per arricchire di significato le loro opere, come Carlo Scarpa nella Tomba Brion.



Fig. 149 Tomba Brion, Carlo Scarpa (foto tratta da [asolohotelduse.com](http://asolohotelduse.com) - maggio 2016)

<sup>169</sup> M. GAMBA, "Il ponte: simbolo e paradigma", in E. Siviero (a cura di), *Il ponte e l'architettura*, CittàStudi Edizioni, Milano 1994, p. 74

### 3. La qualità architettonica

In particolare, nelle architetture di Frank Lloyd Wright l'idea di ponte è radicata in profondità; riprendendo il pensiero di Daniel Treiber si può asserire che il ponte è una componente essenziale del linguaggio e della poetica di questo architetto.<sup>170</sup>

Per Paolo Soleri "di tutte le cose fatte dall'uomo, i ponti sono, con le dighe, le più «strutturali, coerenti e grandiose»"; essi hanno forza eroica favorita da uno strutturalismo audace.<sup>171</sup>

Pier Luigi Nervi realizza nel 1963 la cartiera Burgo a Mantova trasponendo la tecnica costruttiva e l'immagine del ponte sospeso in un edificio industriale.



*Fig 150 Cartiera Burgo a Mantova, Pier Luigi Nervi  
(foto tratta da [www.architettura-del-moderno.it](http://www.architettura-del-moderno.it) - luglio 2016)*

Per tanti anni in Italia sono stati stampati francobolli con la riproduzione dei castelli che arricchiscono il territorio nazionale. I ponti, così come i castelli, sono protagonisti di paesaggi che esprimono parte delle caratteristiche storiche e architettoniche di una nazione. Anch'essi, infatti, sono stati riprodotti su numerosi francobolli con l'intenzione di far girare per il mondo immagini del paesaggio nazionale.

---

<sup>170</sup> D. TREIBER, citato *Ivi*, p. 234

<sup>171</sup> P. SOLERI, *Bridges*, in *The Sketchbooks of Paolo Soleri*, The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1971, citato *ivi*, p. 245



Fig. 151 Francobollo raffigurante un ponte sulle cascate del Niagara  
(immagine tratta da [www.ilcollezionista.bolaffi.it](http://www.ilcollezionista.bolaffi.it) - maggio 2016)



Fig. 152 Francobollo raffigurante il Gateshead Millennium Bridge  
(immagine tratta da [www.wilkinsonyre.com](http://www.wilkinsonyre.com) - maggio 2016)

Essi sono raffigurati anche sulle banconote europee, sul retro di ogni taglio; in questo caso rappresentano, sempre in senso metafisico, la banconota stessa, elemento di collegamento fra gli Stati.

### 3. La qualità architettonica



Fig. 153 Banconota da 500 EURO (immagine tratta da [www.airmb.com](http://www.airmb.com) - settembre 2016)

Il ponte è un'immagine ricorrente anche nei racconti di fate; "solo l'eroe sarà in grado di attraversarlo".<sup>172</sup> Esso ricorre anche nella storia delle religioni, ponti tesi tra questo mondo e l'al di là, fra la terra e il cielo, quasi sempre gettati su un abisso identificato con il mondo degli inferi.<sup>173</sup>

"Il ponte che "raduna", diffuso in quasi tutte le tradizioni religiose, riemergerà nel Medioevo nelle leggende legate a visioni infernali. La più famosa, la *Visio Sancti Pauli*, parla di un Ponte lungo e stretto, gettato su un fiume infernale, popolato di demoni. Lo stretto strettissimo Ponte torna nella leggenda di Tundalo, nel purgatorio di san Patrizio, nel racconto riportato da san Gregorio."<sup>174</sup>

Il concetto di ponte fa parte da secoli della filosofia, della psicologia e della scienza. Filosofi e scienziati non hanno potuto fare a meno di riferirsi a questi elementi reali per esprimere le loro idee. Nel pensiero di Friedrich Nietzsche l'immagine del ponte si oppone al libero fluire della "vita"; sempre dallo stesso filosofo questo elemento viene usato anche per identificare l'uomo, inteso come ponte tra la scimmia e l'oltre-uomo.<sup>175</sup>

---

<sup>172</sup> *Ivi*, p. 177

<sup>173</sup> *Ivi*, p. 123

<sup>174</sup> *Ivi*, p. 124

<sup>175</sup> *Ivi*, pp. 27 e 28

Georg Simmel, invece, nella sua opera *Ponte e porta*, "affronta il tema dell'insopprimibile duplicità della figura del *brücke*, [...] "collegamento" e "divisione", "unione" e "separazione" [...] sono le due facce della stessa medaglia, il «doppio senso» di tutte le cose presenti in natura. [...] L'uomo è questo demiurgo capace di istituire legami, di creare "ponti" tra le cose".<sup>176</sup> Sempre per Simmel il ponte è il costruito tangibile della "volontà di connessione".<sup>177</sup> Basta pensare al ponte levatoio, porta tra città e mondo esterno. Il ponte sul Bosforo riunisce Europa e Asia, quello sul canale di Corinto due regioni divise dall'uomo.<sup>178</sup>

Martin Heidegger prosegue la linea di Simmel; il ponte "riunisce il Cielo e la Terra, i Divini e i Mortali, conduce gli uomini di là del loro essere semplicemente uomini, al cospetto del divino, e al tempo stesso lascia scorrere sotto di sé le acque".<sup>179</sup>

Per gli antichi i ponti appartenevano al mondo del mistico; la loro costruzione doveva essere favorita da spiriti e Dei. Era forte il senso mitico del rito di fondazione, definito "sacrilego" in quanto in opposizione allo spirito dell'acqua, che richiedeva sacrifici compensativi.<sup>180</sup> L'uomo, costruendo un ponte, sfidava lo spirito del luogo nonché quello del fiume; bisognava, dunque, ingraziarseli affinché l'opera potesse occupare per secoli il suo spazio:

"Sanno che la costruzione è stata osteggiata dallo spirito del fiume, così come sempre e ovunque qualcuno ha contrastato ogni nuova costruzione, e che lo spirito stesso durante la notte distruggeva quel che si faceva di giorno. Questo accadde finché "qualcosa" parlò dall'acqua, consigliando Rade l'Architetto di trovare due fanciulli, gemelli, fratello e sorella, Stoja e Ostoja, e di murarli dentro il pilastro centrale del ponte".<sup>181</sup>

---

<sup>176</sup> *Ivi*, p. 29

<sup>177</sup> T. MALDONADO, "Il ponte: infrastruttura territoriale", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981, p. 9

<sup>178</sup> G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996, p. 18

<sup>179</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 32

<sup>180</sup> *Ivi*, p. 78

<sup>181</sup> I. ANDRIĆ, *Il ponte sulla Drina*, Oscar Mondadori, Trento 1967, pp. 7 e 8

### 3. La qualità architettonica

I ponti sono legati anche a miti e a racconti di mostri invincibili che solo gli uomini più valorosi sono in grado di sconfiggere. Un ponte inserito in contesti che sono propri di miti, come il Ponte sullo Stretto di Messina, inevitabilmente deve rapportarsi con le leggende di un tempo e con la possibilità dell'opera umana di sconfiggere qualunque mostro, che altro non è che la rappresentazione della paura dell'uomo.

