

# GALILEO

Rivista di informazione, attualità e cultura degli Ingegneri di Padova

Fondata nel 1989

Direttore responsabile

ENZO SIVIERO

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

duecentoquarantotto

**Speciale**  
**Il ponte Mediterraneo**  
a cura di  
**Patrizia Bernadette Berardi**

## Il Ponte sullo Stretto di Messina

**Alessandro Pignagnoli**

È dagli anni '60 del secolo scorso che si lavora al Ponte sullo stretto di Messina. Un'opera di cui si parlava già nell'ottocento, divenuta poi, nel dopoguerra, veramente necessaria e irrinunciabile per il Paese.

Nel 1969 venne indetto un concorso per il progetto dell'opera. Vennero proposte molte soluzioni: ponte sospeso, ponte strallato, tunnel sottomarino. Parteciparono, fra i tanti, anche De Miranda, Nervi e Musmeci, producendo proposte innovative.

I vari Governi succedutisi, dal '69 fino agli anni 2000, misero in atto tutte le procedure per addivenire alla realizzazione dell'opera: commissioni tecniche, società pubbliche per la futura gestione, procedure per il finanziamento. Tutti erano d'accordo per la realizzazione.

Lo studio ingegneristico di quella struttura, all'epoca, presentava tre grandi problematiche, che erano anche tre grandi sfide:

- La stabilità al vento;
- La rigidità dell'impalcato, per poter consentire il transito ai treni;
- La realizzabilità tecnica.

### La realizzabilità tecnica

Già nel '69 vi erano sia le competenze tecniche che le tecnologie per poterlo progettare e realizzare.

Dopo decenni di approfondimenti e atti propedeutici, e pause di vario genere, negli anni 2000 si avviò la fase "esecutiva", arrivando alla proposta progettuale "definitiva" e all'assegnazione dell'appalto. Poi tutto si fermò, a lavori già iniziati, per motivazioni che nulla hanno a che fare con l'ingegneria.

Conservo in studio, fin da quando mi sono laureato, il progetto del ponte proposto nel '69 dal grande ingegnere e professore Fabrizio de Miranda; era allegato ad una pubblicazione sui ponti a struttura metallica dello stesso de Miranda, che acquistai da studente. La pubblicazione era di Italsider del 1971.

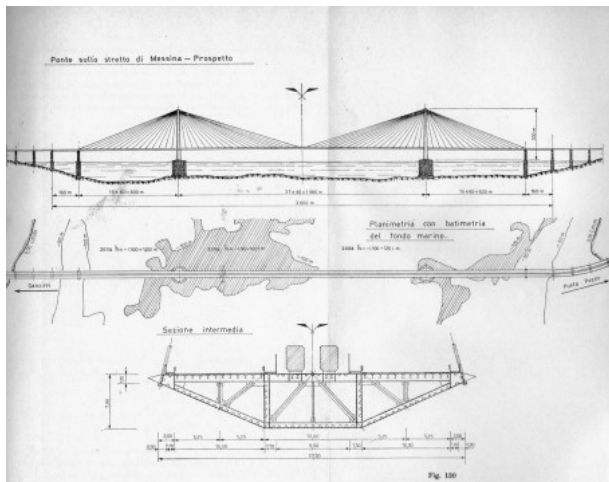


Fig. 1 - Ponte sullo Stretto di Messina: prospetto e sezione intermedia . Fabrizio De Miranda

Nel dopoguerra erano già state realizzate in Italia opere importanti, principalmente in cemento armato precompresso, che focalizzarono l'attenzione del mondo sull'ingegneria italiana. Avendo l'Italia un territorio in prevalenza montuoso, furono realizzati moltissimi ponti, tutti tramite gare di valenza internazionale.

Emblematico fu caso della famosa autostrada "Salerno-Reggio Calabria", ove il territorio particolarmente impervio richiedeva soluzioni innovative; il risultato fu, non l'abbandono dell'impresa, come si farebbe oggi, bensì la realizzazione di ponti incredibili, come il viadotto Italia, o il ponte Sfalassà dell'ing. Silvano Zorzi.



Fig. 2 - Viadotto Sfalassà, Silvano Zorzi

Ma tutta l'ingegneria, in tutti i campi, lavorava al massimo delle proprie possibilità e capacità: dalle costruzioni, alla meccanica, all'elettrotecnica, al nucleare, alla chimica. Nessuno escluso.

