Capitolo 1 – Risposte alle domande

1. Per motivi strutturali essendo difficile avere architravi in pietra di grande luce.
2. La fune cambia posizione in relazione alla posizione del carico.
3. Perché la spinta dell'arco (o il tiro nella fune) consente di ridurre (o al limite annullare) gli effetti flessibili.
4. Perché il braccio delle “forze interne” è piccolo (minore dell'altezza della trave) e quindi sono necessarie “forze interne” elevate per equilibrare il momento prodotto dai carichi.
5. L'inserimento in piccole fessure di cunei di legno secco, poi bagnati per avere una dilatazione in grado di separare i blocchi di pietra.
6. Le pareti laterali al di sopra dell'architrave escono a sbalzo verso l'interno creando fisicamente un effetto arco che scarica l'architrave stesso. L'architrave è ingrossata in mezzzeria ove le sollecitazioni sono maggiori.
7. L'apparenza potrebbe trarre in inganno se le due facce rappresentano i paramenti di una muratura a sacco il cui nucleo intero potrebbe essere debole e degradato.
8. La pozzolana.
9. Il collegamento degli archi con i paramenti che crea azioni mutue stabilizzanti.
10. Nessuna.
11. Poiché la forza risultante nell'arco è fortemente inclinata rispetto ai giunti, si può avere uno scorrimento tra i giunti stessi.
12. Sì. Alle imposte è necessario avere una spinta (diretta verso l'interno) che trova difficoltà a svilupparsi se l'inclinazione dei meridiani è verso l'esterno. In questi casi si creano addizionali effetti flessionali.
13. Con un grande spessore alle imposte in modo da consentire lo sviluppo di una reazione inclinata verso l'interno.
14. Maggiore leggerezza delle pareti e delle volte. Per assicurare l'equilibrio occorre tuttavia la realizzazione di “puntelli” rappresentati dagli archi rampanti.
15. Il comportamento risente sfavorevolmente delle grandi forze orizzontali che si sommano alle spinte delle volte applicate a notevole altezza. A ciò si aggiunga la scarsa connessione tra i vari elementi strutturali.
16. Perché sono indispensabili acciai ad alta resistenza e carichi permanenti elevati rispetto ai carichi accidentali in modo da avere forme stabili. Ciò ha portato a ponti di grande luce ove il peso dell'impalcato è assai superiore di quello dei veicoli.