

44. Il vero significato de' termini *iscrivere*, e *circoscrivere* è quello, che ho supposto, avendo per figura *iscritta* al cerchio quella, i di cui angoli hanno i vertici nella circonferenza del cerchio; e per figura *iscritta* ad un'altra, quella, i di cui angoli hanno le punte ne' lati dell'altra; e per *circoscritta* al cerchio, quella, i di cui lati toccano tutti la circonferenza in un punto; e per *circoscritta* ad un'altra, quella, i di cui lati passano per le cime degli angoli di questa. Si possono *iscrivere*, e *circoscrivere* figure regolari d'una specie di figura diversa, ma mutando significato a' termini d'*iscrivere* e *circoscrivere*, e prendendo per *iscritta* la figura, tostochè ha o gli angoli, o i lati terminati sopra i lati, o angoli d'un'altra, che non è il senso de' Geometri. Le regole di sì fatte iscrizioni sono vaghe, come lo è il senso di questi termini, e perciò da noi si omettono.

CAPITOLO TERZO

DELLE MISURE.

45. *MISURARE* non è altro, che determinare il modo in cui una quantità fissa, per comune accordo stabilita per misura, si contiene nelle quantità proposte dello stesso genere, cioè la misura di sola lunghezza nelle quantità lineari, quella di due dimensioni in lungo e largo nelle quantità superficiali, e quella di tre dimensioni in lunghezza, larghezza e grossezza, o altezza nelle solide. La misura più comune fra' Geometri è il piede, fra gli Architetti è il palmo. Il piede ed il palmo non è appresso tutti lo stesso, ma maggiore appresso una nazione, minore appresso un'altra. Per ragguagliare l'uno coll'altro si usa riferirli tutti a quello di Parigi, che si divide in 1440 particelle. Gli altri contengono più o meno di tali particelle, ed il rapporto d'un piede ad un'altro è lo stesso col rapporto de' numeri di dette particelle, che essi contengono. Il piede romano v. g. contiene 1320, il bolognese 1682 di dette parti, e perciò il romano sta al bolognese come 1320 a 1682.

46. La maniera d'applicare la misura alla quantità che dee misurarsi, è volgarissima, onde si perderebbe il tempo, se qui si descrivesse. L'operazione del misurare va unita a quella d'esprimere in carta le misure. Ciò si fa coll'ajuto delle scale, che sono misure arbitrarie usurate in luogo delle reali. Benchè sia arbitraria la scala che assume chi disegna, dee però farsi uso con giudizio di tale arbitrio, ed avere in vista la grandezza che vuol dare al disegno, che deve esser tale, onde non renda insensibili, e non venga a perdere le parti minori dell'oggetto, e stabilire la scala proporzionata a tale grandezza. Se p. e. dovrà disegnare un'ordine, in cui sian membretti d'una o due once, e vorrà servirsi d'una scala, che in un'oncia comprenda dieci palmi, e in mezzo minuto un palmo, il membretto d'un'oncia con tale scala verrà ridotto ad $\frac{1}{24}$ di minuto, cioè a tale picciolezza, che si rende insensibile, e si perde.

47. È caso frequente quello di ridurre i disegni venuti da paesi esteri alla misura nostra. Basta sapere il rapporto del palmo, o piede estero al nostro, e poi istituire una regola del *tre* in questo modo. Come sta il piede estero al nostro piede, così la scala del disegno estero al quarto proporzionale, che sarà la lunghezza della scala rappresentante le misure in piedi, o palmi nostri. Sia da ridursi un disegno di Bologna a misura romana, e la scala di dieci piedi bolognesi di quel disegno sia lunga quattro minuti. Il piede bolognese è sedici once di passetto. Si dirà dunque, come sedici sta a dodici, così stanno quattro minuti al quarto, che sarà tre minuti. Una linea dunque di tre minuti sarà la scala di dieci palmi di passetto, e misurando il disegno con questa scala si ridurrà a misura romana. Può anche trovarsi geometricamente la scala romana in tal modo: la scala bolognese AB si prolunghi in C, talmentechè AC sia un piede, o mezzo piede, o un quarto ec. di piede bolognese. Si tiri AD a qualunque angolo, e si prenda AE d'un palmo romano, o di mezzo palmo, o d'un quarto ec., come si è fatto in AC. Si tiri CE, e la BF parallela a CE. Sarà AF la scala di tanti palmi romani, quanti piedi bolognesi contiene AB (F. 73.)

48. La misura delle superficie si esprime in palmi, o piedi quadrati. Non può farsi applicando il piede, o il palmo quadrato alla figura che dee misurarsi, come nelle figure lineari;