

## C A P. XXIII.

*Dell' altezza delle Stanze.*

## T A V. XXX.

**L**E Stanze si fanno o in Volto, o in Solaro. Se in Solaro, l'altezza del pavimento alla Travatura farà quanto la loro larghezza; e le Stanze di sopra faranno per la sesta parte meno alte di quelle di sotto. Se in Volto (come si sogliono fare quelle del primo Ordine, perchè così riescono più belle, e sono meno esposte agli incendj) l'altezza de' Volti nelle Stanze quadre si faranno, aggiungendo la terza parte alla larghezza della Stanza; ma nelle più lunghe, che larghe farà di bisogno dalla lunghezza, e larghezza ritrovare l'altezza, ch'insieme abbiano proporzione. Questa altezza si ritroverà, ponendo la larghezza appressa la lunghezza, e dividendo il tutto in due parti uguali; perciocchè una di quelle metà farà l'altezza del Volto.

Come per esempio sia B, C, il luogo da involtarfi; aggiungasi la larghezza A, C, ad A, B, lunghezza, e facciasi la linea E, B, la quale si divida in due parti uguali nel punto F, diremo F, B, esser l'altezza, che cerchiamo. Overo sia la Stanza da involtarfi lunga piedi xii. e largha vi. congiunto il vi. al xii. ne procede xviii. la metà del quale è nove; adunque il Volto doverà esser alto nove piedi.

Un'altra altezza ancora si troverà, che averà proporzione alla lunghezza, e larghezza della Stanza in questo modo. Posto il luogo da involtarfi C, B; aggiungeremo la larghezza alla lunghezza, e faremo la linea B, F; dappoi la divideremo in due parti uguali nel punto E; il qual, fatto centro, faremo il mezzo cerchio B, G, F, ed allungheremo A, C, fin che tocchi la circonferenza nel punto G, ed A, G, farà

## C H A P I T R E XXIII.

*De la hauteur des Chambres.*

## P L A N. XXX.

**L**A hauteur des Chambres se termine, ou par une Voute, ou par une superficie plane, appelée Platfond: la hauteur de celles qu'on fait en Platfond, doit être égale à la largeur, & les Chambres de dessus doivent être exhaussées d'un sixième moins que celles d'en bas. A l'égard des Chambres voutées qui se font ordinairement au premier étage, tant à cause qu'elles y font un fort bel effet, que parcequ'elles sont moins sujettes aux incendies; leur hauteur dans les Chambres quarrées sera d'un tiers davantage que leur largeur, mais en celles dont la longueur excède la largeur, il faut chercher une hauteur proportionnée à la longueur & à la largeur tout ensemble. On la trouve facilement en joignant les deux lignes de la largeur & de la longueur & n'en faisant qu'une seule, la quelle étant divisée par la moitié donne la juste hauteur de la Voute.

Par exemple soit B, C, le lieu où l'on veut faire une Voute, joignant la largeur A, C, avec la longueur A, B, on aura la ligne E, B, la quelle étant divisée par la moitié au point F, F B, sera la hauteur demandée. Ou bien encore si la Chambre qu'on doit vouter a 12. piez de longueur sur six de largeur, ces deux nombres étant ajoutez ensemble donnent dix huit, la moitié desquel étant neuf, la hauteur de cette Voute doit être de neuf piez.

On peut encore trouver une autre hauteur proportionnelle à la longueur & à la largeur d'une Chambre en cette manière. C, B, étant le lieu qu'on doit vouter, on fait de sa longueur & de sa largeur une seule ligne B, F, sur le milieu de la quelle aiant marqué le point E, qui sert de centre pour décrire le demi cercle B, G, F, on prolonge la ligne A, C, jusqu'à ce qu'elle touche la circonférence au point G, la ligne A, G, sera l'exhaussément de la voute B, C,



farà l'altezza del Volto di C, B. Ne' numeri si ritroverà in questo modo. Conosciuto quanti piedi sia larga la Stanza, e quanti lunga, troveremo un numero che abbia quella proporzione alla larghezza, che la lunghezza averà a lui; e lo ritroveremo moltiplicando il minore estremo col maggiore, perchè la radice quadrata di quello, che procederà da detta moltiplicazione farà l'altezza, che cerchiamo; come per esempio, se il luogo, che vogliamo involtare, è lungo ix. piedi, e largo iiij. l'altezza del Volto farà sei piedi, e quella proporzione, che ha ix. a sei, ha anche sei a iiij. cioè la sesquialtera. Ma è da avvertire, che non farà sempre possibile ritrovar quest'altezza co' numeri.

