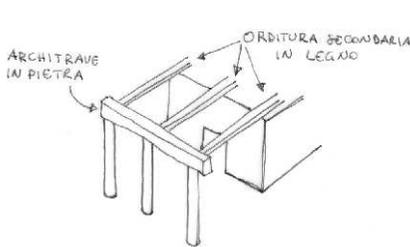


— Lezioni sulla *trave Gerber* —
Appunti del corso di Statica e Stabilità delle Costruzioni Murarie - Prof. S. Di Pasquale - a.a. 2002/2003.

Il termine architrave deriva da *arche* (greco) + *trabs* (latino), cioè archi + trave, dove archi definisce la cosa più importante di un gruppo, quindi l'elemento principale di una costruzione.



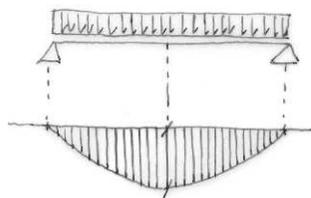
Una trave è un solido il cui asse è una linea percorsa dal baricentro della figura.

Nei templi, spesso, l'architrave, che compone la trabeazione insieme al fregio e alla cornice, è

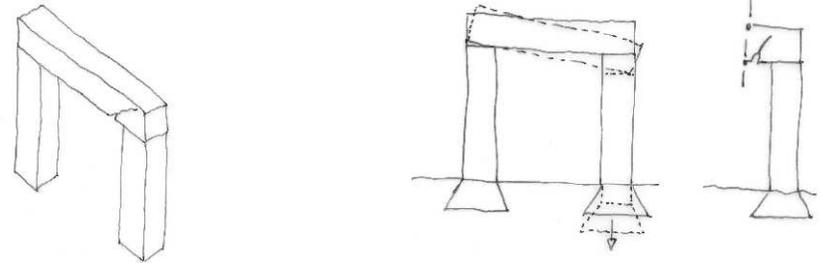
costituito da due travi, una davanti e una dietro. Viollet Le Duc spiega questa soluzione nei suoi *Entretiens*, scrivendo che il materiale che si utilizzava (la pietra) è fragile, quindi si pensava di rafforzare l'architrave con due travi.

Nel sistema trilitico, la frattura della trave si verifica perché questa non è riuscita a sopportare il peso che doveva sostenere.

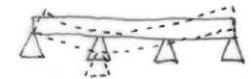
Una trave appoggiata agli estremi è soggetta a delle tensioni di flessione e taglio. Le tensioni preponderanti sono quelle prodotte dalla flessione, nel punto in cui il momento è maggiore: in mezzeria.



Ma se si verifica una frattura ad una delle estremità della trave, ciò non dipende dalla flessione ma da cedimenti dei vincoli. La fondazione di uno dei piedritti può infatti essere più debole e, cedendo, può provocare un movimento dell'architrave.



Consideriamo, ad esempio, una trave su quattro appoggi: se uno degli appoggi si abbassa, la trave si inflette e si creano azioni di taglio



Ma allora, come dev'essere questa trave per assecondare tale movimento?

La soluzione è quella di utilizzare una *trave Gerber*, l'unica a rimanere rigida, pur consentendo il movimento.

Una soluzione spesso adottata in passato per ovviare ai problemi sopra accennati era quella di utilizzare travi "prefratturate", o meglio, composte da più elementi a cuneo. Un esempio ci è fornito dal portale del duomo di Prato.