"Nell'Odissea Omero racconta come nelle acque dello Stretto Ulisse veda morire sei dei suoi compagni, nel mare "*che tante avido bocche apre, tanti uomini lo spietato Scilla ingoia*", mentre Cariddi lo attende per "*ingoiarlo nel negro flutto*". I mostri omerici Scilla e Cariddi, temuti perfino dagli dei, sono la metafora della dualità e della violenza della Natura nello Stretto di Messina, dove il Mar Tirreno si scontra con lo Ionio, in un alternarsi di onde gigantesche e di gorgi che incanalano e fanno sprofondare l'uomo verso l'abisso."<sup>182</sup>



Fig. 154 Scilla e Cariddi, Ignoto messinese (immagine tratta da [www.lasciliainrete.it](http://www.lasciliainrete.it))

Un mito giapponese, racconta Cassani, narra di un Ponte sospeso celeste su cui Izanagi e Izanami, Dioscuri giapponesi, crearono l'arcipelago del Giappone per ordine dell'"Essere supremo". All'interno di alcuni templi

---

<sup>182</sup> R. CALZONA, *La ricerca non ha fine. Il ponte sullo Stretto di Messina*, Dei, Roma 2008, p. 117

giapponesi, infatti, sorge il "Ponte-Tamburo", corrispondente terreno del Ponte sospeso celeste.<sup>183</sup>

I ponti rappresentano il passaggio oltre gli ostacoli e portano con loro la voglia di volare che l'uomo brama fin dalla sua nascita e che riesce a soddisfare avvalendosi di opere dell'ingegno. Come afferma Tomàs Maldonado, valersi di un ponte porta con sé l'idea di sorvolare. "Non è un caso se costruttori di ponti e inventori di macchine volanti abbiano sempre coltivato la stessa ossessione: conciliare la "levitas", la "gravitas" e l'"impetus"."<sup>184</sup>

Il ponte rappresenta talmente tanto la forza progettuale umana da essere una fra le opere preferite dai regimi dittatoriali, simbolo estremamente chiaro della capacità del dittatore di superare qualsiasi ostacolo reale. Per il Terzo Reich, i ponti "non sono opere comuni di una qualunque civiltà moderna, ma di un popolo di eletti; [...] sono i luoghi dove la massa rimane colpita dalla propria potenza".<sup>185</sup> I ponti dovevano superare quanto di più grande esisteva e, infatti, Fritz Todt progetterà per Amburgo un ponte sospeso dalle dimensioni maggiori del Golden Gate Bridge.<sup>186</sup>

Se da una parte il ponte è allusione al superamento dei limiti, dall'altra è allusione al collasso, alla morte, poeticamente colta da Franz Kafka nel suo racconto breve *Il Ponte*; esso esprime l'equilibrio in cui l'uomo è costretto a stare per non cadere nell'abisso, espressione della difficoltà di stare a questo mondo. La paura di precipitare del viandante è la stessa del ponte; entrambi sono legati dalla paura di non riuscire a superare l'ostacolo di non riuscire a rimanere aggrappati alla vita.<sup>187</sup>

"[...] i ponti di Maillart, veri ponti simmeliani e heideggeriani, potrebbero essere in grado, con le loro sottili lastre che

---

<sup>183</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 82

<sup>184</sup> T. MALDONADO, "Il ponte: infrastruttura territoriale", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981, p. 9

<sup>185</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 96

<sup>186</sup> *Ivi*, p. 97

<sup>187</sup> M. BOTTERO, "Il ponte come metafora", in F. Dani (a cura di), *Il libro dei ponti*, Sarin, Torino 1988, p.11

### 3. La qualità architettonica

diventano dei veri e propri "giunti flessibili", di riuscire nell'impresa costata la vita al *brücke* di Kafka: voltarsi."<sup>188</sup>



Fig. 155 Sanginaotbelbrücke, Robert Maillart (foto tratta da *structurae.net* - maggio 2016)

Il ponte lascia affascinati e desta ammirazione in quanto frutto della tecnica dell'uomo in grado di affrontare le leggi della fisica e della natura. Il ponte rimanda a difficoltà progettuali ed esecutive, alle difficoltà, come afferma Domenico Bagliani, di chi progetta e di chi realizza.<sup>189</sup>

Tutto ciò porta a capire meglio il perché dell'innato piacere che si prova nell'osservare i ponti, che colpiscono e rimangono impressi anche in quanto elementi originari del pensiero e della cultura umana.

#### 3.5.5. Ulteriori caratteri

Esistono ulteriori caratteri che facilitano il processo di metabolizzazione; alcuni è possibile trarli dai parametri, prima individuati, sulla qualità architettonica in riferimento al paesaggio.

Si è già parlato del carattere relazionale e di quello iconico; risulta necessario analizzare il carattere formale, che fa riferimento ai parametri n. 5 (Espressione progettuale) e n. 10 (Innovazioni e sperimentazioni),

---

<sup>188</sup> A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014, p. 113

<sup>189</sup> D. BAGLIANI, "Il ponte tra simbolismo e rappresentazione", in E. Siviero (a cura di), *Il ponte e l'architettura*, CittàStudi Edizioni, Milano 1994, p. 35

quello dimensionale, che fa riferimento al parametro n. 13 (Maestosità e monumentalità), quello funzionale, che fa riferimento ai parametri n. 2 (Fruibilità e fruizione degli spazi), n. 3 (Assolvimento della propria funzione), n. 9 (Funzioni, attrezzature e arredi) e n. 11 (Cura degli spazi e dei dettagli), quello materico e coloristico, che rispettivamente fanno riferimento ai parametri n. 7 (Materiali e tessiture) e n. 8 (Colore e illuminazione).

Il carattere formale di un'opera è quello che per primo viene alla mente se si pensa ad essa; nella maggioranza dei casi, infatti, è la forma del ponte a colpire e ad essere ricordata. Se ne deduce, quindi, che la cura della forma è di fondamentale importanza se si vuole che il ponte venga metabolizzato dalla gente. È possibile fare l'esempio del Python Brug<sup>190</sup>, la cui forma resta impressa perché rimanda ad un serpente, come anche quella del BP Pedestrian Bridge<sup>191</sup>; è possibile citare poi l'Erasmusbrug<sup>192</sup>, il Puente del Alamillo<sup>193</sup>, e il Gateshead Millennium Bridge<sup>194</sup>, ponti che devono proprio alla forma parte del loro successo.

Il carattere dimensionale riveste un ruolo importante; opere calibrate in rapporto allo spazio circostante risultano armoniose e ben integrate nel contesto; esse non scompaiono nel paesaggio né lo invadono favorendo il processo di metabolizzazione sia da parte del contesto che della gente. È possibile fare l'esempio del Viaduc de Millau<sup>195</sup> o del Viadotto Bisantis<sup>196</sup>, opere monumentali che sovrastano armoniosamente il paesaggio che attraversano, o citare il Mozes Brug<sup>197</sup> o il Gateshead Millennium Bridge<sup>198</sup>, opere più piccole, proporzionate rispetto al contesto.

Il carattere funzionale di un ponte è legato al concetto di utilità; qualsiasi opera ingegneristica o architettonica nasce per svolgere una funzione utile all'uomo. Il concetto di utilità si lega a sua volta a quello di fruibilità. Un ponte i cui spazi siano fruibili in ogni circostanza senza

---

<sup>190</sup> Si veda "Il ponte opera d'arte", primo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

<sup>191</sup> *Ibidem*

<sup>192</sup> Si veda "Il ponte e l'identità del luogo", secondo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

<sup>193</sup> *Ibidem*

<sup>194</sup> *Ibidem*

<sup>195</sup> Si veda "La dismisura del ponte", quarto paragrafo del capitolo 2

<sup>196</sup> *Ibidem*

<sup>197</sup> Si veda "Lo spazio sotto il ponte", secondo paragrafo del capitolo 2

<sup>198</sup> Si veda "Il ponte e l'identità del luogo", secondo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

### 3. La qualità architettonica

difficoltà è, infatti, un ponte utile; è anche e soprattutto sulla base di tale concetto che si attiva il processo di metabolizzazione da parte delle persone.

È necessario distinguere, poi, la fruibilità dalla fruizione. Fruibilità è la possibilità che un'opera dà di essere fruita; fruizione è quanto quell'opera è fruita dalla gente. Affinché un'opera sia metabolizzata è importante che essa venga fruita oltre che sia fruibile.

Un'opera fruibile e fruita assolve la propria funzione. Pensiamo ad un ponte che oscilla eccessivamente sotto l'azione del vento e delle persone; non tutti si troveranno a proprio agio ad attraversarlo in quanto il ponte non assolve adeguatamente la propria funzione. Si riduce la fruibilità e di conseguenza la sua fruizione; il ponte risulterà non apprezzato dalla popolazione, che sarà portata ad abbandonarlo e a non metabolizzarlo. L'oscillazione eccessiva è stato un difetto iniziale del Millennium Bridge<sup>199</sup>, difetto riscontrato all'apertura del ponte che ha portato alla sua temporanea chiusura.

Un ponte, poi, che ospita attrezzature o arredi, o che svolge ulteriori funzioni oltre a quella classica di collegamento, può essere vissuto per più tempo e in più occasioni dalle persone, entrando a far parte del loro quotidiano. In ambito urbano ciò, più che importante, risulta necessario.

