

SAGGIO DI GEOMETRIA

PER INTRODUZIONE ALLO STUDIO DELL'ARCHITETTURA CIVILE.

Ogni arte liberale ha un preciso bisogno di Geometria. L'Architettura ne abbisogna più d'ogni altra. Mancano i fondamenti di sua professione a quell'Architetto, che non possiede un sufficiente capitale di Geometria. Quanto egli opera si nel disegnare come nell'eseguire, dipende da questa madre scienza. Egli misura, compone, divide; unisce le parti a tenore di giuste regole e norme; le dispone con ordine, le adatta nelle positure convenienti, le accorda con opportune proporzioni, le contorna con varie figure. Or chi non sa, che in tutte queste operazioni è necessaria la Geometria? In vista di questa necessità mi sono determinato a premettere lo stesso breve Saggio di questa facoltà dello Spampini ed Antonini, affinché serva di preparazione all'Architettura. La riceveranno di buon grado i principianti a cui la dirigo, quando in esperienza ne avranno conosciuto il vantaggio e la necessità.

CAPITOLO PRIMO

DEFINIZIONI.

1. Il punto è un principio della quantità continua, che non ha parti. La strada che fa il punto passando da A in B, chiamasi linea (F. 1.). Di due sorti sono le linee, cioè retta e curva; sarà retta, se applicando l'occhio ad un suo termine, non si possono vedere gli altri punti per esser coperti da quel termine; sarà curva, se quel termine lascia gli altri punti all'occhio cospicui. Si è scelta fra molte questa definizione della linea retta, perchè tutti i Professori delle arti, appunto coll'applicare all'occhio le righe, giudicano se siano dritte o no.

2. Se una linea dritta ne incontra un'altra, ella è *perpendicolare*, quando non pende a veruna parte; ella è *inclinata*, ossia *obliqua*, quando pende ad una parte. AB è perpendicolare alla CD, ma EB è obliqua (F. 2.). Se due linee dritte in un piano non s'incontrano mai, benchè comunque prolungate, sono fra loro *parallele*; se prolungate s'incontrano, sono *convergenti* ad una parte, e *divergenti* alla parte opposta. AB è parallela con CD, ma EF è convergente con AB verso i punti A, E, divergente verso i punti B, F (F. 3.).

3. L'*angolo* è l'inclinazione di due linee, che s'incontrano. Se le linee sono dritte, si chiama *rettilineo*, se sono curve, *curvilineo*, se una è retta, e l'altra curva, *mistilineo*. Le linee che formano l'angolo si chiamano *gambe*, ed anche *lati*. Il punto in cui s'incontrano dicesi *punta*, o *vertice* dell'angolo. L'angolo ABC è rettilineo, CDE curvilineo, FGH mistilineo. I punti B, D, G sono vertici, o le punte loro (F. 4.). Nel leggere gli angoli si enuncia sempre la lettera del vertice la seconda, come le due AB, CB, che si toccano nel punto B, in cui formano l'angolo, che si chiama l'angolo ABC, intendendosi sempre pronunciato l'angolo nella seconda lettera B, in cui è il contatto. Così l'angolo rettilineo ABC si leggerebbe male con dire BAC, ovvero BCA, o ACB. Quando in un punto v'è un solo angolo, può leggersi colla sola lettera del vertice.

4. L'angolo rettilineo si divide in *retto* ed *obliquo*. Il *retto* è quello che fa la perpendicolare colla linea dritta, sopra cui insiste; l'*obliquo* è quello che fa la linea obliqua. Così ABC, ABD (F. 2.) sono retti; EBC, EBD sono obliqui. Degli obliqui uno EBC è minore, l'altro EBD è maggiore. Il minore EBC dicesi *acuto*; il maggiore EBD *ottuso*. Quando dico maggiore o minore un angolo, s'intende che abbia maggiore o minore apertura. Le forbici, i compassi ec. formano angolo maggiore o minore, secondo che si aprono più o meno, benchè le gambe sieno sempre le stesse. La grandezza dell'angolo non si valuta dalla lunghezza delle gambe o aste, ma dall'apertura.