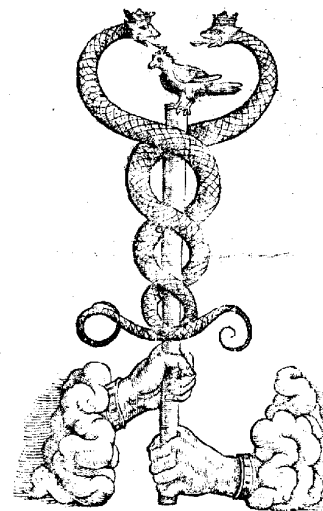




DELLA PERSPETTIVA
DI MONSIGNOR
DANIEL BARBARO
ELETTO PATRIARCA D'AQVILEIA,
Opera molto vtile a Pittori, a Scultori, & ad Architetti.

*Con due tavole, una de' capi:oli principali, l'altra delle cose piu
notabili contenute nella presente opera.*

C O N P R I V I L E G I O .



I N V E N E T I A ,

Appreso Camillo, & Rutilio Borgominieri fratelli, al Segno di S. Giorgio.

M D L X V I I I I .

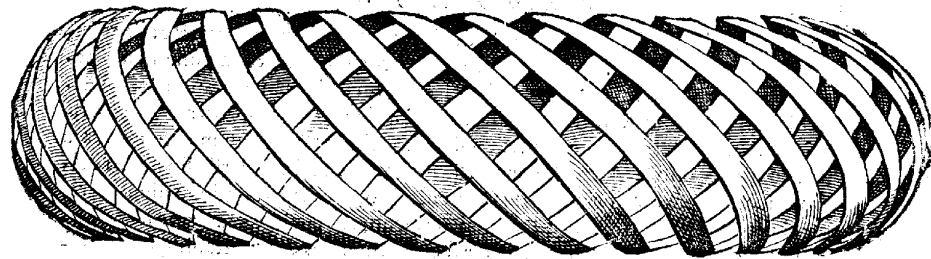
A L
MOLTO MAGNIFICO
 ET ECCELLENTE M:
 MATHEO MACIGNI.



Daniel Barbaro eletto Patriarca d'Aquileia:



MAGNIFICO & Eccellente Fratello, essendo da primi anni nostri sotto la cura de buoni precettori, stati gli studi nostri communi, & il nodo dell'amicitia tra noi legato dalla simiglianza della virtu con honesti, & però fermi legami, a me pare di publicare la strettezza nostra, sotto parte di quelli titoli, (quali si siano) che con degne fatiche hauemo procurato di acquistarsi: però hauerete a bene, che sotto la vostra correzione io dia in luce vno trattato della pratica della Perspettiua, che gia molto tempo ordinai per mio piacere, & poi a commune utilità ridussi a quella perfezione, ch'io seppi, & potei. Grande fu il diletto nostro ne gli studi delle matematiche da primi anni, & ci pareua che quel piacere, che prendeuamo di quelle, fosse la maggiore utilità, che se ne potesse pigliare. Ma procedendo piu oltre, quel piacere, nelquale gia si fermaua la nostra diligenza, ci ha portato vn frutto marauiglioso, perche ci è stata aperta la strada ad altissime & sottilissime speculationi: delche ben mille fiata ne hauemo rimesso a quella bontà diuina, che ci ha condotto di lume in lume a consentire a vn qualche ragionevole discorso alle piu secrete cognitioni, nello splendore auequale abbagliano gli occhi di quelli, i quali non riconoscono, quello che fanno, & quello che possono da chi sa, & può ueramente; & s'attribuiscono molto per poche cose, che pare loro di sapere. Ma perche non si crede facilmente a quello, che pare lontano dalla possibilità per la debolezza dell'occhio interiore, a me satisfarà, che noi ci seruiamo di quelle discipline per ancille di vna nobilissima, e prestantissima cognitione, & che il piu de gli huomini si serua alle arti, allequali si danno per sostenimento della uita, o del nome loro, finche piaccia a Dio, che noi uediamo il triangolo di vna linea dritta infinita, & il centro maggiore della circonferenza. State sano.



P R O E M I O .



RA molte belle, & illustri parti della Perspettiua, una uen'hà, laquale da Greci è detta Scenographia. Di questa ne i miei commentari sopra Vitruuio mi ricorda d'hauer promesso di trattare: Percioche si come ella ha molte, & merauigliose ragioni nell'uso, & essercitio suo molto utili a Pittori, Scultori, & Architetti, così molto abandonata, per non dire sprezzata, & fuggita si troua da quelli, a i quali è piu necessaria, che ricercata. Gia in Athene insegnando Eschilo, Agatarcho fece la Scena Tragica, & di questa ne lascio scritto uno bellissimo commentario, dal quale auuertiti Democrito, & Anaxagora, uollero ancho essi scriuere sopra la istessa cosa. Noi leggemo, che appresso de Romani gli ornamenti, & gli apparati delle Scene erano in grandissima riputatione. Auanti la età nostra i Pittori, che si trouauano a quei tempi, lasciarono di questa arte molto belle memorie di opere eccellenti, nellequali non solamente i paesi, i monti, le selue, gli edifici si uedeno egregiamente dissegnati, & adombrati, ma ancho gli istessi corpi humani, & gli altri animali cò linee all'occhio come al centro tirate sono tottilissimamente poste in Perspettiua. Ma in che modo, & con quali precetti si reggessero, niuno (che io sappia) ne gli scritti suoi ne ha lasciato memoria. Se forse non uogliamo chiamare precetti, & regole, alcune pratiche leggieri poste senza ordine, & fondamento, & esplicate rozzamente: perche di queste ne sono pure alcune di Pietro dal Borgo S. Stefano, & d'altri, che per gli idioti ci potriano seruire. Poche cose ci ha lasciato Alberto Durero, benchè ingeniose, & sottili. Piu grossamente si è portato il Serlio: ma l'uno, & l'altro (dirò così) si sono fermati sopra il limitare della porta. I Pittori de i nostri tempi altrimenti celebri, & di gran nome, si lasciano condurre da una semplice pratica, & nelle tauole loro non dimostrano sopra questa parte cosa degna di molta commendatione, & nelle carte in iscritto niuno precetto si uede dato da loro. Federico Commandino nella sfera piana di Tolomeo ha posto alcune dotte dimostrazioni, come egli è solito sempre di fare, pertinenti alla Perspettiua, come principij di quella, non inutili per eccitare gli animi de gli studiosi: Ma quanto allo essercitio, & alla introductione di persone noue all'operare di mano oscure, & difficili. Perche adunque la ragione, & l'uso di tale arte non è meno piaceuole, & di diletto, che necessario, & di giouamento: io ho cercato ancho in questa parte, quanto per me si ha potuto di giouare a molti: Però con grande studio, & diligenza io ho procurato di precettori, & maestri, & di tutte quelle cose, che io ho saputo immaginarmi, che mi potessero a questo giouare. Il caso mi portò dinanzi un Giovanni Zamberto cittadino Vinitiano, ilquale io ho usato per guida nella pratica della Perspettiua, & ho preso da quello molte cose, che mi sono state utili, & di

piacere. Vero è che il diletto di sapere, & di giouare mi ha fatto aggiugnere alle regole sue non poco studio, & fatica, accioche io potessi con precetti, & ragione di matematica prouare quelle cose, che egli con la squadra, & con la sesta operando semplicemente mi dimostraua, & accioche con i decreti della scienza io dessi forza a gli esperimenti dell'arte. Delche mi sento hauere conseguito, che io posso sicuramente effortare quelli, i quali fuggono la fatica, & con questa sola promessa risuegliarli allo studio della Perspettiua, che tra le arti, che con qualche effercitio, & opera si uogliono dimostrare, niuna è che habbia piu certi, & sicuri termini, ne meno, che piu ispeditamente si possa ridurre a perfectione di questa parte della Perspettiua, dellaquale si tratta. Imperoche essendo posta la sua ragione (come dice Vitruuio) nel sapere, in che modo da uno certo, & determinato punto, si debbiano stendere i raggi del uedere, che rispondino alle linee naturali, accioche di cosa incerta certe imagini de gli edifici nelle pitture delle Scene corrispondenti al uero si uedino, & accioche quelle cose, lequali ne gli dritti, & nelle fronti piane sono disegnate, parino di rilieuo, certo è, che tutta questa pratica in tre soli termini, & nella cognitione di quelli è riposta. Cioè, occhio, raggi, & distanza. Dellequali cose, & certissimi ammaestramenti si danno, & giocondissime isperienze si fanno. Et accioche piu presto con fatti, che con parole si prouï quanto ho detto, io comincerò con l'aiuto diuino a satisfare alla promessa.