I caratteri fisici del ponte, come anche il colore e l'illuminazione, contribuiscono alla sua metabolizzazione. La scelta dei materiali e delle tessiture permette di conferire all'opera un carattere materico o astratto. Il Ponte sul Basento<sup>200</sup>, ad esempio, esprime con forza la sua matericità mentre il Puente de Alameda<sup>201</sup> tenta un approccio di tipo astratto. Colore e illuminazione possono rendere il ponte scenografico, mettendolo in contrasto con acqua e cielo: si pensi ad esempio al Ponte Juscelino Kubitschek<sup>202</sup>. L'illuminazione, poi, altro non è che la colorazione notturna del ponte. Le luci, inserite in base a ciò che del ponte si vuol mettere in risalto, possono regalare immagini suggestive e di grande fascino. Il ponte può divenire linea di luce nel buio, come il Millennium Bridge<sup>203</sup>, archi che

---

<sup>199</sup> Si veda "Ponte opera d'arte", primo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

<sup>200</sup> Si veda "Lo spazio sotto il ponte", secondo paragrafo del capitolo 2

<sup>201</sup> *Ibidem*

<sup>202</sup> Si veda "Il ponte e l'identità del luogo", secondo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

<sup>203</sup> Si veda "Ponte opera d'arte", primo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

poggiano nel nulla, come il Most Krk<sup>204</sup>, paesaggio metafisico, come l'Erasmusbrug<sup>205</sup>.

---

<sup>204</sup> Si veda "La dismisura del ponte", quarto paragrafo del capitolo 2

<sup>205</sup> Si veda "Il ponte e l'identità del luogo", secondo sottoparagrafo del terzo paragrafo del capitolo 2

## Conclusioni

---

La presente trattazione affronta più temi mettendoli a sistema al fine di ottenere un discorso coerente centrato sui ponti e sul paesaggio nella contemporaneità, sui temi della qualità architettonica e della metabolizzazione e sul concetto di valorizzazione anche all'interno degli strumenti di valutazione del progetto.

I ponti hanno offerto la possibilità di riflettere sul rapporto tra opera umana e paesaggio, quest'ultimo inteso, così come riportato nella *Convenzione Europea del Paesaggio*, come "una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".<sup>1</sup>

Il paesaggio, componente fondamentale del patrimonio culturale, svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale, contribuendo al benessere degli esseri umani e alla qualità della vita delle popolazioni.<sup>2</sup>

I ponti, elementi architettonici e ingegneristici in diretto rapporto con il contesto, possono avere caratteristiche tali da divenire veri elementi di formazione del paesaggio, essi stessi paesaggio. Possono accogliere, riqualificare, valorizzare, dare identità, estasiare; essi possono determinare nuovi paesaggi di qualità anche superiore a quelli di partenza ed esser metabolizzati in brevissimo tempo.

L'analisi del paesaggio *ante operam* svolge un ruolo fondamentale nei processi di trasformazione e porta all'individuazione delle relazioni

---

<sup>1</sup> *Convenzione Europea del Paesaggio*, Firenze 2000, articolo 1 (Definizioni)

<sup>2</sup> *Ibidem*

esistenti e di quelle che è possibile instaurare in favore della metabolizzazione. Esse possono essere implementate o negate, optando per la mimesi o per il contrasto; spetta al progettista scegliere la strada migliore da percorrere per ottenere risultati di qualità.

La qualità architettonica è intesa, nel presente lavoro, non come semplice qualità estetica ma come qualità totale dell'opera, anche e soprattutto in riferimento al paesaggio; la qualità del paesaggio, infatti, è uno degli obiettivi della CEP, nonché desiderio delle popolazioni.<sup>3</sup>

Oltre che in fase progettuale, la qualità architettonica andrebbe maggiormente considerata all'interno dell'Autorizzazione Paesaggistica e della Valutazione di Impatto Ambientale. Tali strumenti oggi rivolgono la loro attenzione in primo luogo al paesaggio esistente, puntando soprattutto sul concetto di salvaguardia. L'opera viene valutata in relazione alle caratteristiche del luogo con una propensione alla mimesi. Ponti singolari, però, possono essere elementi che in parte contrastano con il contesto, che attuano quello che si potrebbe definire un "contrasto ragionato", voluto cioè dal progettista al fine di esaltare determinate caratteristiche piuttosto che altre sia dell'opera che del paesaggio.

Gli strumenti di valutazione del progetto su menzionati dovrebbero, invece, tenere conto non solo della qualità del paesaggio esistente ma anche della qualità architettonica dell'opera intesa, nel presente lavoro, quale componente fondamentale della qualità paesaggistica.

Al fine di ottenere qualità dall'inserimento di un ponte, nella presente trattazione sono stati individuati alcuni fattori di singolarità che offrono anche una lettura chiara della tendenza contemporanea all'ibridazione dei ponti; dal campo prevalentemente ingegneristico i ponti si sono pian piano spostati verso quello architettonico e paesaggistico. L'aver individuato questi fattori permette non solo un corretto inserimento dei ponti nel contesto ma la riuscita della trasformazione nel suo complesso.

Successivamente sono stati indicati tredici parametri qualitativi che tengono conto in primo luogo del carattere paesaggistico dell'opera; essi permettono di valutare la qualità architettonica dei ponti, di conseguenza la loro qualità paesaggistica, ma possono essere intesi come parametri in grado di influire sulla metabolizzazione dell'elemento architettonico, in quanto si basano, anche e soprattutto, sulla percezione dell'opera da parte delle persone.

---

<sup>3</sup> *Ibidem*

## Conclusioni

Tali parametri potrebbero essere inseriti all'interno degli strumenti di valutazione del progetto al fine di vagliare la validità dell'opera ed esprimere un giudizio condiviso su di essa; allo stesso modo, intesi come caratteri della metabolizzazione, potrebbero essere utili alla verifica dell'opera in seguito alla sua realizzazione.

L'analisi della metabolizzazione, concetto ancora poco approfondito in ambito paesaggistico, individua proprio quest'ultima come l'indicatore della buona riuscita dell'inserimento dell'opera nel contesto. Essa, infatti, è da intendersi come l'insieme delle qualità dell'opera che ne permettono l'assorbimento da parte del paesaggio e della comunità.

In definitiva, gli obiettivi raggiunti dalla presente trattazione sono:

- 1.** l'individuazione di alcuni fattori di singolarità che portano alla riuscita dei ponti, al superamento della loro monofunzionalità come "strumento di passaggio" per pensarli come oggetti paesaggistici integrati nel contesto;
- 2.** l'individuazione di alcuni parametri qualitativi dell'opera riferiti al paesaggio;
- 3.** l'individuazione della metabolizzazione come indicatore della buona riuscita dell'opera nel contesto in seguito alla sua realizzazione;
- 4.** l'esplicitazione delle caratteristiche della metabolizzazione;
- 5.** l'affermazione della qualità architettonica come componente fondamentale della qualità paesaggistica.

Il presente lavoro non costituisce il risultato finale di una ricerca ma uno dei primi passi verso una diversa e più corretta considerazione dell'opera umana nel paesaggio.

Una possibile implementazione del presente lavoro potrebbe essere data dall'approfondimento dei parametri qui individuati sotto il profilo percettivo, da una loro normazione dettagliata, dall'approfondimento della metabolizzazione da un punto di vista socio-culturale, dalla verifica sul campo delle caratteristiche della metabolizzazione.

Per concludere, la qualità architettonica di un'opera, nello specifico quella dei ponti, non può essere considerata un parametro marginale su cui formulare un giudizio di merito nei confronti di un'opera inserita nel paesaggio ma una componente fondamentale della qualità paesaggistica.



