

# SERGIO MUSMECI TRA ARTE E SCIENZA

di

Gerardo Sassano

BASILICATA REGIONE *Notizie*

**Q**uello dell'architetto è un mestiere d'avventura: un mestiere di frontiera, in bilico tra arte e scienza, al confine tra il coraggio dell'invenzione e la prudenza della storia.

Questa affermazione di Renzo Piano delinea perfettamente la personalità di Sergio Musmeci, ingegnere, ma "architetto per vocazione e cultura", secondo Bruno Zevi.

Fu uno scienziato artista, sempre divorato da un'insaziabile ansia conoscitiva, che lo indusse ad un approccio eclettico nell'indagine e nell'esplorazione dello scibile.

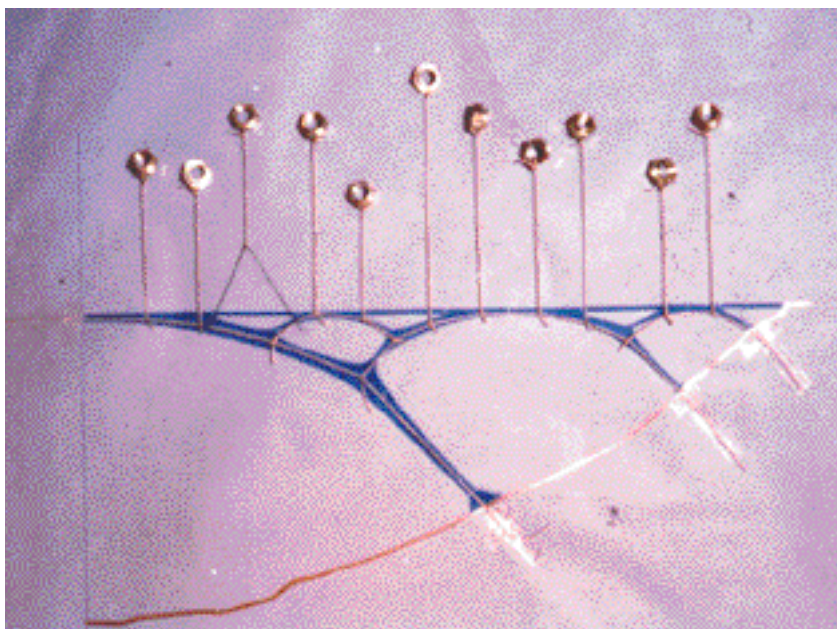
La sua cultura ampia e poliedrica dominava egualmente musica, aerodinamica, astronomia, matematica e filosofia naturale.

Amava, infatti, suonare il pianoforte, abbandonarsi ad escursioni notturne in barca in pieno Mediterraneo, ritirarsi nel piccolo osservatorio astronomico della sua villa a Formello dove, munito di un telescopio e di una specola di sua ideazione, si dedicava allo studio della volta celeste.

Sergio Musmeci fu allievo ed erede dei più noti ingegneri Pier Luigi Nervi e Riccardo Morandi, affiancò alla laurea in Ingegneria civile quella in Ingegneria aeronautica ed è stato certamente uno dei più audaci e trasgressivi strutturisti italiani del secolo.

Il suo lavoro fu indirizzato particolarmente alla ricerca della forma, che "nella misura in cui aderisce organicamente alla propria funzione statica, può divenire il veicolo di una comunicazione tra l'oggetto architettonico e la facoltà intuitiva del fruitore".

Egli concentrò i suoi studi



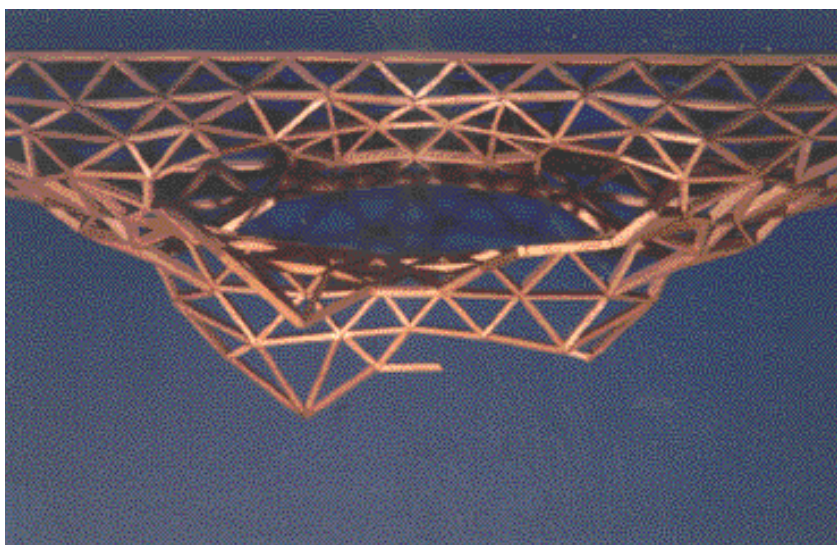
Modello di studio per il ponte sull' Astico.