DIVISIONE DEL TRATTAMENTO
DELLA PERSPETTIVA.

B



IO Tratterò di quella parte di Perspettiua, la quale da Greci è detta Scenographia, cioè descrizione delle Scene, laquale con mirabile ragione di linee da uno punto regolate secondo le distanze fa vedere le superfici de i corpi, i rilieui, il fuggire, & i risfalimenti, e gli sporti delle fabbriche di tutti i corpi, & di piu i profili, & le parti di dentro, & quelle, che nelle faccie opposte a quelle, che si vedeno, solamente apprese sono dalla imaginatione con merauiglioso, & diletteuole inganno della vista. Cosa molto utile a molti artefici, come a chi uorrà diligentemente considerare, serà manifesto.

C

Quelle parti principali ha il presente trattamento.

Nella prima si ordineranno i principij, & i fondamenti della Perspettiua, & di quelle cose, che bisogna prima sapere, o presupporre, che si uenghi all'operare.

Nella seconda si tratterà del modo, con ilquale si hanno a descriuere le piante de i corpi ne i piani, ilche è detto Ichnographia: cioè, descrizione della pianta, tanto nel perfetto, quanto nel digradato.

Nella terza si dimostrerà, come si hanno a leuare i corpi dalle piante, & formare lo in pie, & il leuato, che Orthographia: cioè, descrizione del dritto, si dice.

Nella quarta si descrineranno le maniere delle Scene con le parti de gli edificij pertinenti alla Architettura. Onde la presente opera è detta Scenographia, cioè descrizione delle Scene.

D

Nella quinta si esonerà una bella, & secreta pratica di Perspettiua, che non lascia uedere le cose dipinte, se non da uno certo, & determinato punto, oltre ilquale non si distingue quello, che è dipinto.

Nella sesta si praticherà il modo di ponere i punti, & i circoli della Sphera nel piano secondo gli antichi.

Nella settima si tratterà de i lumi, & delle ombre.

Nella ottaua si toccheranno alcune cose pertinenti alle misure del corpo humano, si per iscorciarle, come per trasportarle d'una quantità nell'altra.

Nella nona si formeranno molti instrumenti, per porre le cose in Perspettiua, a commodità di molti, iquali uogliono la pratica solamente.

E

ORDINATIONE DE I PRINCIPII,
& fondamenti della Perspettiua. Cap. I.



GLI è necessario per procedere ordinatamente, sapere, quale sia la intentione del Perspettiuo, percioche da questa cognitione si potrà determinare quali parti se gli conuengono, & trouare i principij, & fondamenti della Perspettiua. Però io dico, che il Perspettiuo non ha altra intentione, che disegnare ne i piani, o tauole sottoposte tutte le forme, ouero figure uisibili, & farle parere in quel modo, che il giacimento, il sito, & la distanza loro richiede. Ilche così essendo non

F

ha dubbio, che noi non habbiamo a considerare l'occhio, che uede: il modo, col quale si uede: la cosa, che si uede: la distanza, dallaqual si uede: & il piano, sopra'lquale il Perspettiuo ha da disegnare le cose, che si hanno a uedere. Delle dette cose nella ordinatione de i principij della Perspettiua tratterò chiaramente, & prima dell'occhio.

ne de i quali si vedeno le cose.

Ma egli bisogna auuertire, che si bene non si può uedere alcuna grandezza se non sotto qualche angolo, non però si può uedere sotto qualunque angolo. Imperò che egli non si può uedere ne sotto il minimo, ne sotto il giusto, ne sotto il largo, ne sotto l'angolo del contatto, come pronano i Perspettini. Non sotto il minimo, (come è manifesto) imperoche auenga, che la quantità continua si possa uedere in infinito, niemedimeno la diuisione procede sotto forma sensibile, fin che egli si possa per la parte diuisa uenire in cognitione della specie: & la quantità continua è indiuisibile in infinito in potenza, & non in atto, come dicono i Mathematici.

Per questa ragione non si uede alcuna cosa sotto l'angolo del contatto, perche egli rispetto a i raggi è indiuisibile, & l'angolo sotto il quale si uede deue esser diuisibile per lo asse della piramide uisuale, come dicono i Perspettini. & nel contatto non si può far questo.

Ne meno sotto l'angolo giusto si può uedere alcuna quantità, & questo nasce dalla constitutione dell'occhio, come dicono gli Speculatori. Perche quella parte del uero dell'occhio, che dicemo essere uuea nominata, che manca della ritondezza della Sphera, è minore della quarta parte del suo circolo maggiore. & essendo l'angolo giusto compreso dalla quarta parte del circolo, non aggiugnendo la ritondezza dell'ueua alla quarta, necessario è, che non si possa uedere sotto l'angolo giusto. Et se sotto il giusto per la ritondezza, che manca nell'ueua, non si può uedere, necessario è, che non si possa uedere sotto l'angolo largo. Et se pare a gli imperiti altrimenti, questo procede dal uelocissimo mouimento dell'occhio, ilquale traccorre da uno termine all'altro per la mobilità sua, & inganna quelli, i quali non ricorreno alla ragione, però molti Pittori fanno le cose scabate, perche non capiscono questa ragione, come io dirò dipoi. Resta adunque, che le cose si uedino sotto l'angolo stretto, & naturale, dalla ragione delquale si prende l'apparenza delle cose uisibili, & i principij della Perspettina, i quali sono i seguenti.

Quelle cose, che si uedeno sotto angoli eguali, pareno eguali.

Quelle cose, che si uedeno sotto angoli maggiori, pareno maggiori.

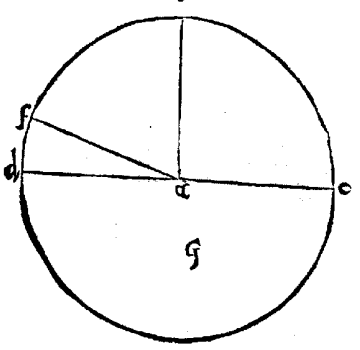
Quelle cose, che si uedeno sotto angoli minori, pareno minori.

Quelle cose, che si uedeno sotto piu angoli, si uedeno piu distintamente.

La ragione de gli angoli in somma fa parere le cose destre, sinistre, alte, & basse, come accade, che si uedino sotto angoli destri, sinistri, alti, o bassi.

Queste cose benchè piccole in grandezza, & poche sieno di numero, però in uirtu sono molte, & grandi, & ci seruono mirabilmente al proposito nostro.

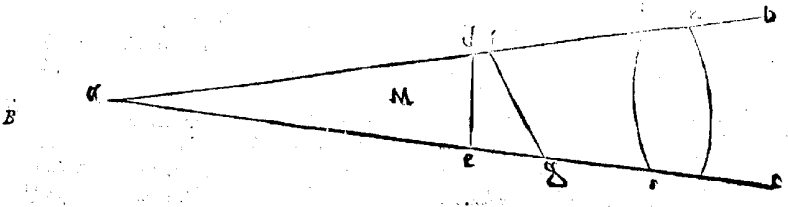
Et perche io possi satisfare a quelli, i quali non si hanno esercitato nelle Mathematiche, io dirò chiaramente quello, che intendo. Egli si deue sapere che la misura de gli angoli si piglia dalle parti della circonferenza, che sono abbracciate da quelle linee, che fanno gli angoli. Ecco l'esempio nella figura G. Le linee, che fanno l'angolo bac, ilquale è angolo giusto, abbracciano maggiore giro del circolo abc, che non abbracciano le linee, che fanno l'angolo stretto bat. & però l'angolo bac, è maggiore dell'angolo bat. & questo similmente è maggiore dello angolo fad. & amendue sono angoli stretti. Et l'angolo fac, che è angolo largo è maggiore di tutti i



sopra detti angoli, perche abbraccia maggiore circonferenza de gli altri.