## Bibliografia

- AA. VV., *Architettura e Qualità*, EFFE Fabrizio Fabbri Editore, Perugia 2007
- AA. VV., "Arganzuela Helix Footbridge", in *Structural Engineering International*, volume 24, n. 1, Febbraio 2014
- AA. VV., *Bridges*, Parkstone Press International, New York 2010
- AA. VV., *Calatrava Bridges*, (I ed. 1993), Birkhauser, Italia 1996
- AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione: due ponti pedonali sul Tevere. Regolamento*, Comune di Roma, Roma 1999
- AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione. Il ponte dei Congressi. Un ponte carrabile sul Tevere*, Comune di Roma, Roma 2000
- AA. VV., *Due ponti pedonali sul Tevere, Concorso internazionale di progettazione*, Alinea Editrice, Firenze 2001
- AA. VV., *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment*, The Landscape Institute, Spon Press, New York 2002
- AA. VV., "I bei tempi andati dell'ingegneria italiana", in *Casabella*, anno LXX, n. 739-740, dicembre 2005 - gennaio 2006
- AA. VV., "I bordi della strada, da limite a risorsa", in *Trasporti e cultura*, Campanotto Editore, Udine 2007
- AA. VV., "Il paesaggio delle freeway", in *Navigator*, numero monografico, n. 07, gennaio 2003
- AA. VV., *Les ouvrages d'art. Les Ponts*, Parkstone Press International, New York 2010
- AA. VV., *Michele De Lucchi. Il Ponte della pace. Tbilisi, Georgia*, Electa architettura, Milano 2010
- AA. VV., *Ponte dei Congressi, un ponte carrabile sul Tevere*, Alinea Editrice, Firenze 2001
- AA. VV., "Ponti e viadotti", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008
- AA. VV., *Re-Cycle Italy. Barcelona re-loaded*, Laboratorio Re-Cycle I Unità di Ricerca di Palermo, 2014
- M. ALVISI, "Per un ponte che riavvicini le persone", in *Periferie*, Elcograf S.P.A., Verona 2014
- V. AMADIO, "Tempo", in A. Nesi (a cura di), *Kronos & l'Architettura*, Centro Stampa d'Ateneo, Reggio Calabria 2009

- I. ANDRIĆ, *Il ponte sulla Drina*, (I ed. 1945), Oscar Mondadori, Trento 1967
- E. ANGUILLARI, V. FERRARIO, E. GISSI, E. LANCERINI (a cura di), *Paesaggio e Benessere*, Franco Angeli, Milano 2011
- D. APPLEYARD, K. LYNCH e J. R. Myer, "The View from the Road 1964-2003", in *Navigator*, numero monografico, n. 07, gennaio 2003
- M. ARNABOLDI ed E. SASSI (a cura di), *Costruire il paesaggio*, Mendrisio Academy Press, Mendrisio 2013
- O. ARUP, "Cinque Ponti", in *Casabella*, n. 252, giugno 1961
- G. ASCARELLI, *Architettura e rinnovo del territorio*, Edizioni Kappa, Roma 1999
- C. AYMONINO, "Monumento architettura moderna città contemporanea", in *Casabella*, anno XLIV, n. 454, gennaio 1980
- P. BACCINI, "A city's metabolism: Towards the sustainable development of urban systems", in *Journal of Urban Technology*, volume 4, n. 2, Agosto 1997
- D. BAGLIANI, "Il ponte tra simbolismo e rappresentazione", in E. Siviero (a cura di), *Il ponte e l'architettura*, CittàStudi Edizioni, Milano 1994
- P. BALDARI, *I ponti sul mare e le loro relazioni con il paesaggio: il caso del ponte sullo Stretto*, Tesi di Dottorato di Ricerca in Progettazione della città, del territorio e del paesaggio, Università degli studi di Firenze, Dipartimento di Architettura, Firenze 2013
- R. BANCHINI, *La relazione paesaggistica. Analisi e valutazioni per la redazione degli elaborati*, Dei, Roma 2009
- R. BANHAM, *Los Angeles. L'architettura di quattro ecologie*, (I ed. 1971), Einaudi, Torino 2009
- A. BARBACCI, "La ricostruzione del Ponte Coperto di Pavia", Bologna, in *Architetti*, anno II, n. 11, dicembre 1951
- L. BARBIANO DI BELGIOJOSO e A. BARBIANO DI BELGIOJOSO, "Le strade nel paesaggio", in A. Cazzani (a cura di), *Architettura del verde, L'esperienza paesaggistica italiana*, BE-MA editrice, Milano 1994
- U. BAUS e M. SCHLAICH, *Footbridges. Construction, Design, History*, Springer Science & Business Media, 2007

## Bibliografia

- J. BELLMUNT CHIVA, "On landscape and architecture or how to call things with their proper names in these uncertain times", in *Area*, anno XXIV, n. 127, marzo - aprile 2013
- M. BERMAN, "La New York City di Robert Moses", in *Casabella*, anno LII, n. 542-543, gennaio-febbraio 1988
- V. BETTINI, M. GUERZONI e A. ZIPARO (a cura di), *Il ponte insostenibile, L'impatto ambientale del manufatto di attraversamento stabile dello Stretto di Messina*, Alinea Editrice, Firenze 2002
- M. BIAGI, "Nel ventre del cetaceo" in *Casabella*, anno LXXII, n. 768, luglio-agosto 2008
- D. P. BILLINGTON, *Robert Maillart's Bridges. The Art of Engineering*, Princeton University Press, New Jersey 1979
- D. P. BILLINGTON, *The tower and the Bridge. The New Art of Structural Engineering*, Princeton University Press, New Jersey 1985
- F. BILÒ (a cura di), *Rem Koolhaas. Antologia di testi su Bigness, progetto e complessità artificialità*, Edizioni Kappa, Roma 2004
- G. BOAGA (a cura di), *Riccardo Morandi*, Zanichelli, Bologna 1984
- L. BONANNO, *Architetture del paesaggio. Ponti di Sicilia*, Medina, Palermo 1999
- U. E. BONETTI, "Possibili indicatori di qualità", in AA. VV., *Architettura e Qualità*, EFFE Fabrizio Fabbri Editore, Perugia 2007
- K. BORRET, "Borneo e Sporenburg", in *Abitare*, n. 402, gennaio 2001
- L. BORRONI, P. COPPOLA PIGNATELLI, S. LENCI, e P.O. ROSSI (a cura di), *Tempo e Architettura*, Gangemi editore, Roma 1986
- L. BOSSI, "Routine Metabolista", in *Domus*, n. 969, maggio 2013
- M. BOTTERO, "Il ponte come metafora", in F. Dani (a cura di), *Il libro dei ponti*, Sarin, Torino 1988
- J. BRINCKERHOFF JACKSON, *Las carreteras forman parte del paisaje*, (I ed. 1994), Editorial Gustavo Gili, Spagna 2011
- J. BRINCKERHOFF JACKSON, "Una architettura diversamente orientata", (I ed. 1970), in A. Pretuccioli (a cura di), *John Brinckerhoff Jackson. A proposito dei paesaggi. Dodici saggi brevi*, ICAR, Bari 2006

- J. BRINCKERHOFF JACKSON, "Camion City", (I ed. 1994), in A. Petruccioli (a cura di), *John Brinckerhoff Jackson. A proposito dei paesaggi. Dodici saggi brevi*, ICAR, Bari 2006
- S. BUCCI, "Un ponte per la pace", in AA. VV., *Michele De Lucchi. Il Ponte della pace. Tbilisi, Georgia*, Electa architettura, Milano 2010
- P. BÜRGI, "A due velocità", in R. A. Iarrera, *Autostrade come progetto di paesaggio*, Gangemi Editore, Roma 2003
- R. BUSI, "Il ruolo delle infrastrutture nella costruzione e nella percezione del territorio e del paesaggio", in *Politiche per le infrastrutture e governo de territorio: proposte di qualità integrata nel paesaggio*
- D. CALABI e C. CONFORTI (a cura di), *I ponti delle capitali d'Europa, dal corno d'oro alla senna*, Electa, Milano 2002
- S. CALATRAVA, "Introduction", in AA. VV., *Calatrava Bridges*, (I ed. 1993), Birkhauser, Italia 1996
- A. CALCAGNO MANIGLIO, "Per il benessere nel paesaggio", in E. Anguillari, V. Ferrario, E. Gissi, E. Lancerini (a cura di), *Paesaggio e Benessere*, Franco Angeli, Milano 2011
- I. CALVINO, *Le città invisibili*, ( I ed. 1972), Mondadori, Milano 2002
- R. CALZONA, *La ricerca non ha fine. Il ponte sullo Stretto di Messina*, Dei, Roma 2008
- "Campo Volantin Bridge. Santiago Calatrava", in *Area*, anno XIX, n. 100, settembre - ottobre 2008
- R. CAPOMOLLA, "Il ponte sul Basento, ovvero l'invenzione di una forma "ancora senza nome"", in *Casabella*, anno LXX, n. 739-740, dicembre 2005 - gennaio 2006
- A. CAPUANO, "Linee e punti di microstorie territoriali Rete di percorsi e nuove accessibilità per tutti", in *La montagna resiliente. Sicurezza, coesione e vitalità nella ricostruzione dei territori abruzzesi*, Quodlibet, Macerata 2014
- L. CARAVAGGI, S. MENICHINI e R. PAVIA, *Stradepaesaggi*, Maltemi, Roma 2004
- L. CARAVAGGI (a cura di), *La montagna resiliente. Sicurezza, coesione e vitalità nella ricostruzione dei territori abruzzesi*, Quodlibet, Macerata 2014
- L. CARAVAGGI, "Qualità/Quantità: Paesaggi dell'antagonismo o dell'alleanza", in D. Scatena (a cura di), *Comunicare il paesaggio*.