sulle forme minimali, quelle cioè che assolvono al loro compito strutturale impiegando la minima quantità di materia e rivelando con chiarezza i flussi delle forze che attraversano la struttura.

Per Musmeci esiste una e una sola quantità minima di una determinata materia con cui una struttura può essere realizzata, una volta determinato il sistema delle forze esterne. Tale "forma ideale" è un'invariante, un riferimento rispetto al quale

sviluppare le successive elaborazioni che consentano a tale forma di divenire oggetto concreto, valutando tutti gli elementi reali, quali le sollecitazioni esterne e la loro dislocazione nello spazio, la natura del suolo e i materiali utilizzati. Musmeci ricercava forme assolutamente nuove e non paragonabili a quelle precedentemente adottate.

"L'architettura, e non soltanto quella strutturale, è un campo dove oggi occorre rischiare.



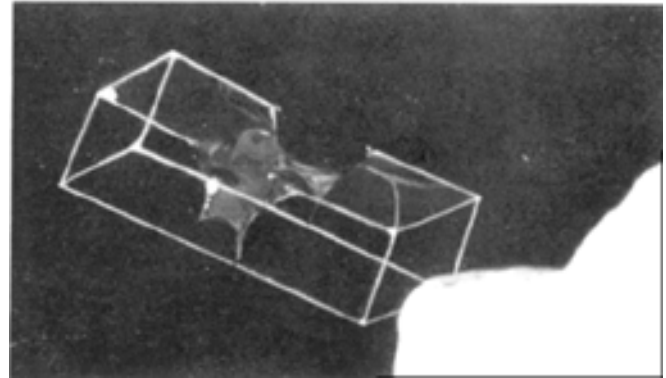
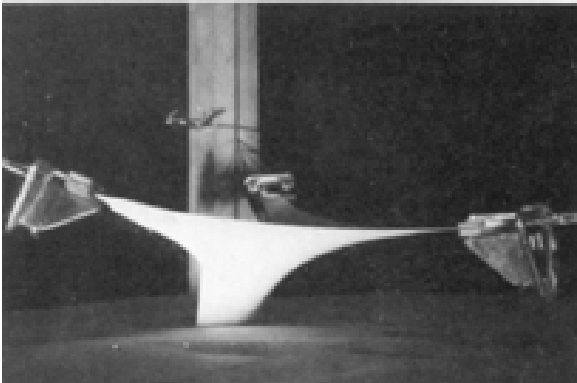
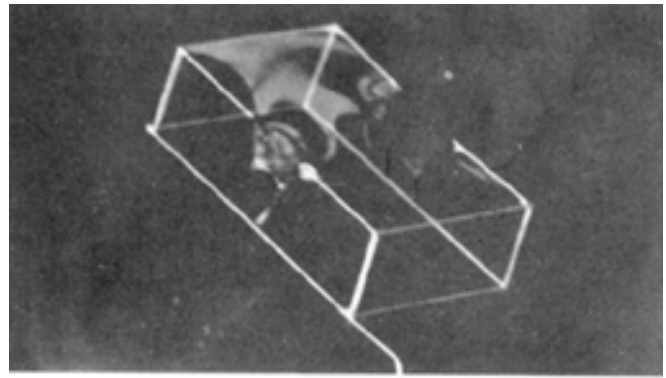
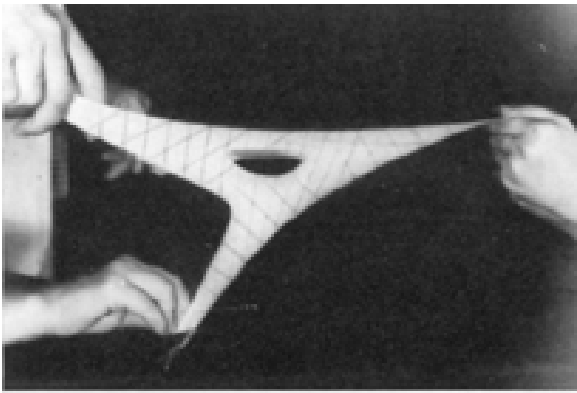
Modello di studio per il ponte sul Lao.