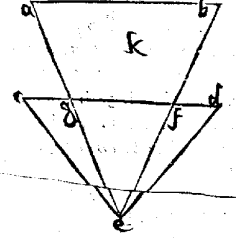
Hora

A Hora dirò, che quelle cose, lequali si uedeno sotto angoli eguali, pareno eguali: Et è ammirabile, che sotto l'egualità de gli angoli molte cose diseguali pareno eguali: come si uede nella figura M. doue l'occhio è a, i raggi ab. & ac. i quali fanno l'angolo bac. & le grandezze



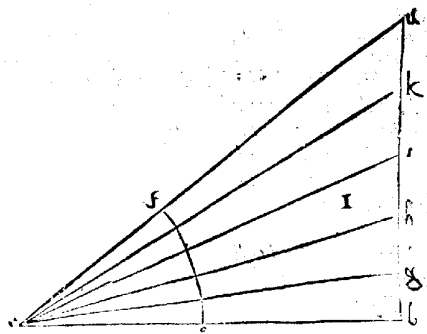
diverse sono de. fg. hi. kl. lequali sono differenti, & diseguali, & perche sono uedute sotto uno istesso angolo, che egualmente serue a tutte, pareno eguali. Io nella Perspettina mia Latina ho posto le dimostrazioni di tutti i fondamenti di quest'arte, lequali hora is lascio per non ritardare gli studiosi della pratica della Perspettina: i quali dcono hauere questi principij per certissimi.

Il secondo principio era, che quelle cose, lequali si uedeno sotto angolo maggiore, appaereno maggiori: ilche medesimamente si dichiara con lo esemplo posto nella figura K. doue sono due grandezze eguali ab. & cd. uedute sotto diversi angoli, dellequali l'una appaerà maggiore dell'altra, cioè la cd. appaerà maggiore della ab, perche l'angolo sotto il quale si uede la cd. che è ced, è maggiore dello angolo, sotto il quale si uede la ab. che è acb.



Stimilmente dalla detta figura si dichiara il terzo principio: che è, che le cose uedute sotto angolo minore appaereno minori, perche la grandezza ab. appaerè minore della grandezza cd. Imperoche la ab. è ueduta sotto l'angolo acb. che è minore dell'angolo ced. sotto ilquale si uede la grandezza cd. & per le cose dette di sopra la gf. appaerè eguale

alla ab. perche amendue sono uedute sotto angoli eguali. Dalle dette cose si comprende la regola, & la forma del quadrante di Alberto Durero, col quale egli proporziona le lettere, ouero le figure, che sono nell'altezza di qualche colonna o parete. Dalche sono auertiti i Pittori, ouero gli Architetti a partire le altezze in parti proporzionate.



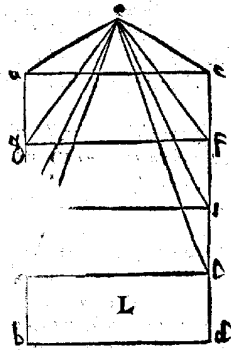
fatti fatte nella portione del circolo, & peruenghi la usita alla colonna ab. & in i si segni g. h. i.

g. h. i. k. così posti i suoi segni, la doue termineranno i raggi nella colonna, seranno anche terminare le grandezze delle lettere, ouero delle figure, lequali pareranno eguali, se la diuisione del quadrante, ouero della portione del circolo serà fatta egualmente. come si uede nella figura I. perche le cose, che si uedeno sotto anguli eguali pareno eguali. Et tanto uale la conuersa, che se gli archi seranno eguali, anche gli anguli seranno eguali, per la uigesimasesta, & uigesimasettima del terzo di Euclide.

Dalche anche è manifesto, che le cose uedute sotto doppio, & triplo angulo, doppie, ouero triple appaiono. Dico appaiono, perche ueramente non sono doppie, o triple. Et le ragioni delle basi de i trianguli, non seguitano la proportione de gli anguli opposti, come dice Tolomeo nel primo delo Almagesto.

Il quarto principio era, che le cose uedute sotto piu anguli, piu certamente si uedeno. Et questo si fa manifesto: perche se noi pigliaremo due grandezze eguali, che tra se siano egualmente distanti, dellequali una sia piu uicina all'occhio dell'altra, quella, che serà piu uicina, si uederà sotto angulo maggiore, che quella, che è piu lontana. Ma l'angulo maggiore si puo partire in piu parti, che l'angulo minore: Adunque la grandezza piu uicina si uederà sotto piu anguli, che la lontana. Et perche lo asse della piramide uisua, ilquale peruiene alla superficie della cosa ueduta, è piu breue nelle cose piu uicine all'occhio, che lo asse della piramide, che peruiene alle cose uedute piu lontane, pero ne segue, che le cose uedute sotto piu anguli, piu distinte, & piu certe si uedino.

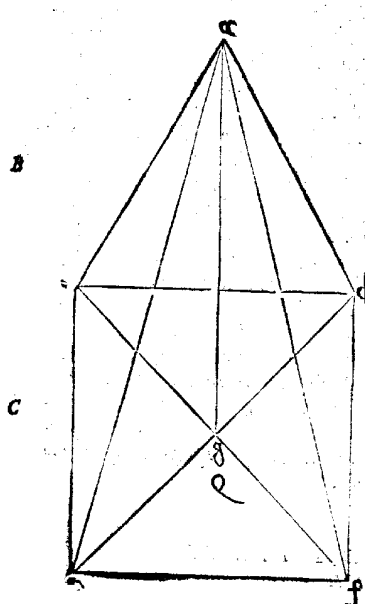
Appreso le dette cose egli si deuè auuertire, che le linee, o altre quantità egualmente distanti, o alte, o basse, o da i lati, che siano pareranno all'occhio uolere concorrere insieme, & unirsi quanto piu seranno lontane dall'occhio. Ecco l'esempio nella figura L. non solamente i lati ab. & cd. pareranno auuicinarsi l'uno all'altro con le parti piu lontane dall'occhio e. ma anche le linee ac. gf. hi. kl. & bd. faranno lo istesso si che la bd. parerà piu uicina alla kl. che la kl. alla hi. & la hi. piu uicina alla gf. che la gf. alla ac. perche la bd. si uede sotto minor angulo, che la kl. & la kl. della hi. & uisua, giunte. Et similmente le par. uolte linee ab. & cd. che seranno piu lontane dall'occhio (come ho detto) pareranno piu auuicinarsi che le piu uicine. perche gli spatij, che sono tra le parti piu lontane, pareranno piu uicini: perche si uedeno sotto anguli minori. D'indi adinueno, che se egli si uorrà porre in Perspetiua uno portico coperto & colonnato stando l'occhio nel mezzo da uno capo, ci parerà, che il soffito s'abbassi, & il pauimento s'inalzi a poco a poco quanto piu s'allontana dall'occhio. & similmente il parete destro con le parti piu lontane dall'occhio parerà piu uicinarsi alle colonne dalla sinistra: Et anche de gli spatij tra le colonne, quelli pareranno piu stretti, i quali seranno piu lontani dall'occhio, di modo che le cose alte pareno abbassarsi, le basse innalzarsi, li destre piegare alle sinistre. & le sinistre uoltersi alle destre, quanto piu le parti seranno lontane dall'occhio: come la isperienza ci dimostra, & la ragione altroue lo insegna, ilche tutto nasce da gli anguli sotto i quali si uede.



Dalle

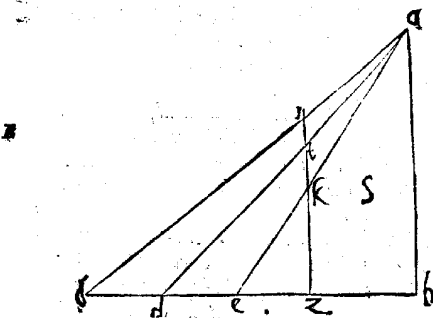
G
H
I
K
L
M

A Dalle dette cose ci serà manifesto, che posto uno quadrato, alquale l'occhio sopra stia, & che dall'occhio cada uno raggio nel mezzo del quadrato, la doue i diametri s'incrociano, & i diametri tra se & lati pareranno eguali, come si uede nella figura Q. doue è il quadrato cd. ef. l'occhio a. i diametri è f. & de. il raggio, che cade dall'occhio al mezzo a g. & i raggi, che uanno dall'occhio a gli anguli del quadrato ac. ad. ae. af. Doue i lati sono ueduti sotto anguli eguali, pero pareranno eguali, si come sono. Et i diametri parimente pareranno eguali, si come sono, perche si uederanno sotto anguli eguali, come dimostra Euclide nella sua Perspetiua, & noi nella nostra latina haucemo dimostrato. Con le istesse nie, & modi procederemo uiolendo dimostrare lo istesso di ciascuna figura di dritte linee, & di molti anguli, che sia regolata, come della di cinque, di sei, di sette, & di piu anguli, & anche della figura circolare, doue è manifesto, che tali figure si uederanno come sono, se dall'occhio sopra posto cada una ne i centri loro una linea a squadra.