In quegli anni ogni progetto veniva fatto a mano, senza l'ausilio di elaboratori, e questo richiedeva necessariamente notevoli competenze matematiche, ma soprattutto la capacità di schematizzare in modo chiaro il problema da affrontare, per coglierne l'essenza. Era anche un'epoca in cui gli italiani non avevano paura di nulla e accettavano con orgoglio le nuove sfide, mentre la politica faceva la propria parte come anche il mondo dell'informazione.

### Il declino della politica e la trasformazione culturale: il grande balzo all'indietro dell'Italia

Dagli anni 70 qualcosa in Italia iniziò a cambiare; forse già dal '68, epoca che molti salutano come grande epoca di conquiste, si presume positive. Furono quelli gli anni della contestazione del "sistema", a partire dalle Università, degli scioperi in massa nelle fabbriche e della lotta armata. Anche la politica, intesa come partiti storici di riferimento, cominciò a vacillare. Rispetto a trent'anni di costruzione, innovazione, e sfide tutte vinte dall'Italia, qualcosa iniziò a cambiare.

Gli anni '80 seguenti furono gli anni in cui si iniziò a demolire il "sistema Italia" dei trent'anni precedenti. Furono quelli gli anni delle prime crisi dell'industria metalmeccanica e le prime delocalizzazioni; furono gli anni del referendum sul nucleare, a cui seguì ovviamente il declino della filiera nucleare stessa e della



relativa ricerca universitaria. Furono gli anni delle prime crisi edilizie, dopo decenni di sviluppo ininterrotto.

Mentre altre innovazioni si facevano avanti, in particolare l'avvento dei PC, e poi internet, l'Italia rallentava ed entrava in grave difficoltà. Gli anni '90 furono quelli in cui si scoprì il sistema delle tangenti; si parlava di tangenti fra politica e grandi imprese ma si trattava di un qualcosa di molto più grande e trasversale, che coinvolgeva anche il mondo delle professioni. Infatti, improvvisamente ci si rese conto che qualsiasi cosa poteva essere "comperata".

Anche il mondo dell'informazione iniziò una radicale trasformazione. Oggi, dalle discussioni sui grandi giornali si è passati alle discussioni sui blog e sui social, su internet. Il luogo della discussione si è spostato dalle televisioni, dai giornali e dalle piazze (intese come comizi), direttamente alle case, rinunciando ovviamente ad ogni approfondimento.

La divulgazione scientifica, quella alla Piero Angela per intenderci, che utilizza un linguaggio semplificato ma basato su competenze scientifiche vere degli autori, è ormai vista come un ferro vecchio. Troppo lenta, troppi costi e troppa fatica. Oggi c'è la divulgazione rapida sui social, fatta in pillole, molto più efficace. Efficace soprattutto per ottenere dei "no". A Piero Angela si sostituisce quindi Mario Tozzi, un geologo che parla in modo abile e disinvolto di qualsiasi argomento, in pillole, a ruota libera, spaziando dai vulcani, ai cambiamenti climatici, all'ingegneria dei ponti.



**TOZZI DI SCIENZA**  
di Mario Tozzi

« TELLUS, cultura scientifica, ambiente e natura a Radio2rai »

L'ultimo regalo delle balene »

## Perché è inutile, dannoso e diseducativo il ponte sullo stretto di Messina: 11 i problemi tecnici

Ma tecnicamente è realizzabile il ponte sullo stretto di Messina? Quando fu presentato il progetto definitivo (quello esecutivo ancora non esiste) il presidente della Nippon Steel (una "piccola", come si può immaginare, multinazionale giapponese) avanzò il dubbio che non esistesse al mondo un acciaio così resistente. Anzi (testuale): "che non esisteva ancora un materiale in grado di sopportare il peso previsto per la campata unica del ponte". Pesa troppo? Presto fatto, ecco alleggerito il ponte e così due coppie di cavi da circa un metro e mezzo di acciaio dovrebbero farcela in condizioni di sicurezza: il ponte si può fare. E' troppo alto? Lo abbassiamo. E' brutto? Lo dipingeremo a fiorelloni di zagara, così si resta in tema regionale. Che nessuno si fosse preoccupato prima del materiale dei cavi fa tremare le vene dei polsi. Ma c'è di peggio.