Chi non rischia vuol dire che sta imitando oppure ripetendo. Se si vuole invadere un campo nuovo occorre affrontare l'ignoto."

La sua metodologia progettuale prevedeva l'utilizzo complementare di calcoli matematici e modelli di studio, per la realizzazione dei quali impiegò numerosi materiali, tra cui: pellicole liquide di soluzione saponata tese tra fili di cotone, come negli stessi anni andava facendo Otto Frei, progettista delle tensostrutture dell'Olimpiapark di Monaco di Baviera; la gomma o semplicemente cordicelle con piccoli carichi, così come aveva fatto a cavallo tra il XIX e il XX secolo il celebre architetto catalano Antoni Gaudì con le reti da pesca, caricate con piccoli sacchi di sabbia al fine di ricercare strutture equicompresse.

Durante la progettazione del Ponte sul fiume Basento, Musmeci utilizzò inizialmente le soluzioni saponate per definire la forma della volta, a cui seguirono un modello in neoprene e successivamente uno in metacrilato, affiancati, ovviamente, da un meticoloso e complicato processo di calcolo matematico.

Tale ponte rappresenta il punto focale della sua ricerca sulle membrane sottili -nata negli anni trenta dall'opera di Felix Candela e Eduardo Torroja- che prosegue nel progetto per il Ponte sul fiume Niger ad Ajakourta (1977), dove la membrana a compressione uniforme è sostituita da una rete di elementi prefabbricati in calcestruzzo, ed ancora in quello del Ponte sul fiume Talvera a Bolzano (1978), progettato con l'arch. Zenaide Zanini, sua moglie.

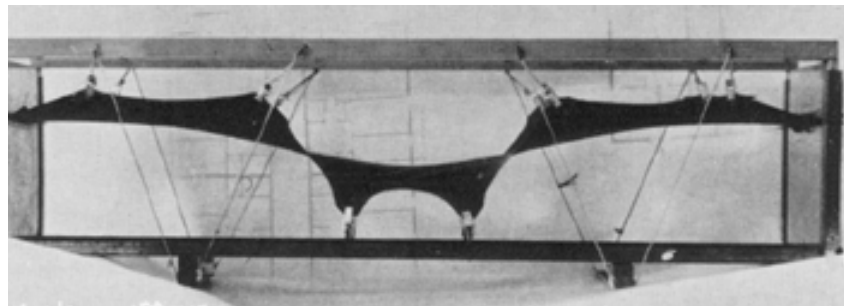


Modello in neoprene per il ponte di Tor di Quinto a Roma.

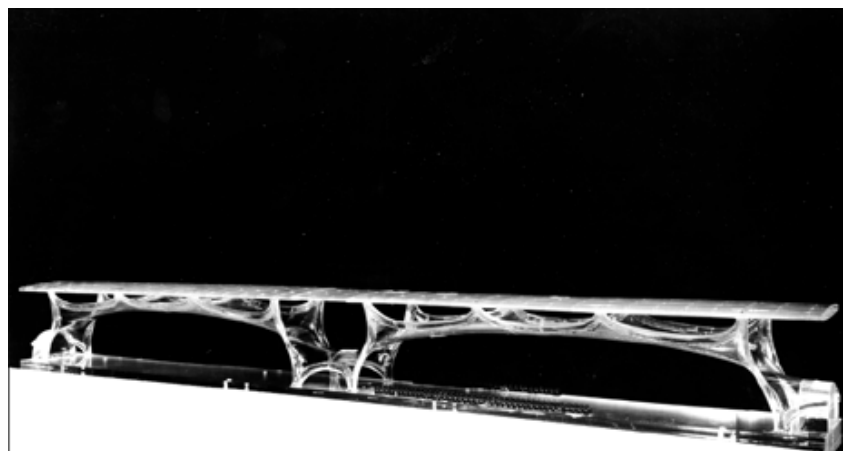
Modello di soluzione saponata per il ponte sul Basento.

Comune denominatore di questi tre ponti è la loro fruizione interna, resa possibile dal passaggio pedonale creato dalla membrana che sostiene l'impalcato.

Tutto ciò, ad ogni modo, non costituisce che una minima parte dell'immane potenzialità del suo genio creativo, stroncato prematuramente da un inclemente male incurabile a soli 55 anni.



Modello in neoprene per il ponte sul Basento.



Modello in metacrilato - ponte sul Basento.



