Capo III
Degli Archi, e delle loro diverse spezie

L'Arco è un composto di molti pezzi, i quali sono tagliati in maniera, che se le commessure di essi sieno prolungate, tutte andranno per linea retta a trovare il commune centro C, (Tav. V. Num. III.) che si chiama il centro dell'arco; onde questi pezzi sono più larghi alla testa, che nella parte inferiore, e appoggiandosi l'un l'altro, resistono scambievolmente allo sforzo del loro peso, per cui sarebbero obbligati a cadere. La linea AB, che congiunge l'estremità dell'arco, si dinomina diametro, o sia larghezza dell'arco, e i suoi termini A e B, si dicono imposte. Il pezzo di mezzo, o della sommità D si dice chiave. La retta DC, che cade perpendicolarmente dalla chiave sul diametro, vien detta saetta, ovvero altezza dell'arco. Le parti, che occupano lo spazio di mezzo fra le imposte e la chiave, come EE, son chiamati fianchi dell'arco. La grossezza dell'arco viene determinata dalla lunghezza de' pezzi componenti l'arco nella sua fronte; e i medesimi pezzi componenti l'arco per fianco, fanno l'intera larghezza, ovvero profondità FG della struttura di esso arco. E finalmente le parti AH, BI, che reggono l'intera struttura dell'arco, si chiamano piedritti; e a volere determinare la loro grossezza conviene aver riguardo a quattro cose.

I. Alla grossezza dell'arco.

II. Al proprio peso, il quale, quando l'arco e i piedritti sieno dello stesso materiale, vien denotato dalla forma superficiale del medesimo arco.

III. Alla sua figura, per cui l'arco può essere denominato semicircolare A, (Tav. V. Num. IV.) rialzato B, scemo C, acuto D, semiellittico E, in piano F, rampante G, e di falsa imposta H.

IV. All'altezza de' medesimi piedritti, i quali quanto più sono alti, tanto più si debbono far grossi.

Osservazione I

Il pezzo che essercita maggiore sforzo di ogni altro è la chiave D. (Tav. V. Num. III.) Degli altri pezzi poi lo sforzo si va a scemare, quanto più essi si vanno accostando all'imposte A, B; e che la loro convergenza al centro C è più inclinata al diametro AB.