Ma se l'occhio è posto in altro luoco, le figure mutano apparenza, dalche si fa, che il circolo ci pare hora ouato, hora ci porge apparenza di altra sorte di linee piegate, che non sono portioni di circoli. & piu oltre per la mutatione dell'occhio si uole procedere, che ciascuna figura posta nello istesso piano, doue è l'occhio, si uede sotto linea dritta, imperochè allhora la figura non si fa basa della piramide, ma si fa basa d'uno triangulo, delquale si uede solamente la basa, come di sotto & anche nella quinta parte ci serà manifesto.

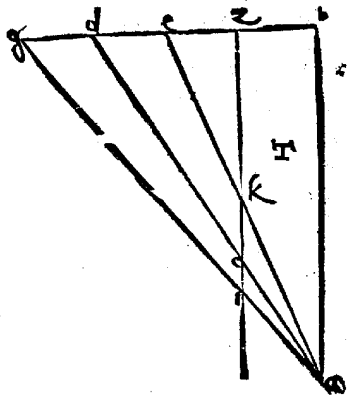
Oltra le predette cose (accioche egli si possa piu sicuramente praticare la Perspetiua) è da sapere, che se l'occhio dall'alto guarderà le superficie inferiori poste in uno istesso piano, quelle, che seranno piu remote dall'occhio, pareranno piu alte, come nella figura S. doue le superficie uedute sono be. ed. dg. inferiori all'occhio a. dellequali ed. & dg. sono eguali. Dico che dg. parerà piu alta di ed. cada dall'occhio a. la linea ab. a piombo sopra la linea bg. nellaquale si pigli il punto z. & sopra z. sia dritta a squadra la linea zi. siano poi dall'occhio a. mandati i raggi alle parti delle superficie poste nel piano bg. ai punti c. d. g. i quali saglieranno la linea zi. ne i punti i. t. k. Et perche l'occhio uede quelle superficie per li punti, che sono nella zi. & il punto i. è piu alto del punto t. & il punto i. risponde al punto g. & il punto t. risponde al punto d. però essendo (come ho detto) il punto i. piu alto del punto t. & il t. piu alto del k. ne segue, che il g. ci apparirà piu alto del d. & il d. piu alto dell'e.



punto t. risponde al punto d. però essendo (come ho detto) il punto i. piu alto del punto t. & il t. piu alto del k. ne segue, che il g. ci apparirà piu alto del d. & il d. piu alto dell'e.

M

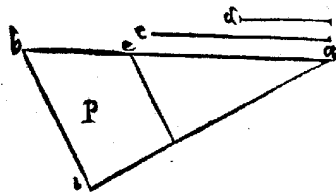
Similmente egli si dichiara, che delle superficie sopraposte all'occhio in uno istesso piano, quelle appareranno piu basse, le quali seranno piu lontane dall'occhio: dico appareranno piu basse. come dimostra la figura T. Sia il punto del vedere in a. sottoposto al piano b g. nel quale sono le superficie da esser vedute b c. c d. d g. siano i raggi a b. a c. a d. a g. de i quali lo a b. sia a squadra del piano b g. Dico, che la linea d g. che è posta per una superficie, parerà piu bassa della d c. & la d c. della e b. sia come di sopra la z i. egualmente distante alla a b. & sia tagliata dal raggio a g. nel punto i. & dal raggio a d. nel punto c. & dal raggio a c. nel punto k. Adunque per le predette cose, la specie visibile del punto z. apparerà inferiore, alla specie del punto d. & questa piu bassa della specie del punto c. perche il punto i. per loquale si vede il punto g. è inferiore al punto c. per loquale si vede il punto d. & similmente il punto k. per loquale si vede il punto c. è piu alto del punto c. & secondo la disposizione, & sito di queste linee le specie di quelli segni s'imprimeno nell'occhio.



DELLA DIVISIONE DE I PIANI. Cap. VI.



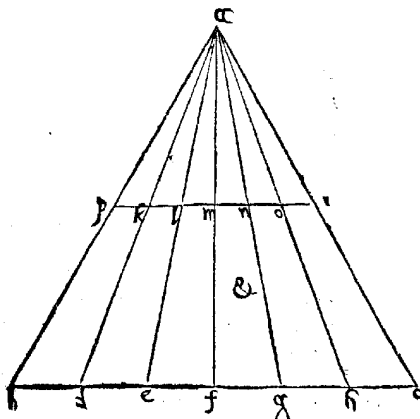
PRIMA, che io uenga alla diuisione, & compartimento de i piani, io dichiarerò con esempi, come si habbia a partire una linea secondo quella proportionione, che ci serà data, & ponerò altre maniere di compartimenti proportionati per rendere piu facili le cose seguenti. Dico adunque che se ci sarà data una linea, & che la uogliamo partire secondo quella proportionione, che hanno due altre linee tra se. bisognerà fare in questo modo. Sia la linea a b. da essere compartita in quella proportionione, che hanno due linee tra se, & siano di quelle l'una d. & l'altra c. & sia la c. doppia alla d. poni insieme amendue le dette linee in una lunghezza, & d'amendue ne farai una,



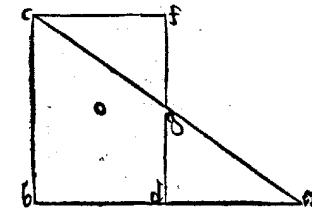
& la tirerai di modo, che ella faccia angolo da uno capo con la linea a b. & dall'altro capo, doue è la linea d. tirerai una linea al punto b. si che ella ferri uno triangulo a b d. poi dal punto c. che è principio della linea d. & fine della c. tirerai uerso la a b. una linea egualmente distante alla linea b d. Dico che questa linea haerà partito la data linea a b. nel punto e. in quella proportionione, che haueua la linea d. con la linea c. cioè in doppia proportionione. si che la parte a c. serà doppia alla parte e b. come si uede nella figura P. Il simile ti auuerà in qualunque proportionione tu uoles diuidere la linea a b. come praticando potrai ritrouare, & la dimostratione altroue è posta da noi.

Oltra

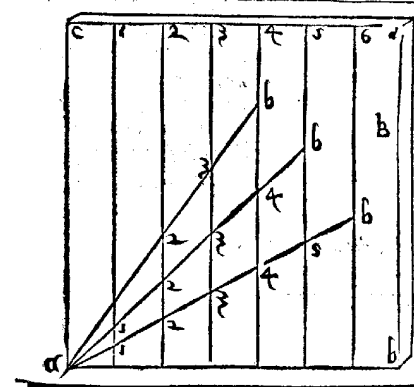
Oltra di questo egli si deve sapere, che se tra due raggi estremi d'una proposta grandezza, si tirerà una linea egualmente distante à quella grandezza, gli altri raggi, che saranno di mezzo, taglieranno la tirata linea con la istessa proportionione, con laquale haueueranno tagliato la proposta grandezza. Sia adunque la data grandezza b c. l'occhio a. i raggi estremi a b. & a c. i raggi tra mezzo a d. a e. a f. a g. a h. uguali diuideno la data quantita come si uoglia. Sia tirata la linea p i. egualmente distante alla data quantita b c. chiusa tra gli estremi raggi a b. & a c. Dico che la linea p i. serà diuisa da i raggi tra mezzo in quella proportionione, nellaquale, è diuisa da gli istessi raggi la istessa quantita b c. & però la parte p k. haerà quella ragione con tutta la linea p i. che ha la parte b d. con tutta la quantita b c. & essendo b d. la sesta parte di b c. cosi p k. serà la sesta parte di p i. & cosi nel resto si troua, come appare nella figura &.



