

Capo IV
Delle volte.

Le volte sono una struttura concamerata in arco, i di cui pezzi componenti convergono al centro della struttura. A parlar chiaro le volte non sono altro che tanti archi continuati e concatenati, onde i pezzi componenti sono diretti a tanti centri di struttura, quanti sono i piedritti componenti che si possono immaginare nella lunghezza e nella larghezza, o sia in tutta la circonferenza della volta. Sicché le volte si costruiscono col medesimo metodo, con il quale si formano gli archi. Le differenti spezie delle volte si distinguono dalla forma che portano; perché sono semicilindriche A, (Tav. IX. Num. IV.) altrimenti dette a botte. Annulari B, che sono le medesime volte a botte, che girano all'intorno di uno spazio rotondo C, il quale, o pieno o vuoto che sia, vien detto nocciolo. A crociera D, che sono un composto di due volte a botte, che s'incrociano sopra una medesima altezza d'imposta e di chiave, e formano quattro lunette, e quattro porzioni cilindriche che rimangono distinte, e separate dagli angoli della loro intersecazione. A schifo E, che sono composte di quattro porzioni triangolari, come se fossero tagliate diagonalmente da una mezza volta a botte. Le semisfere F, e semisferoidi G, dette anche a cupola. A vela H, e queste si debbono intendere, come se fossero una volta semisfera, o semisferoide, di cui ne sieno tagliate quattro porzioni a' quattro lati della circonferenza. Le piatte che son formate al modo, che si mostra nella figura I. E finalmente le gotiche K, le quali sono un composto di archi acuti.

Problema I

Cercare la grossezza de' piedritti, ovvero muri per una volta a botte.

Per essere una volta a botte, e sia di qualunque forma, o semicilindrica, o semicilindroide, ovvero acuta, un composto di molti archi continuati e concatenati, che hanno i pezzi convergenti a tanti centri, quanti sono i piedritti de' medesimi archi, che si possono immaginare essere contenuti nella lunghezza della volta; bisogna perciò cercare alla sezione proposta della volta ABC (Tav. IX., Num. V.) la larghezza de' piedritti DE, secondo il metodo, che si era precedentemente tenuto per gli archi semicircolari, e semiellittici, o di qualunque altra curva che sieno formati.¹ E sarà DE la grossezza del muro sufficiente per tenere in equilibrio la spinta della volta.