## Bibliografia

- Parole chiave per un dialogo transdisciplinare: moderno, qualità, conservazione, percezione*, Franco Angeli, Milano 2016
- T. CARLONI (a cura di), *Rino Tami. 50 anni di architettura*, Edizioni Casagrande, Svizzera 1984
  - F. CARMAGNOLA, *Luoghi della qualità. Estetica e tecnologia nel postindustriale*, Domus Academy edizioni, Milano 1991
  - A. CARNEMOLLA, P. DESIDERI e A. TERRANOVA, *Paesaggi metropolitani. Architetture infrastrutturali*, Àrgos Edizioni, Roma 1995
  - O. CARPENZANO (a cura di), *Lo spazio delle infrastrutture*, Umberto Sala Editore, Pescara 1996
  - A. G. CASSANI, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014
  - V. CASTAGNA, "La cultura del ponte", in R. Gori (a cura di), *Il ponte e il territorio*, Edizioni Libreria Cortina, Padova 1997
  - S. CASUCCI e E. SIVIERO, "Il ponte e la cultura architettonica", in E. Siviero (a cura di), *Il ponte e l'architettura*, CittàStudi Edizioni, Milano 1994
  - A. CAZZANI (a cura di), *Architettura del verde, L'esperienza paesaggistica italiana*, BE-MA editrice, Milano 1994
  - A. CINUZZI e A. M. MICETTI, "Aspetti strutturali. Conclusioni", in C. Mancosu (a cura di), *Il Ponte sullo Stretto, Rischi, dubbi, danni e verità nascoste*, m.e. architectural book and review, Roma 2010
  - A. CLEMENTI, "Cinque progetti per Pescara", in O. Carpenzano (a cura di), *Lo spazio delle infrastrutture*, Umberto Sala Editore, Pescara 1996
  - A. CLEMENTI e R. PAVIA, *Territori e spazi delle infrastrutture*, Transeuropa, Ancona 1998
  - D. COLAFRANCESCHI, "Il ponte leggero nell'architettura contemporanea", in AA. VV., *Concorso Internazionale di Progettazione: due ponti pedonali sul Tevere. Documentazione*, Comune di Roma, Roma 1999
  - M. COLOMBO, *I ponti*, Hachette, Slovenia 2015
  - *Convenzione Europea del Paesaggio*, Firenze 2000
  - *Convenzione Europea del Paesaggio, Relazione esplicativa*, Firenze 2000
  - P. COPPOLA PIGNATELLI, "Funzione e simbolo nella opera di architettura", in *Rivista di Psicologia Analitica*, n.2, febbraio 1975

- G. CORBELLINI, "Dis/connesione: le infrastrutture come strumento di controllo sociale", in AA. VV., *I bordi della strada, da limite a risorsa*, in *Trasporti e cultura*, Campanotto Editore, Udine 2007
- M. COSTANZO, *Il tempo del disimpegno. Riflessioni sull'architettura contemporanea*, Quodlibet, Macerata 2010
- M. J. CROSBIE, M. McDONOUGH, J. WINES, *SITE. Identity in Density*, The Images Publishing Group, Australia 2005
- S. CROWE, *The Landscape of Roads*, The Arch. Press., London 1960
- F. DAL CO, "Chicago, il Millennium Park", in *Casabella*, anno LXXIII, n. 779, luglio 2009
- E. D'ALFONSO, "Tempo e architettura", in *Statuti dello spazio e del tempo*, Roma 1985
- F. DANI (a cura di), *Il libro dei ponti*, Sarin, Torino 1988
- R. D'ARONCO, *Lettera ad Annibale Rigotti* del 9 gennaio 1892, citata in A. G. Cassani, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014
- A. DE CESARIS, *Infrastrutture e paesaggio urbano*, Edilstampa, Roma 2004
- S. DE FELICE, *Il calcestruzzo armato e le strutture resistenti per forma nel pensiero e nell'opera di Sergio Musmeci. Conservazione e durabilità: problematiche attuali*, Tesi di Dottorato di Ricerca in Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, Università degli Studi di Roma "Sapienza", Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, Roma 2016
- E. DENISON e I. STEWART, *Leggere i ponti*, Logos, Modena 2012
- I. DE SOLA MORALES, "Dal contrasto all'analogia", in *Lotus international*, n. 46, 1985
- A. DI BENE e L. SCAZZOSI (a cura di), *La relazione paesaggistica. Finalità e contenuti*, Gangemi Editore, Roma 2006
- *D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale*
- G. DONIN, "I tempi del paesaggio", in A. Nesi (a cura di), *Kronos & l'Architettura*, Centro Stampa d'Ateneo, Reggio Calabria 2009
- A. D'ONOFRIO (racconta), *Herzog & de Meuron. Architettura e ricerca espressiva*, Gruppo Editoriale L'Espresso S.p.A., Roma 2015, DVD

## Bibliografia

- *D.P.C.M. 12 dicembre 2005, Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti*
- "Due ponti d'autore: Alessandria e Roma", in *Domus*, n. 830, ottobre 2000
- *Enciclopedia Italiana di scienze, lettere ed arti, Treccani*, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 2005
- E. FALQUI, "La VIA impossibile", in V. Bettini, M. Guerzoni e A. Ziparo (a cura di), *Il ponte insostenibile, L'impatto ambientale del manufatto di attraversamento stabile dello Stretto di Messina*, Alinea Editrice, Firenze 2002
- F. FARIELLO, *Architettura delle strade, La strada come opera d'arte*, Editrice della pace, Roma 1963
- A. FERLENGA, "Estraneità ed evocazione", in M. Vanore, *Suoli urbani all'ombra dei viadotti*, CLEAN Edizioni, Napoli 2002
- P. FERRÃO e J. E. FERNÁNDEZ, *Sustainable Urban Metabolism*, The MIT Press, London 2013
- V. FERRARIO, "'As perceived by people". Alcune considerazioni su paesaggio e percezione", in E. Anguillari, V. Ferrario, E. Gissi, E. Lancerini (a cura di), *Paesaggio e Benessere*, Franco Angeli, Milano 2011
- L. V. FERRETTI, "La qualità dello spazio urbano è un comma 22", D. Scatena (a cura di), in *Comunicare il paesaggio. Parole chiave per un dialogo transdisciplinare: moderno, qualità, conservazione, percezione*, Franco Angeli, Milano 2016
- L. V. FERRETTI, *L'architettura del progetto urbano. Procedure e strumenti per la costruzione del paesaggio urbano*, Franco Angeli, Milano 2012
- H. FERRISS, *The Metropolis of Tomorrow*, Ives Washburn Publisher, New York 1929
- F. FIORENTINI, "Introduzione", in A. Carnemolla, P. Desideri e A. Terranova, *Paesaggi metropolitani. Architetture infrastrutturali*, Àrgos Edizioni, Roma 1995
- A. FORTIER KRIEGEL, "L'invenzione del paesaggio francese: quattro ponti del '700", in *Casabella*, anno LII, n. 542-543, gennaio-febbraio 1988
- "Foster, Arup, Caro, Millennium Bridge" in *Casabella*, anno LXVII, n. 709, marzo 2003