Et quello di piu a da essere manifesto, che se egli si manderà dall'occhio due raggi ad una linea, allaquale ne sia tratta un'altra egualmente distante quella linea serà diuisa, & diuiderà con la istessa ragione: i detti raggi. Come per esempio si uede nella figura O. Nellaquale l'occhio è al punto a. i raggi sono a c. & a b. uguali uanno alla linea c b. Sia poi tratta una eguale & egualmente distante alla linea c b. & sia d. Dico che la linea e d. serà tagliata dal raggio a c. nel punto g. nellaquale ella taglierà il raggio a c. di modo, che se g d. serà doppio alla parte g f. del la linea e d. anche la parte g a. serà doppia alla parte g c. del raggio a c. questo esempio serà utile à molte diuisioni di linee & di piani nella pratica della Perspectiua, & renderà facili molte cose, che pareno difficili a quelli i quali non hanno l'uso del compasso & della squadra.



Dalle sopradette cose alcuni hanno ritrouato uno modo facile di compartire le linee in quante parti uogliono, & fanno secondo il bisogno uno piano partito in molte parti uguali & tirano le linee egualmente distanti da uno lato all'altro & riportano la lunghezza della linea, che uogliono partire a quel piano, tenendo fermo l'uno capo della linea in uno angolo del piano compartito, all'ano & abbassano l'altro capo, tanto che egli tocchi quella linea del piano compartito, che ha segnato il numero delle parti, nellaquale uogliono compartire, e diuiderà la linea proposta: & cosi trouano la linea compartita. Sia adunque la linea da esser diuisa a b. il piano da prima compartito a b c d. pigliamo col compasso la lunghezza della linea a b. & posto il piedi del compasso nell'angolo a. del piano compartito, poniamo l'altro sopra quella linea della diuisione, che ha notato il numero, nellaquale si vuole diuidere la detta linea, se in quattro sopra la linea, laquale serà del 4. se in



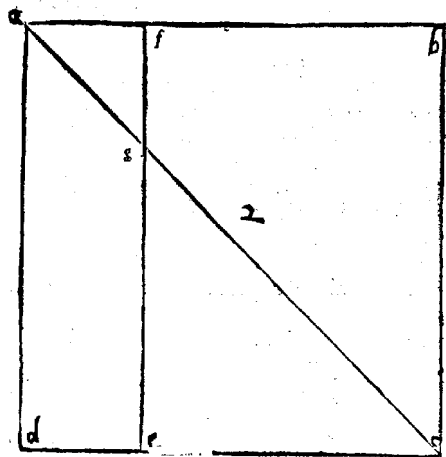
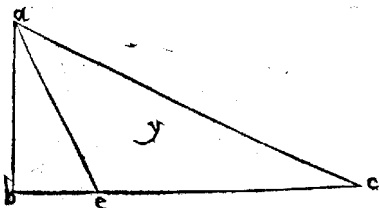
se in

se in cinque, sopra la 5, se in sei, sopra la 6. & così di mano in mano secondo la intentione: come si uede nella figura segnata B.

Hora si dimostrerà il modo di partire le tauole, & i piani, sopra i quali si hanno à ponere le piante, & i leuati de i corpi in perspettiua. Primieramente adunque egli si ha a uedere come da uno proposto triangulo, o quadrato, o quadro (perche non importa qual figura si uoglia) si possa tagliare una proposta parte, o terza, o quarta, o quinta, o quanta ci sia, ouero diuiderlo, & com-

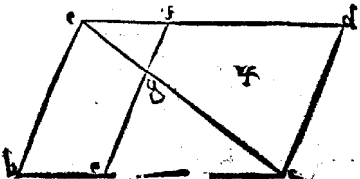
partirlo secondo la data ragione. Sia adunque prima uno piano triangolare abc. egli bisogna compartirlo in quella proportione, che ci serà data ouero leuargli quella parte, che ci serà proposta. Sia partito il lato bc. secondo la data proportione, che per hora sia compartito in tre parti in doppia proportione nel punto e. si che la parte ec. sia doppia alla parte eb. sia poi tirata una linea dal punto e. al punto a. dico, che la parte ace. del triangulo abc. è doppia alla parte acb. del detto triangulo, come

appare nella figura 1. Se adunque leuerai dal triangulo abc. la parte abc. gli hauerai leuato uno terzo.

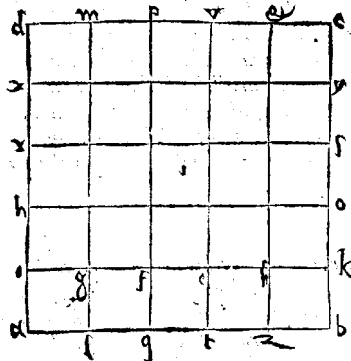


Il somigliante si dichiara nel quadrato abcd. con la sua parte abcf. & se nel quadrato abcd. si tirerà la diagonale, dal punto a. al punto c. quella serà tagliata dalla linea fc. nel punto g. in quella proportione, nella quale serà diuiso il quadrato & i suoi lati. perche essendosi nel triangulo adc. tirata la linea gf. egualmente distante al lato dc. ne segue, che i lati siano stati compartiti in proportione, come s'è detto di sopra: & appare nella figura 2.

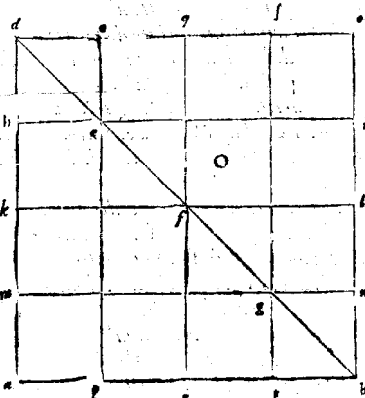
Lo istesso si farà nel quadro della figura 3.



Similmente si dichiara, che se i lati del quadrato, o quadro seranno compartiti in parti eguali, & da i punti delle diuisioni seranno tirate le linee egualmente distanti ai lati, le linee partiranno parimente gli spatij del quadrato, o del quadro in parti eguali & spatij quadrati come si uede nel quadrato abcd. della figura 1.

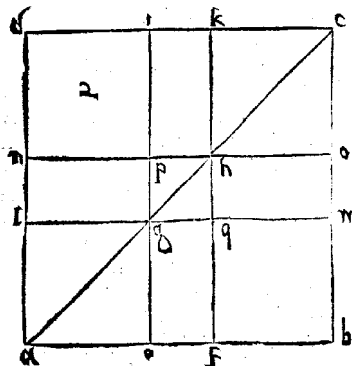


Dico di piu, che se la diagonale del quadrato serà diuisa in parti eguali, & per li punti delle diuisioni seranno tirate linee egualmente distanti ai lati del quadrato, quelle linee partiranno il campo del quadrato in spatij quadrati, & eguali. Sia il quadrato abcd. la cui diagonale sia db. partita in quatro parti ne i punti e. f. g. Et siano tirate le linee egualmente distanti ai lati per le diuisioni della diagonale. & siano per uno uerso hci. kfl. mgn. egualmente distanti ai lati ab. & dc. & per l'altro siano oep. qfr. sgr. Dico che quelle linee partiranno il campo del quadrato, in spatij quadrati, & eguali: come si uede nella figura O. & altroue s'è prouato da noi.

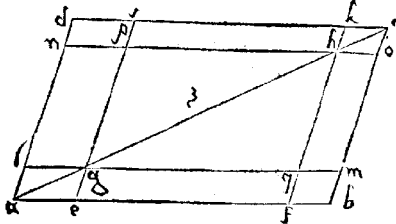


Alle sopradette cose aggiungerai, che se il lato del quadrato non serà partito in parti eguali,

con quella ragione, & proportione serà partito il quadrato dalle linee egualmente distanti, con la quale serà compartito il lato, & se la diagonale serà diuisa, tirate le linee egualmente distanti ai lati del quadrato, per li punti delle diuisioni della diagonale similmente, & il campo del quadrato serà compartito con le istesse linee, & con quella ragione, con la quale, si diuiderà il lato. come nella figura 2. si uede nel quadrato abcd. i cui lati, & la diagonale sono diuisi in parti diseguali, per uno uerso dalle linee npho. lqgm. & per l'altro dalle linee ipge. khqt. Essendo anche partita la diagonale in tre parti ineguali ne i punti hg.