Si può anche ritrovare un'altra altezza, che farà minore, ma nondimeno proporzionata alla Stanza in questo modo. Tirate le linee A, B: A, C: C, D, e B, D; che dimostrano la larghezza, e lunghezza della Stanza, si ritroverà l'altezza come nel primo modo, che farà la C, E: la quale si aggiungerà alla A, C: e poi si farà la linea E, D, F, e si allungherà A, B, fin che tocchi la E, D, F, nel punto F. L'altezza del Volto farà la B, F. Ma con i numeri si ritroverà in tal maniera. Ritrovato dalla lunghezza, e larghezza della Stanza l'altezza secondo il primo modo, la quale tenendo l'esempio sopraposto è il 9. si collocheranno la lunghezza, la larghezza, e l'altezza, come la figura; dipoi si moltiplica il 9. col 12. e col 6. e quello, che procederà dal 12. 9 6  
12. si ponga sotto il 12; 108, 72, 54  
e quello, che dal 6. sotto 8  
il 6. e poscia si moltiplica il 6. col 12. e quel, che ne procederà, si ponga sotto il 9. e questo farà il 72, e ritrovato un numero, il quale moltiplicato col 9. giunga alla summa del 72. che nel caso nostro farebbe l'8. diremo 8. piedi esser l'altezza del Volto. Stanno queste altezze tra loro in questo modo, che la prima è mag-

gio.

C, B. On trouvera encore cette même proportion par les nombres en cette manière. Sachant quelle quantité de piez sont contenus dans la longueur & la largeur de la Chambre, il faut trouver un nombre qui ait le même rapport de proportion avec la largeur que la longueur a avec ce nombre, & on le trouve en multipliant le moindre extrême par le plus grand; parceque la racine quarrée du produit de cette multiplication, sera la hauteur que l'on cherche. Par exemple, si le lieu où l'on veut faire une Voute a neuf piez de long & quatre de large, la hauteur de cette voute sera de six piez, parceque la proportion de neuf à six est la même que de six à quatre, savoir la proportion Sesquialtere. Mais il n'est pas toujours possible de trouver cette hauteur par les nombres.

Il y a encore un moien de prendre une autre hauteur, moindre à la vérité, mais néanmoins bien proportionnée à la longueur & à la largeur de la Chambre; elle se trouve ainsi. Après avoir tiré les lignes A, B. AC. C, D. & D, B. qui représentent la longueur & la largeur de la Chambre & ayant trouvé sa hauteur suivant la première méthode qui sera C, E, qu'on joindra à A, C. on tire la ligne E, D, F, & prolongeant la A, B, jusqu'à ce qu'elle touche la E, D, F, au point F, la B, F, sera la hauteur de la Voute. Mais la manière de la trouver par les nombres est celle ci. Aiant pris selon la première méthode la longueur & la largeur de la Chambre, la hauteur de la quelle dans l'exemple ci-devant est de neuf piez, on mettra ensemble la longueur, la largeur & la hauteur, comme cette figure le montre;

puis multipliant 9. par 12. 12 9 6  
& par 6. ce qui proviendra 108, 72, 54  
du 12. sera mis sous le 12. 8  
& du 6. sous le 6. puis multipliant 6. par 12. ce qui en proviendra sera posé sous le 9. qui fera 72. ensuite aiant trouvé un nombre, le quel multiplié par 9. produise 72. comme 8. feroit en cet exemple, nous disons que la Voute doit avoir 8. piez de hauteur. Ces différentes hauteur ont un tel rapport entre elles, que la première est plus grande que la

se-



giore della seconda, e questa è maggiore della terza; però ci serviremo di ciascuna di queste altezze, secondo che tornerà bene, per far, che più Stanze di diverse grandezze abbiano i Volti egualmente alti, e nondimeno detti Volti sieno proporzionati a quelle; dal che ne risulterà e bellezza all'occhio, e comodità per il suolo, o pavimento, che anderà loro sopra; perchè verrà ad esser tutto uguale. Sono ancora altre altezze di Volti, le quali non cascano sotto regola, e di queste si averà da servire l'Architetto, secondo il suo giudizio, e secondo la necessità.

*seconde, par la même raison que la seconde est plus grande que la troisième. On peut donc se servir de chacune de ces hauteurs, selon qu'elles fournissent davantage de commodité à faire que plusieurs Chambres de différentes grandeurs aient toutes leurs Voutes également exhaussées & néanmoins avec une belle proportion, d'où l'on tire cet avantage que l'oeil est satisfait & le plancher de dessus se trouvera par tout égal & commode. Il y a encore d'autres proportions de Voutes qui n'ont point de règles déterminées qu'on laisse au jugement de l'Architecte pour s'en servir selon la nécessité où il se trouve.*