- K. FRAMPTON "The Architect as Bridge Builder", in AA. VV., *Calatrava Bridges*, (I ed. 1993), Birkhauser, Italia 1996
- V. FRANCHETTI PARDO (a cura di), *La facoltà di architettura dell'università di Roma "La Sapienza" dalle origini al Duemila. Discipline, docenti, studenti*, Gangemi Editore, Roma 2001
- G. FRANCHINI, *Icone architettoniche. Analisi semiologica delle opere di Calatrava*, Il corso ISIA 2005-2006
- J. FRANK, *Architettura come simbolo*, (I ed. 1931), Zanichelli Editore, Bologna 1986
- F. FROMONOT, "Dietmar Feichtinger, ponte passerella Bercy-Tolbiac" in *Casabella*, anno LXIV, n. 678, maggio 2000
- F. FROMONOT, "Passerella Simone de Beauvoir, Parigi" in *Casabella*, anno LXXI, n. 757, luglio - agosto 2007
- G. GALASSO, in *Corriere della Sera* del 1986, citato in L. LIOTTA, "Gli impatti diretti e indotti dell'opera", in V. Bettini, M. Guerzoni e A. Ziparo (a cura di), *Il ponte insostenibile, L'impatto ambientale del manufatto di attraversamento stabile dello Stretto di Messina*, Alinea Editrice, Firenze 2002, p. 113
- B. GALLETTA, "Aspetti della valutazione di impatto ambientale", in *L'industria delle costruzioni*, anno XVIII, n. 156, ottobre 1984
- B. GALLETTA, M. A. GANDOLFO, M. PAZIENTI, G. PIERI BUTI (a cura di), *Dal Progetto alla VIA*, FrancoAngeli, Milano 1994
- M. GAMBA, "Il ponte: simbolo e paradigma", in E. Siviero (a cura di), *Il ponte e l'architettura*, CittàStudi Edizioni, Milano 1994
- T. GANNON (a cura di), *UN STUDIO. Erasmus Bridge*, Princeton Architectural Press, New York 2004
- "Garden for VSB and Dinosaur Bridge", in *A+U* n.313, ottobre 1996
- S. GEORGIADIS, "Giedion, il simbolo e il corpo", in *Casabella*, anno LVII, n. 599, Marzo 1993
- S. GIEDION, *Spazio, Tempo, Architettura*, (I ed. 1941), Hoepli, Milano 1984
- R. GORI (a cura di), *Il ponte e il territorio*, Edizioni Libreria Cortina, Padova 1997
- F. GOTTEMOELLER, *Bridgescape*, John Wiley & Sons Inc, USA 1997
- F. GOVERNA, "Ripensare il rapporto infrastrutture/territorio. Infrastrutture di trasporto e processi di sviluppo locale", in S. Maffioletti (a cura di), *Paesaggi delle infrastrutture*, Il poligrafo, Padova 2005

## Bibliografia

- *Grande dizionario della lingua italiana*, Utet, Torino 1978
- R. GRIGNOLO, "Una "Enciclopedia critica per il riuso e il restauro dell'architettura del XX secolo"", in B. Pedretti e B. Reichlin (a cura di), *Riuso del patrimonio architettonico*, Mendrisio Academy Press, Svizzera 2011
- M. GUCCIONE (a cura di), *Il ponte e la città. Sergio Musmeci a Potenza*, Gangemi Editore, Roma 2004
- L. HALPRIN, *Freeways*, Reinhold Publishing Corporation, New York 1966
- M. HEIDEGGER, *Saggi e discorsi*, (I ed. 1957), G. Vattimo (a cura di), Mursia, Milano 1976
- S. HOLL, "Bridge of Houses", in *Pamphlet Architecture 1-10*, Princeton Architectural press, New York 1998
- B. HUET, "Dalla qualità architettonica degli edifici pubblici all'architettura pubblica", in *Casabella*, anno LV, n. 581, Luglio-Agosto 1991
- R. A. IARRERA, "Ambienti autostradali, fabbriche del paesaggio", in AA. VV., *I bordi della strada, da limite a risorsa*, in *Trasporti e cultura*, Campanotto Editore, Udine 2007
- R. A. IARRERA, *Autostrade come progetto di paesaggio*, Gangemi Editore, Roma 2003
- T. IORI (racconta), *Santiago Calatrava. La forza visiva delle strutture*, Gruppo Editoriale L'Espresso S.p.A., Roma 2015, DVD
- T. IORI e S. PORETTI (a cura di), *SIXXI 2. Storia dell'ingegneria strutturale in Italia*, Gangemi Editore, Roma 2011
- "I ponti di Expo 2015, Milano", in *Domus*, n. 991, maggio 2015
- A. M. IPPOLITO, *Archinatura*, Franco Angeli, Milano 2011
- F. IRACE, "Gateshead Millennium Bridge", in *Abitare*, n. 405, aprile 2001
- F. IRACE, "Un ponte tra due rive", in *Abitare*, n. 472, maggio 2007
- *Kanalbrücke über die Elbe. Wasserstrassenkreuz Magdeburg*, Bilfinger Berger
- G. A. JELICOE, *Motopia. A Study in the Evolution of Urban Landscape*, Studio Books, England 1961
- P. JODIDIO, *Calatrava. Complete Works 1979-today*, Taschen, Köln 2015
- A. KEIL, *Pedestrian Bridges. Ramps, Walkways, Structures*, Edition Detail, Munich 2013

- A. KIPAR, "Dalla strada al paesaggio", in AA. VV., *I bordi della strada, da limite a risorsa*, in *Trasporti e cultura*, Campanotto Editore, Udine 2007
- R. KOOLHAAS, in F. Bilò (a cura di), *Rem Koolhaas. Antologia di testi su Bigness, progetto e complessità artificialità*, Edizioni Kappa, Roma 2004
- U. KULTERMANN, "Metabolism oggi", in *Casabella*, anno XXXI, n. 318, settembre 1967
- G. LAEZZA, *Paesaggi e Infrastrutture*, Tesi di Dottorato di Ricerca in Composizione Architettonica, Università degli Studi di Napoli "Federico II", Dipartimento di Progettazione architettonica e ambientale: teorie e metodologie operative, Napoli 2009
- C. LA TORRE, "Opere e progetti italiani del dopoguerra", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981
- L. LEFAIVRE e A. TZONIS, *Santiago Calatrava*, Motta Architettura srl, Lecce 2009
- LE CORBUSIER, *Sur les quatre routes*, Denoël/Gonthier, Parigi 1970
- B. LEMOINE, "Abitare il ponte", in *Casabella*, anno LVI, n. 592, luglio-agosto 1992
- F. LEONHARDT, *Ponts*, (I ed. 1982), Presses polytechniques romandes, Suisse 1986
- *Legge quadro sulla qualità architettonica*
- G. LEONI, *Norman Foster*, Motta Architettura srl, Milano 2007
- L. LIOTTA, "Gli impatti diretti e indotti dell'opera", in V. Bettini, M. Guerzoni e A. Ziparo (a cura di), *Il ponte insostenibile, L'impatto ambientale del manufatto di attraversamento stabile dello Stretto di Messina*, Alinea Editrice, Firenze 2002
- D. LOI, "Melbourne Gateway e Bolte Bridge", in *Abitare*, n. 402, gennaio 2001
- B. LOOTSMA, "Un ponte per Rotterdam", in *Domus*, n. 788, dicembre 1996
- K. LYNCH, *Il senso del territorio*, (I ed. 1976), Il saggiatore, Milano 1981
- K. LYNCH, *L'immagine della città*, Marsilio Editore, Venezia 1964
- S. MAFFIOLETTI (a cura di), *Paesaggi delle infrastrutture*, Il poligrafo, Padova 2005
- M. MAJOWIECKI, "Sullo stato dell'arte dei ponti di grandissima luce libera", in *Bollettino Ingegneri*, n. 4, aprile 1999

## Bibliografia

- S. MALCEVSCHI, *Qualità ed impatto ambientale. Teoria e strumenti della valutazione di impatto*, EtasLibri, 1991
- T. MALDONADO, "Il ponte: infrastruttura territoriale", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981
- C. MANCOSU (a cura di), *Il Ponte sullo Stretto, Rischi, dubbi, danni e verità nascoste*, m.e. architectural book and review, Roma 2010
- *Manifesto per il paesaggio*, Uniscape, Napoli 2013
- M. MARCELLONI (a cura di), *Questioni della città contemporanea*, Franco Angeli, Milano 2005
- C. MARTÌ ARÌS, "Nuove occasioni per l'architettura della città", in O. CARPENZANO (a cura di), *Lo spazio delle infrastrutture*, Umberto Sala Editore, Pescara 1996
- J. M. MARTIN, "Un'opera che congiunge due secoli", in *Casabella*, anno LXIX, n. 734, giugno 2005
- P. MARTINAUD, "Progetto illuminotecnico per il Ponte della pace", in AA. VV., *Michele De Lucchi. Il Ponte della pace. Tbilisi, Georgia*, Electa architettura, Milano 2010
- F. H. MARTINI, M. J. TIMMONS e R. B. TALLITSCH, *Anatomia Umana. Quarta edizione*, (I ed. 2009), Edises s.r.l., Napoli 2010
- A. MASSARENTE, "Ponti e viadotti nel paesaggio. Silvano Zorzi e il sistema delle autostrade italiane", in *Rassegna di architettura e urbanistica*, n. 117, 2005
- "Master Plan of Borneo/Sporenburg", in *A+U* n.380, febbraio 2005
- E. MELET, "Les ponts: au-delà du constructif" in *Techniques & Architecture*, n. 437, aprile 1998
- "Metabolism, the City of the Future", in *Domus*, <http://www.domusweb.it>, 3 Maggio 2011
- A. METTA, "Il paesaggio è un orologio. Talvolta segna l'ora esatta", in A. Nesi (a cura di), *Kronos & l'Architettura*, Centro Stampa d'Ateneo, Reggio Calabria 2009
- C. MICHELETTI, "Una lettura orizzontale", in C. Micheletti e L. Ponticelli (a cura di), *Nuove infrastrutture per nuovi paesaggi*, Skira editore, Milano 2003
- C. MICHELETTI e L. PONTICELLI (a cura di), *Nuove infrastrutture per nuovi paesaggi*, Skira editore, Milano 2003
- "Millau Viaduct. Aveyron. Foster and Partners" in *Area*, anno XVIII, n. 92, maggio-giugno 2007