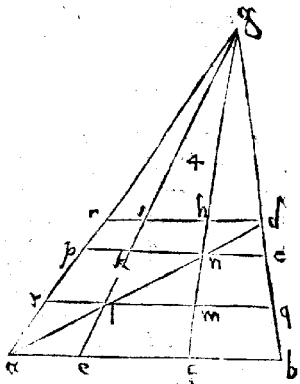


Lo istesso



Lo isteso aduicne in quelle figure, lequali da geometri sono dette parallelogrammi, che per hora io chiamero quadre & sono fatte di linee parallele & hanno i lati eguali ma non gli anguli, come è nella figura 3. Laquale è segnata con le istese lettere, con lequali è segnato il quadrato di sopra, perche hà la istesa ragione.

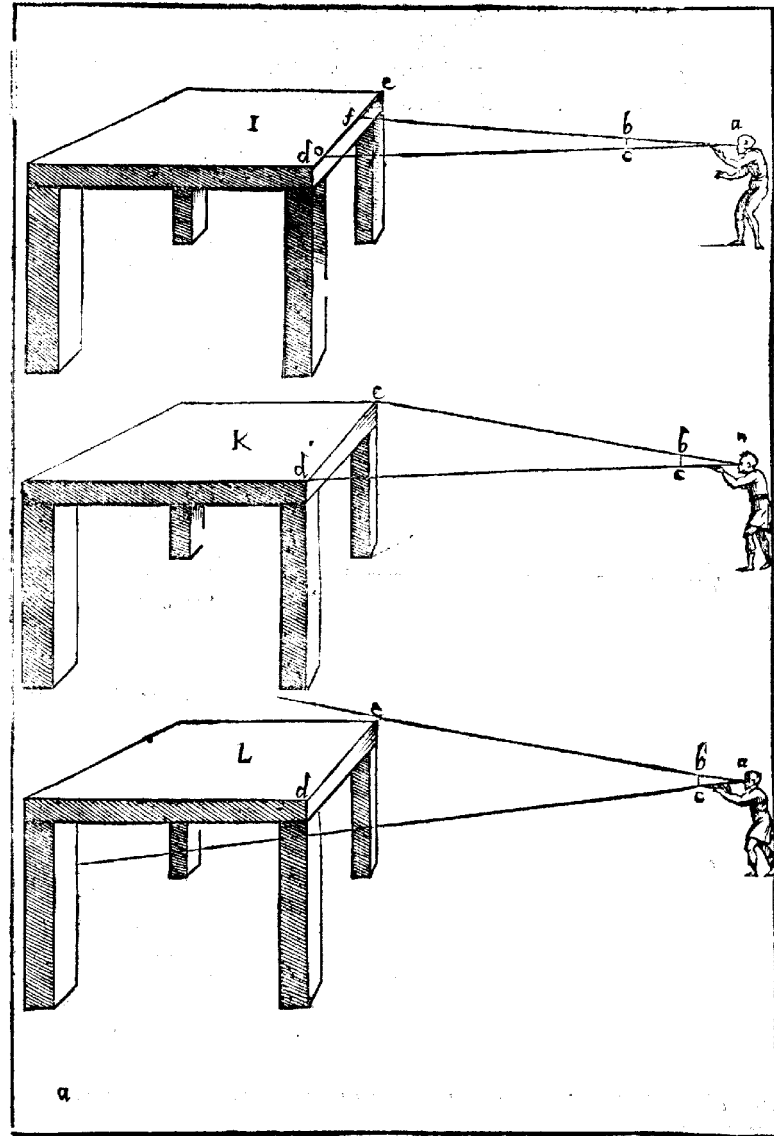
Ma nelle figure dette da geometri trapezie, che noi per hora chiameremo Mensole, lequali



sono quadre: ma di lati & anguli ineguali, benchè si conchiuda lo isteso, che di sopra (siano le base loro partite in parti eguali ouero diseguali) nientedimeno ni bisognano queste cōditioni. cioè che i lati, i quali serrano le loro base, concorrono in un punto & le linee tirate dalla basa compartita peruenghino tutte allo isteso punto & finalmente, che il quarto lato della figura sia egualmente distante alla basa: come si uede nella figura 4. doue la mensola è, a b c d. la cui basa a b. è partita in tre parte eguali o diseguali, che siano. I due lati d b. & a c. concorrono nel punto g. tirati da i punti estremi della basa a b. l'altro lato, che è c d. è egualmente distante alla basa. poi concorrono i raggi dalle diuisioni della basa fatte nei punti e. & f. nel punto g. & sono i detti raggi e g. & f g. Sia poi tirat a la diagonale per l. sia tirata r q. & per n. p b. egualmente distanti alla basa a b. ouero al lato c d. Dico, che i campi delle mensole a l. c m. e g. haueranno tale proportionc tra se, quale hanno tra se a f. e f. & f b. & dico anchora che quella proportionc, che serà tra a e. e f. & f b. serà anche tra r k. l n. & n d. Et similmente p i. k h. & n d. come a l. l n. & n d. che sono parti della diagonale. come altrove si è dimostrato.

Io uoglio per utile de i praticanti con uno solo diletteuole esemplo dichiarire molte cose dette di sopra, & fare una isperienza nelle seguenti figure I. K. L. lequali dimostrano chiaramente la forza de gli anguli, sotto i quali si uedeno le cose. Piglia la misura d'uno palmo per esemplo. & habbi una tauola dinanzi di quindici, o uenti palmi per lunghezza. Io dico, che ponendoti all'occhio la detta misura piu o meno nicina, ti parerà la misura, hora maggiore, hora pari, hora minore alla lunghezza della tauola. Se adunque uuoi uedere la misura minore della lunghezza della tauola. Sia per esemplo l'occhio a. la misura b c. la lunghezza della tauola d e. nella figura I. fa che i raggi del uedere, passino per gli estremi della misura b c. & peruenghino a i punti f. & o. ilche farai scostandoti la misura dall'occhio. Bisogna in queste isperienze auertire, che non si ueda lo spacio, che è tra la misura, & la lunghezza della tauola, ma amendue le lunghezze, cioè b c. & d e. siano come in uno isteso piano, come con diletto praticando si conosce & di sopra lo habbiamo accennato, quando dicemmo, che le figure mutano apparenza mutato l'occhio. Ma se la misura serà in altro sito, come nella figura k. poi, che l'hauerai accommodata, ella parerà tanto grande, quanto è longa la tauola perche gli estremi della misura b c. & gli estremi della lunghezza d e. sono ueduti sotto uno isteso angulo. Ma quando la misura b c. fusse piu appresso l'occhio: (come si uede nella figura l.) i raggi, i quali passeranno per gli estremi della misura b c. si allargheranno tanto, che usciranno fuori della lunghezza della tauola, & la misura b c. parerà maggiore della lunghezza d e.

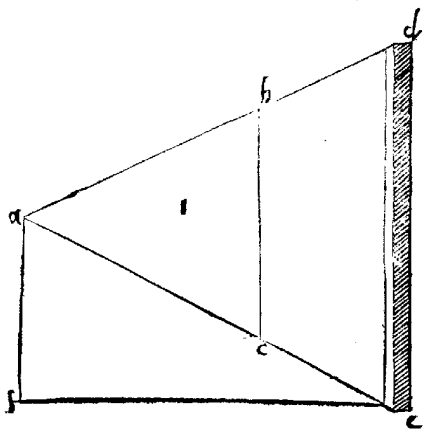
Doue



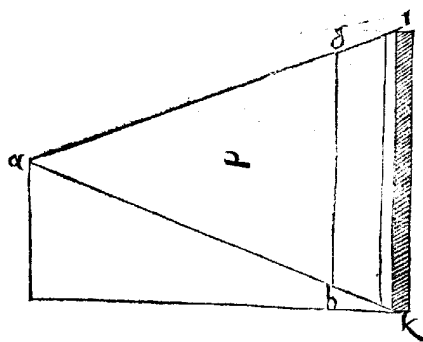
c



IASCVNO, il quale hauerà compreso le regole, & i fondamenti sopra posti, potrà sapere doue l'occhio si habbia a ponere commodamente, & quale effetto ne uenga a porlo piu in un luogo, che in un altro. Imperoche sapendosi, che le istesse cose uicine, si uedeno sotto angulo maggiore, & le lontane sotto minore, & che nel piano