Fig. 3 - Stralcio di articolo dal blog di Mazio Tozzi

## L'epoca delle demolizioni e della disinformazione: la vicenda del ponte di Genova

Quindi, quella che è iniziata da alcuni decenni, e stiamo vivendo attualmente, è senza dubbio l'epoca del declino, delle demolizioni e dei "no". Le demolizioni e i no, oggi, piacciono molto. E questo è supportato da un modo nuovo di fare informazione. L'esempio plastico si è avuto a Genova allorquando, a seguito del crollo del ponte sul Polcevera, la politica nazionale e locale, insieme, hanno deciso, senza curarsi dell'aspetto storico-

culturale dell'opera, senza alcuna remora e senza la minima incertezza, di procedere alla demolizione. E, insieme all'opera, hanno deciso anche di demolire il Codice degli appalti, e ogni regola di trasparenza della spesa pubblica.



Fig. 4 - "Esecuzione" pubblica del ponte di Genova

La demolizione fu uno spettacolo disgustoso, molto simile a una pubblica esecuzione di un condannato a morte. Spettacolo, tuttavia, di grande successo mediatico, e questo è ciò che oggi conta, a prescindere dai contenuti. Spettacolo che crea consenso.

E l'input successivo, dato dai cittadini (elettori) ai politici, è stato: no a un nuovo ponte strallato.

A monte di tutto vi sarebbe quindi il consenso del popolo, dei cittadini, quindi tutto giustificato. È una politica che ascolta i cittadini, si dice. Probabilmente è vero, ma si parte da un equivoco di fondo: il cittadino elettore non è in grado di decidere cosa costruire e come costruire; essendo però in grado di demolire, dicendo dei no, per ottenere consenso è quindi sufficiente coltivare le paure, instillare dubbi, lanciare allarmi: il consenso, come detto, del "no".

## Il Ponte sullo Stretto di Messina

Tutto questo preambolo, a mio avviso, serve per capire "il perché" di un clima politico e culturale, apparentemente inspiegabile, che ci sta portando a bloccare tutto, diffidare di tutto e rivedere ogni decisione ad ogni cambio di governo. Non fa eccezione la costruzione del ponte di Messina.

Ad oggi stiamo buttando a mare oltre 20 anni di studi, progetti, gare, e relativi costi, e già questo è un delitto. Decisioni già prese, poi bloccate, ridiscusse mille e mille volte, mentre il sud e l'Italia intera aspettano; ma il resto del mondo non aspetta. Abbiamo a portata di mano un'occasione unica ma non vogliamo coglierla.

Il mio personale convincimento, come ho detto, è che il problema più grande sia il silenzio del mondo dell'informazione, il quale, quando si sveglia, disinforma. Nonostante gli sforzi di tanti validi divulgatori scientifici, professori, ingegneri esperti veri di infrastrutture e ponti, per informare i cittadini, senza la cassa di risonanza mediatica nazionale nessuna vera e corretta informazione arriverà mai alla maggioranza dei cittadini. Al contrario, per il consenso del "no" sentiamo addirittura giornalisti esperti di fatti politico-giudiziari, ma molto seguiti, avventurarsi in disquisizioni tecniche sul Ponte di Genova o il Ponte di Messina, creando dubbi su questioni inesistenti.

E la realtà è una sola. Il ponte progettato, che Eurolink stava realizzando, cioè un ponte sospeso con una

campata unica da 3300 m, era ed è ancora oggi un'opera attuale, necessaria, eccezionale e realizzabile (il prof. Remo Calzona l'ha definita, forse esagerando, di realizzazione banale). È una sfida importante e incredibile, frutto di tanti anni di studi ai massimi livelli, con partecipazione di esperti nazionali e internazionali. È il ponte più studiato del mondo. È un ponte unico, com'era unico il Polcevera di Morandi negli anni '60.

È una sfida nuova dell'Italia intera. Un'opera per l'Italia, per il sud e per l'Europa. Un modo per invertire il declino apparentemente inesorabile dell'Italia di oggi.



Fig. 5 - Immagine virtuale del ponte sullo Stretto (dal sito Eurolink)

Sul sito della Eurolink si trovano molte immagini del progetto, con dati tecnici interessanti.

Conservo da anni una di queste immagini, che fa parte del mio essere, come conservo da decenni il progetto di De Miranda del '69.

**Alessandro Pignagnoli.** Ingegnere civile, laureato a Bologna nel 1992, con indirizzo "strutture". Associato dello studio *CPR Ingegneria*. Nel corso di "Costruzioni di Ponti" è stato allievo del compianto prof. Maurizio Merli e dell'assistente ing. Giovanni Ricci Bitti, che ringrazia infinitamente.