- L. MOLINARI (racconta), *Norman Foster. Lo sperimentalismo high tech*, Gruppo Editoriale L'Espresso, Roma 2015, DVD
- L. MOLINARI (racconta), *Renzo Piano. Artigianalità e tecnologia*, Gruppo Editoriale L'Espresso, Roma 2015, DVD
- L. MOLINARI, *Santiago Calatrava*, Skira, Milano 1998
- G. MONTI, "Il ponte e il territorio", in R. Gori (a cura di), *Il ponte e il territorio*, Edizioni Libreria Cortina, Padova 1997
- R. MORANDI, "L'arco per il viadotto della Fiumarella presso Catanzaro", in *L'industria italiana del cemento*, n. 7, luglio 1961
- R. MORANDI, "Opere e progetti italiani del dopoguerra", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981
- R. MORANDI, *Progetto del viadotto della Fiumarella a servizio della strada di raccordo tra la città di Catanzaro e la strada dei due Mari. Relazione*, Amministrazione Provinciale di Catanzaro, Catanzaro 1958
- E. MORELLI, *Disegnare linee nel paesaggio, metodologie di progettazione paesistica delle grandi infrastrutture viarie, Tesi di Dottorato di Ricerca in Progettazione Paesistica*, Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del territorio, Firenze University Press, Firenze 2005
- E. MOSSOP, "Landscapes of Infrastructure", in C. Waldheim (a cura di), *The Landscape Urbanism Reader*, Princeton Architectural Press, New York 2006
- M. MOSTAFAVI e C. NAJLE (a cura di), *Landscape Urbanism. A Manual for the Machinic Landscape*, AA Print Studio, London 2003
- M. MOSTAFAVI, "Landscape of Urbanism", in M. Mostafavi e C. Najle (a cura di), *Landscape Urbanism. A Manual for the Machinic Landscape*, AA Print Studio, London 2003
- C. MOUGHTIN, *Urban Design. Street and Square*, (I ed. 1992), Architectural Press, Oxford 2003
- P. MURRAY, *Living Bridges. The inhabited bridge, past, present and future*, Prestel Verlag, Germany 1996
- S. MUSMECI, "ponte", in *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, Istituto Editoriale Romano, Roma 1969
- S. MUSMECI, "Ponte sul Basento a Potenza", in *L'industria Italiana del cemento*, anno XLVII, n. 2, febbraio 1977
- S. MUSMECI, "Struttura ed architettura", in *L'industria Italiana del cemento*, n. 10, 1980

## Bibliografia

- R. NARBONI, *Luce e paesaggio. Creare paesaggi notturni*, Tecniche Nuove, Milano 2006
- A. NESI (a cura di), *Kronos & l'Architettura*, Centro Stampa d'Ateneo, Reggio Calabria 2009
- C. NORBERG-SCHULZ, *Genius Loci. Paesaggio Ambiente Architettura*, Electa, Milano 2005
- J. NUNES, "Infrastruttura e paesaggio", in M. Arnaboldi ed E. Sassi (a cura di), *Costruire il paesaggio*, Mendrisio Academy Press, Mendrisio 2013
- J. NUNES, "Landscape. Architecture", in *Area*, anno XXIV, n. 127, marzo - aprile 2013
- M. PACIFICI, "Il metabolismo: assonanze e similitudini tra città e corpo umano", in *Lab 2.0 Magazine*, n. 2, agosto 2014
- G. PAOLINELLI (a cura di), *Habitare. Il paesaggio nei piani territoriali*, Franco Angeli, Milano 2011
- F. PECORARO, *La vita in tempo di pace*, Ponte alle Grazie, Milano 2013
- R. PEDIO, "Ponte sul Basento e sulla zona industriale a Potenza", in *L'architettura. Cronache e Storia*, anno XXII, n. 247, maggio 1976
- B. PEDRETTI e B. REICHLIN (a cura di), *Riuso del patrimonio architettonico*, Mendrisio Academy Press, Svizzera 2011
- T. PELZEL, "Infrastrutture come occasione di trasformazione del paesaggio", in *Casabella*, anno LXIX, n. 732, aprile 2005
- T. PELZEL, "L'autostrada Transjuranne", in *Casabella*, anno LXIX, n. 732, aprile 2005
- G. PERUGINI, *Architettura: quantità, qualità*, Istituto di Disegno e Rilievo dei Monumenti - Università di Roma, Roma 1962
- A. PETRUCCIOLI (a cura di), *John Brinckerhoff Jackson. A proposito dei paesaggi. Dodici saggi brevi*, ICAR, Bari 2006
- F. PICCARRETA, *La realizzazione dei grandi ponti nei decenni centrali del 1800. Frammenti di storia e di tecnica*, Edizioni Kappa, Roma 2001
- F. PICCARRETA e L. SGUERRI, "I protagonisti della progettazione strutturale. Le esperienze progettuali, scientifiche e didattiche dalla fine della guerra agli inizi degli anni '90", in V. FRANCHETTI PARDO (a cura di), *La facoltà di architettura dell'università di*

Roma *"La Sapienza" dalle origini al Duemila. Discipline, docenti, studenti*, Gangemi Editore, Roma 2001

- O. PIERONI e A. ZIPARO, "Insostenibile e senza senso", in C. Mancosu (a cura di), *Il Ponte sullo Stretto, Rischi, dubbi, danni e verità nascoste*, m.e. architectural book and review, Roma 2010
- C. PINÓS, "Carme Pinós Desplat, passerella pedonale" in *Casabella*, anno LXIV, n. 678, maggio 2000
- G. PIOVENE, "Angolo Nuova York", in *De America*, Garzanti, Milano 1955
- G. PIZZETTI, "Alcune considerazioni sulla evoluzione del ponte", in *Casabella*, numero monografico, anno XLV, n. 469, maggio 1981
- D. PLOWDEN, *Bridges. The Spans of North America*, (I ed. 1974), W. W. Norton & Company, London 2002
- S. POLANO, "Santiago Calatrava il quarto ponte nel Canal Grande", in *Casabella*, anno LX, n. 637, settembre 1996
- "Ponte pedonale e ciclabile a Melbourne, Australia", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008
- *Ponte pedonale sul Tevere "Ponte della Musica"- Progetto definitivo, Studio di inserimento urbano ed ambientale, Relazione generale*, Comune di Roma, Roma 2006
- "Ponte fra le vie Felipe II e Bach de Roda", in *Abitare*, n.273, aprile 1989
- G. PONTI, *Amate l'architettura*, Vitali e Ghianda, Genova 1957
- L. PONTICELLI, "Vedere l'arcobaleno di profilo", in C. Micheletti e L. Ponticelli (a cura di), *Nuove infrastrutture per nuovi paesaggi*, Skira editore, Milano 2003
- G. PRIVILEGGIO, *L'architettura dei ponti*, Cleup, Padova 1996
- "Puente Erasmus en Rotterdam", in *El Croquis*, anno XIV, n. 72, 1995
- "Quando i ponti tremano", in *Domus*, n. 847, aprile 2002
- M. REBOLI, "Una gabbia sull'acqua" in *Casabella*, anno LXX, n. 739-740, dicembre 2005 - gennaio 2006
- *Richiesta di nulla-osta B.B.A.A. per la realizzazione del "Ponte del Mare" di attraversamento ciclo pedonale del porto canale di Pescara*, Comune di Pescara, Pescara 2006