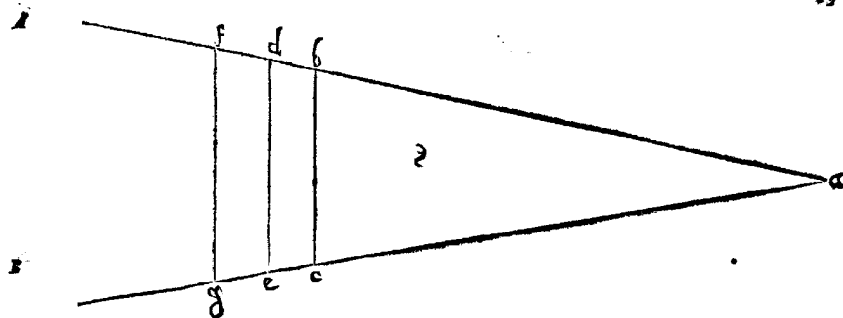
si hanno a ponere i termini della piramide del uedere, subito egli fa questa consideratione praticandola in questo modo. Sia l'occhio **a**. la cosa ueduta **bc**. la tauola, ouero termine doue finisceno i raggi del uedere, &c. in una descriptione nel la figura 1. Et sia l'occhio **a**. la cosa ueduta **gh**. il termine **ik**. nella figura 2. certo è, che **bc**. per essere piu uicino all'occhio, si uederà maggiore, che **gh**. che è piu lontano dall'occhio, & consequentemente sotto maggior angulo parerà **bc**. nel termine **de**. che **gh**. nel termine **ik**.



Oltra di questo considerando lo spacio, che è dalla cosa ueduta al termine, egli dirà: se la cosa ueduta è nel termine, cioè sopra il piano, ella si descriuerà come giace, & occuperà quelli simiglianti luoghi, doue ella è posta, & però i perfetti, & le piante si formano ne i quadri secondo il dritto posamento, & tocamento della cosa ueduta con essi loro.

Ma doue il termine è piu lontano (perche i raggi del uedere nella lontananza della cosa ueduta dal termine si allargano) gli estremi della piramide comprenderanno maggiore spacio, che se il termine, o piano, che si dica, fusse uicino alla cosa ueduta, come si uede per la figura 3. doue **a**. è l'occhio, &c. il termine piu uicino alla cosa ueduta. **eg**. il termine piu lontano, i raggi **abd**. & **acc**. pigliano minore spacio nel termine, o piano uicino a **bc**. che i raggi **abf**. & **acg**. nel termine **fg**.

Similmente

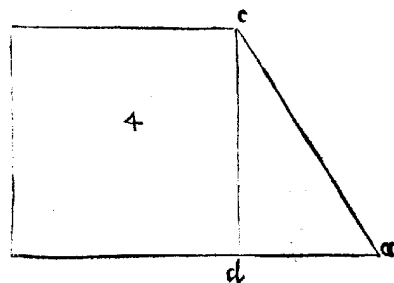


Similmente uolendo uedere una cosa piu alta, bisogna ponere il uedere sotto raggi piu alti, & così nel restante. Regolandosi adunque con le predette ragioni le distanze dall'occhio alla cosa ueduta, & dalla cosa ueduta al piano, & considerandosi le qualità, ouero il sito de i raggi del uedere, l'huomo giudizioso ponerà l'occhio, doue gli parerà piu comodo a fare lo effetto della ueduta, che egli desidera, & è cosa degna di consideratione per sciogliere molte dubitationi.

DELLA DISTANZA. Cap. VIII.



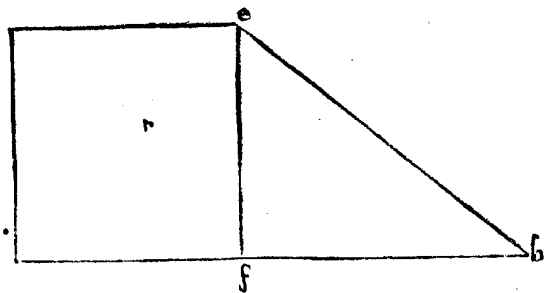
La distanza si regola dalla grandezza del quadro o piano doue si disegna. Perche quanto serà maggiore il quadro, tanto maggiore esser deue la distanza. Perche douendosi fare nel piano le cose proportionate di grandezza al piano, & quando si riguarda una cosa grande, l'huomo si ritira da lontano, però a maggior piano si richiede maggior distanza. Laqual distanza però deue esser accommodata, ne piu, ne meno di quanto si puo uedere egualmente tutta la cosa, che si uede. Quando adunque sia, che egli si rappresenti una cosa all'occhio perfettamente allhora, che ella si uede sotto la egualità de gli anguli maggiori causati da i raggi del uedere, si nella basa, come nella punta, che termina nell'occhio, uoglio di questa cosa darne esempio euidente, & chiaro.



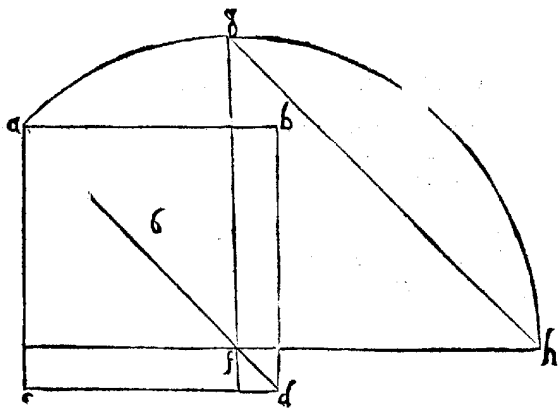
Sia adunque l'occhio **a**. la cosa ueduta **cd**. Non è dubbio, che è maggiore l'angolo **a**. che l'angolo **c**. per quello, che dimostra Euclide nella decimaottaua del primo libro. Et non essendo eguale, (come s'è detto,) la cosa ueduta non potrà essere perfettamente compresa dal uedere, come è nella figura 4.

Similmente se dalla distanza **eb**. serà ueduta la quantita **ef**. perche lo angolo **e**. si troua esser maggiore, che l'angolo **b**. la quantita **ef**. non si comprenderà perfettamente, perche la egualità de gli anguli fa uedere le cose egualmente, & quiui gli anguli, sono ineguali, come si uede nella figura 5. Però facendosi la distanza sotto anguli eguali, egli si uederà la cosa perfettamente. Ilche come si faccia, mostrerò qui appresso nella figura 6.

C 2 Sia il

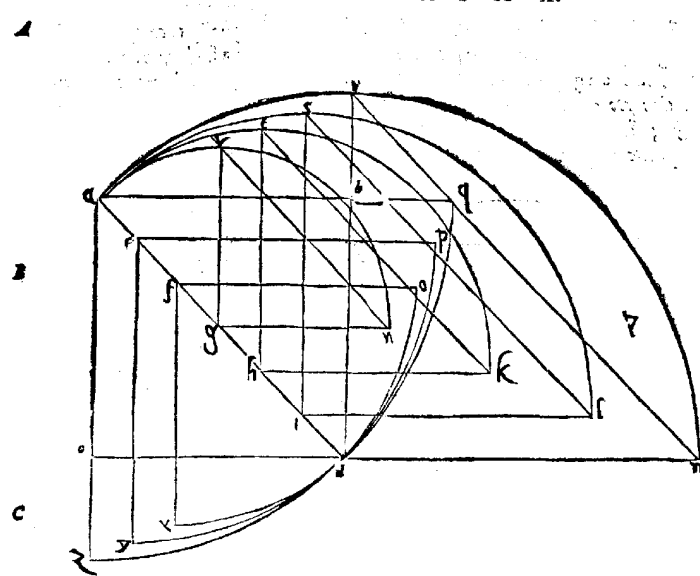


Sia il quadro abcd. la diagonale ad. l'altrezza dell'occhio ef. la distanza fh. che e tanto quanto af & posto il piede del compasso in f. & tirato il circolo da h. verso a. facciasi cadere a piombo in f. la linea gf. & il punto g. termini nella circonferenza, si che la linea gt. sia egualmente distante alla linea bd. & in modo, che le linee gf. & ht. formino l'angolo giusto nel punto t. onde essendo t. angolo giusto, & le linee th. & fg. comprese dal circolo eguali, l'angolo nella distanza h. serà eguale allo angolo g. Adunque hf. serà la piu giusta distanza, che si possa pigliare dal detto quadro.



