

—Dal comportamento statico ai parametri progettuali—

Il meccanismo tramite il quale si vengono a materializzare i gradi di imperfezione degli incastri alle estremità di una generica campata intermedia obbedisce a precise leggi di economia statica. Tali leggi sono interpretate dai parametri progettuali che intervengono globalmente a caratterizzare le capacità portanti del sistema, vale a dire l'ampiezza delle campate (in senso assoluto e relativo), le condizioni di carico e le condizioni di vincolo delle sezioni di estremità della trave, la rigidezza flessionale locale delle sezioni rette nelle diverse campate.

La trave continua con luci tutte eguali presenta vantaggi analoghi in presenza di carichi uniformi applicati simultaneamente su tutte le campate (fig. 3 a). Ma tali vantaggi si riducono in presenza di carichi concentrati o di carichi mobili, in quanto la riduzione dei momenti flettenti è molto minore (fig. 3 b).

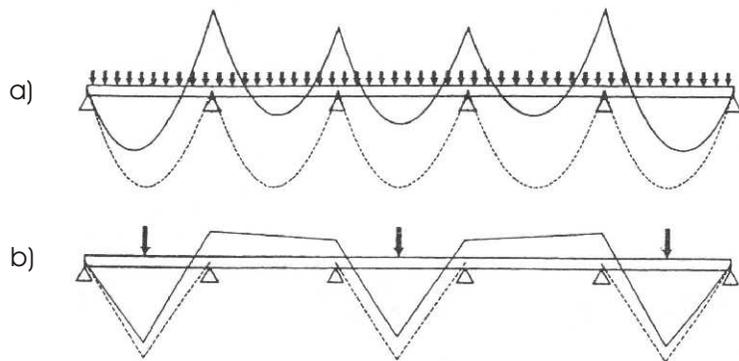


Fig. 3

Con travi di sezione costante, si ha una migliore distribuzione dei momenti flettenti, e si conseguono pertanto vantaggi economici interessanti, se si riducono le luci estreme rispetto a quelle centrali (fig. 4). Tale disposizione offre anche un effetto estetico piacevole. Nel gioco raffinato dei colonnati ellenici si ritrovano infatti, oltre a talune correzioni ottiche, anche una riduzione dell'ampiezza dei vani estremi ed una inclinazione delle colonne laterali verso l'interno; e non vi è dubbio che tali artifici siano frutto di una acuta intuizione strutturale.

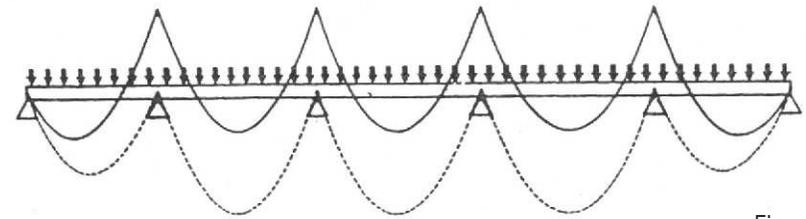


Fig. 4

Se si studia il profilo di una trave continua, si osserva che la legge di variazione dei momenti flettenti impone di aumentare fortemente l'altezza delle sezioni di estremità, prossime agli appoggi, e ciò per un tratto relativamente corto. Da qui l'opportunità di creare delle mensole agli estremi delle campate. Nei riguardi degli sforzi di taglio, non vi sono invece grandi differenze fra travi appoggiate e travi continue, benché, in effetti, queste ultime possano trovarsi maggiormente sollecitate in corrispondenza degli appoggi intermedi.