

L'ast. 2.
Trat. 5.

OSSERVAZIONE QUINTA.

PROPOSIZIONE XLII.

Modo di costituire un rettangolo uguale, ed Isoperimetro a qualunque rettilineo, quando si possa fare.

Fig. 21.

Sia dato il rettilineo A , al quale per le precedenti proposizioni sia già fatto uguale al rettilineo TF , si stenda in una retta come PO la metà del contorno del rettilineo A ; Di poi parimente stesi in una linea i lati del rettangolo FT , che siano FZ , e FY , tra loro si trovi la media proporzionale FG , la quale se farà uguale alla metà OP , e arriverà in V , questa farà un lato d'un quadrato uguale, ed Isoperimetro al rettilineo proposto A , se farà maggiore come è FG il caso farà impossibile, nè si potrà trovare quello si pretende per essere maggiore FG , che il semidiametro PV del semicircolo OLP , se farà minore, come farebbe se fosse dato il rettilineo A senza il triangolo nero, al quale fosse uguale il rettangolo QF , e la media proporzionale fosse FH , e la lunghezza del contorno A fosse PI , misurata la FH media proporzionale in PI resta meno, che la metà IV , onde fatto un semicircolo sopra PI dal mezzo di IP si levarà una perpendicolare al diametro OP , che sia uguale a FH , e dal suo estremo, come si è fatto nell' antecedente si tirerà una parallela al detto diametro OP , e dove sega il semicircolo del diametro PI , dal qual punto si farà cadere una normale in R , che segnerà la OP diametro in due parti PR , e RI , delle quali si costituirà il rettangolo OIR uguale, ed Isoperimetro al rettilineo A senza il triangolo nero.

CAPO OTTAVO.

Delle Progressioni Geometriche.

Questo Capitolo non verrà giammai in uso all' Architetto, ma perchè inchiude osservazioni altrettanto curiose, quanto vere, le quali ho provate al Tratt. 28. del nostro Euclide; però per non lasciar in dietro cosa alcuna, che appartenga alla trasmutazione de' piani ho voluto toccarne qualche cosa.

Le progressioni adunque Geometriche, delle quali trattiamo, sono piani, che vanno continuamente con proporzione Geometrica diminuendosi come nella figura 22., cioè che sia il piano A al piano B , come B al piano C , e questo a D , come B a C , e così D ad E , come C a D , e così in infinito. Ora di qualunque di queste progressioni intendiamo assegnar il termine, ed anche benchè infinite una superficie, che le uguagli.