## Bibliografia

- G. ROVIARO, "Interventi a margine della presentazione del volume il progetto del ponte - Verona, 19 Ottobre 1995", in R. Gori (a cura di), *Il ponte e il territorio*, Edizioni Libreria Cortina, Padova 1997
- L. SACCHI, "L'arbitraria iconicità dell'architettura contemporanea" in *Area*, anno XVIII, n. 92, maggio-giugno 2007
- L. SACCHI (racconta), *Oscar Niemeyer. Lo spettacolo dell'architettura*, Gruppo Editoriale L'Espresso, Roma 2015, DVD
- L. SANTARELLA, *Arte e tecnica nella evoluzione dei ponti*, Hoepli, Milano 1933
- "Santiago Calatrava, il quarto ponte sul Canal Grande" in *Casabella*, anno LXXII, n. 769, settembre 2008
- "Santiago Calatrava, ponte e stazione Alameda a Valencia" in *Casabella*, anno LX, n. 633, aprile 1966
- M. SARAGONI, "Struttura del paesaggio e percezione sociale: quale rapporto nella definizione della qualità?", in *XXXVI Incontro di Studio del Ce.S.E.T.*, Firenze University Press, Firenze 2007
- G. SARLETI, "La variabile tempo in piani-progetti per il paesaggio", in A. Nesi (a cura di), *Kronos & l'Architettura*, Centro Stampa d'Ateneo, Reggio Calabria 2009
- G. SCARASCIA MUGNOZZA, "Paesaggio, ambiente e qualità: interazioni e indicatori in un'epoca di cambiamenti globali", in D. Scatena (a cura di), *Comunicare il paesaggio. Parole chiave per un dialogo transdisciplinare: moderno, qualità, conservazione, percezione*, Franco Angeli, Milano 2016
- D. SCATENA (a cura di), *Comunicare il paesaggio. Parole chiave per un dialogo transdisciplinare: moderno, qualità, conservazione, percezione*, Franco Angeli, Milano 2016
- T. SCHREGENBERGER, "Tre ponti recenti in Svizzera e Germania", in *Domus*, n. 827, giugno 2000
- U. M. SCHUMANN, "Nietzsche e l'architettura", in *Domus*, n. 771, maggio 1995
- G. SIMMEL, *Ponte e Porta. Saggi di Estetica*, (I ed. 1957), A. Borsari e C. Bronzino (a cura di), Archetipo Libri, 2011
- E. SIVIERO (a cura di), *Il ponte e l'architettura*, CittàStudi Edizioni, Milano 1994
- E. SIVIERO, *Il mondo dei ponti*, in "Rassegna", Editrice compositori, Bologna 2003
- E. SIVIERO, *Il tema del ponte*, Editrice Compositori, Venezia 1999

- E. SIVIERO, *Ponteggiando*, Il Prato, Padova, 2009
- M. SMETS, "Il nuovo paesaggio delle infrastrutture in Europa", in *Lotus International*, n. 110
- C. SOCCO, "L'ascolto del Paesaggio", in *Il silenzio e l'ascolto del paesaggio*, Seminario, Dipartimento di Psicologia dell'Università degli Studi di Torino, Biella 1998
- P. SOLERI, *Bridges*, in *The Sketchbooks of Paolo Soleri*, The MIT Press, Cambridge (Mass.), 1971, citato in A. G. Cassani, *Figure del ponte. Simbolo e architettura*, Edizioni Pendragon, Bologna 2014
- L. SPINELLI, "Quando l'infrastruttura diventa paesaggio", in *Domus*, <http://www.domusweb.it>, 17 ottobre 2007
- H. SVENSSON, *Cable-Stayed Bridges. 40 Years of Experience Worldwide*, Ernst & Sohn, 2012
- R. TAMI, "L'autostrada come opera d'arte", in T. Carloni (a cura di), *Rino Tami. 50 anni di architettura*, Edizioni Casagrande, Bellinzona 1984
- A. TERRANOVA, *Mostri metropolitani*, Maltemi Editore, Roma 2001
- A. TRAMONTIN, "I ponti: crene affilate di luoghi, di tempi, di miti", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008
- L. F. TROYANO, *Terra sull'acqua: atlante storico universale dei ponti*, Dario Flaccovio Editore, Palermo 2006
- Y. TSIMIS, "L'aporia dell'architetto: la qualità dello spazio nella città contemporanea", in M. Marcelloni (a cura di), *Questioni della città contemporanea*, Franco Angeli, Milano 2005
- "Un giardino di rappresentanza", in *Abitare* n. 354, settembre 1996
- "Valutazione di Impatto Ambientale: un approccio generale", in *QUADERNI della valutazione di impatto ambientale*, Firenze 2000
- *Valutazione di incidenza del Ponte sullo Stretto di Messina*, Eurolink S.C.p.A., Messina 2011
- M. VANORE, *Suoli urbani all'ombra dei viadotti*, CLEAN Edizioni, Napoli 2002
- "Viadotto di Millau, Averyon, Francia", in *L'industria delle costruzioni*, numero monografico, anno XLII, n. 399, gennaio - febbraio 2008

## Bibliografia

- P. P. VIDARI, "America Anni Trenta: il Ponte sul Golden Gate", in *Abitare*, n. 202, marzo 1982
- M. VISCONTI, "Morandi in Italia", in *Domus*, n. 827, giugno 2000
- C. WALDHEIM (a cura di), *The Landscape Urbanism Reader*, Princeton Architectural Press, New York 2006
- Wasserstraßenkreuz Magdeburg. Wasser-und Schifffahrtsdirektion Ost, WSV.de, Magdeburg 2011
- B. WATSON, *Old London Bridge. Lost and found*, Museum of London, Londra 2004
- M. WELLS, *30 Bridges*, Laurence King, Singapore 2002
- "Yona Friedman. Idee in libertà", in *Domus*, n. 879, marzo 2005
- F. ZAGARI, "Nuovi ponti pedonali", in AA. VV., *Due ponti pedonali sul Tevere, Concorso internazionale di progettazione*, Alinea Editrice, Firenze 2001
- F. ZAGARI, "La piega del tempo nel paesaggio. Apertura", in A. Nesi (a cura di), *Kronos & l'Architettura*, Centro Stampa d'Ateneo, Reggio Calabria 2009
- F. ZAGARI, "Pontenonponte", in C. Mancosu (a cura di), *Il Ponte sullo Stretto, Rischi, dubbi, danni e verità nascoste*, m.e. architectural book and review, Roma 2010
- F. ZAGARI, "La qualità paesaggio" in D. Scatena (a cura di), *Comunicare il paesaggio. Parole chiave per un dialogo transdisciplinare: moderno, qualità, conservazione, percezione*, Franco Angeli, Milano 2016
- "Zaragoza prepara las principales obras de la Expo 2008", in *Arte y Cemento*, n. 2015, ottobre 2005
- M. ZARDINI (a cura di), *Paesaggi ibridi. Highway, Multiplicity*, Skira, Milano 1996
- B. ZEVI, in *Espresso* del febbraio 1961, citato in T. Carloni (a cura di), *Rino Tami. 50 anni di architettura*, Edizioni Casagrande, Bellinzona 1984
- S. ZORZI, citato in G. Polin, "Presentazione", in *Casabella* n.490, aprile 1983

## Siti internet

- <http://ilcentro.gelocal.it>
- <http://static.burohappold.com>
- <http://www.amdl.it>
- <http://www.archdaily.com>
- <http://www.archiportale.com>
- <http://www.bisstructures.com>
- <http://www.calatrava.com>
- <http://www.christian-menn.ch>
- <http://www.dentoncorkermarshall.com>
- <http://www.dezeen.com>
- <http://www.domusweb.it>
- <http://www.dw.dk>
- <http://www.feichtingerarchitectes.com>
- <http://www.fosterandpartners.com>
- <http://www.gestalttheory.net>
- <http://www.heatherwick.com>
- <http://www.ilpost.it>
- <http://www.perraultarchitecture.com>
- <http://www.renevanzuuk.nl>
- <http://www.ro-ad.org>
- <http://www.ruggerolenci.it>
- <http://www.stahlbaupichler.com>
- <http://www.treccani.it>
- <http://www.unstudio.com>
- <http://www.west8.nl>
- <http://www.wilkinsoneyre.com>
- <http://www.zaha-hadid.com>
- <https://arz.hr>
- <https://en.wikiarquitectura.com>
- <https://es.wikiarquitectura.com>
- <https://siteenvirodesign.com>
- <https://structurae.net>