Ma se il punto dell'occhio fusse fermato in altra parte della diagonale, dico, che la distanza si trouerà a questo modo. Sia il quadro abcd. ilquale habbia posto l'occhio sopra la diagonale in diuersi punti. a. e. f. g. h. i. d. Dico, che se il punto è posto in d. sia sopra lo spacio ad. tirato il circolo al punto m. ilquale sia lo estremo della linea cd. continuata, & sia la linea dbr. tratta dal punto d. alla circonferenza, & dal punto r. al punto m. sia tirata la linea rm. & si formerà il triangulo dmr. & essendo dr. eguale a dm. gli anguli m. & r. seranno eguali, & così la distanza dm. è la piu commoda, che esser possi stando l'occhio nel punto d.

Similmente se l'occhio fusse nel punto i. si farà il circolo sopra i. nello spacio ia. & si tireranno le linee il. & if. (come s'è detto di sopra) & si trouerà la distanza giusta nel punto l. Con simile modo si piglierà la distanza, se il punto fusse in h. tirandosi il circolo nello spacio ha. & le linee hk. & ht. & rk. perche formato il triangulo, gli anguli r. & k. si troueranno eguali, & k. il punto uero della distanza, stando l'occhio nel punto h. Ma se l'occhio



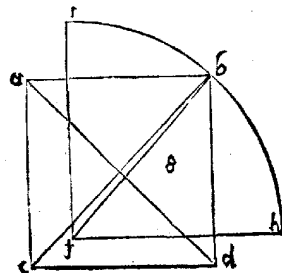
l'occhio fusse nel punto a. sia sopra lo a. fatto il circolo lo spacio ad. & sia zdq. siano poi tirate le linee ac. al punto z. & ab. al punto q. le quali, perche sono dal centro alla circonferenza d'uno circolo istesso, seranno eguali, & se poi si tirasse una linea dal z. al q. si formerebbe il triangulo aqz. & perche az. & aq. sono eguali, anche gli anguli z. & q. sono eguali. Adunque la debita distanza serà nel punto q. essendo l'occhio nel punto a.

Ma se l'occhio fusse in c. sia centro e. & lo spacio ed. & formato il circolo pdy. & tirate le linee come di sopra, & formato il triangulo epy. con le linee ep. ey. & py. si trouerà la uera distanza nel punto p. stando l'occhio nel punto c.

Finalmente se l'occhio serà in f. con lo spacio fd. sopra'l centro f. fatto il circolo, & tirate le linee fx. fo. & ox. & formato il triangulo fxo. si trouerà la uera distanza essere nel punto o. come si uede nella figura 7. Io ho lasciato le linee qz. py. ox. per non fare confusione nella figura.

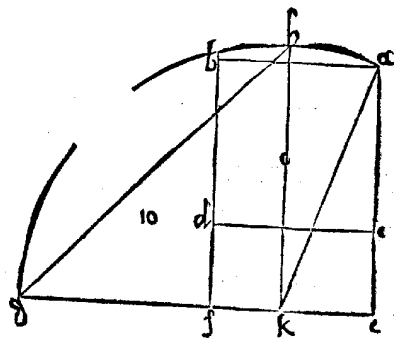
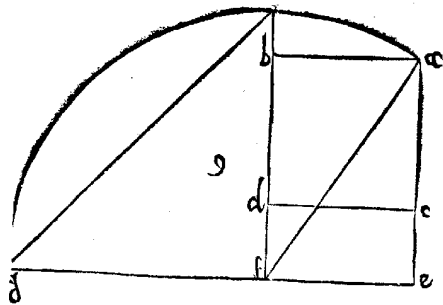
Ma perche egli può auuenire, che il punto non sia fermato all'incontro della diagonale, ma altrove: però è necessario di dimostrare in che modo si habbia a pigliare la debita distanza.

Sia adunque dato il quadrato abcd. nelquale siano le diagonali ad. & bc. & l'occhio sia all'incontro del punto f. & per lo spacio ih. centro f. sia tirata la circonferenza bh. siano poi tirate le linee i. & fh. ad angolo giusto nel punto f. dico che tirata la linea hi. si formerà un triangulo, gli anguli delquale h. & i. seranno eguali. & hf. serà la giusta, & ragionevole distanza stando l'occhio in i. come si uede nella figura 8. con simili modi si potrà prendere partito nel ritrouare le debite, & accomodate distanze, se egli si norrà usare diligenza, delche ne nascerà molta gratia nelle Perspettiue.



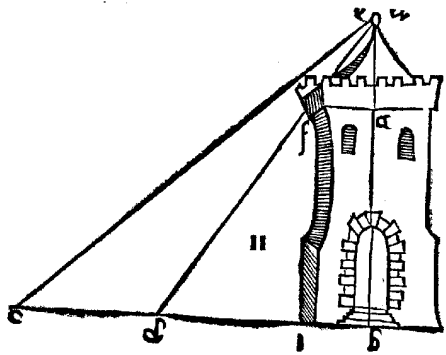
Ma se il quadro fusse piu alto dell'occhio, come alcuna fiata è necessario (ilche hà fatto il Mantegna con molto artificio in Padoua nella sacristia degli Heremitan) doue, perche l'occhio de riguardanti è piu basso del quadro, ci sono molte figure, le quali non si uedono dai piedi, perche il piano doue si ferma no le asconde. però bisogna fare in questo modo.

Sia il quadro *abcd.* sotto lquale ne sia aggiunto un altro della istessa larghezza, che sia *cdef.* & la cui linea *ef.* sia ad angolo giusto con l'occhio: sia poi tirata la diagonale *af.* & centro *f.* spazio *1a.* sia tirata la linea circolare *ahg.* essendo continuata la linea *db.* fin al punto *h.* nella circonferenza, & la linea *ef.* al punto *g.* sia poi tirata la linea *hg.* laquale chiuderà il triangulo *thg.* gli anguli delquale *h.* & *g.* sono eguali, & per le sopradette ragioni, la vera distanza di vedere il quadro *abcd.* serà il punto *g.* essendo l'occhio nel punto *f.* come si uede nella figura 9.



Ma se l'occhio fusse di sotto altro, che all'incontro del punto *f.* come sarebbe nel punto *k.* egli si tirerà dal punto *k.* al punto *a.* la linea *ka.* & secondo quello spazio si farà la linea circolare nel centro *k.* dal quale, & uerso *h.* & uerso *g.* si tireranno le linee *kh.* & *kg.* che faranno lo angolo giusto nel punto *k.* & tirata poi la linea *hg.* si chiuderà il triangulo *khg.* di cui gli anguli *h.* & *g.* seranno eguali. & *g.* serà il punto uero della distanza. come si uede nella figura 10.

Con questa ragione adunque si hanno a formare le distanze: altrimenti il pittore puo errare grandemente, errando nel porre il punto della distanza. perche egli potrebbe far uedere alcuna cosa, laquale per la ragione della distanza non si douerebbe uedere, però è molto d'auertire a questo. Come per esempio nella figura 11. sia descritta una torre, la cui distanza dall'occhio sia *bc.* la sommità sia *e.* se gli anguli *c.* & *e.* seranno eguali, molto bene si potrà uedere la sommità della torre. Ma se l'occhio fusse posto nella distanza *bd.* se gli anguli *d.* & *e.* non saranno eguali, non si potrà uedere la sommità della torre. perche l'angolo, che



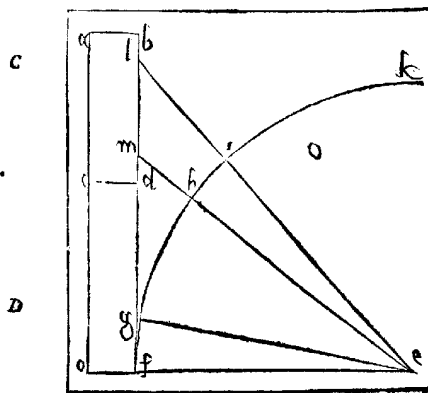
sa il

A fa il raggio in *f.* è impedito. Come si uede nella figura 11. Et tanto sia detto d'intorno alla regulatione delle distanze.

DI CHE GRANDEZZA SI DEONO FARE LE figure nel quadro. Cap. VIII.

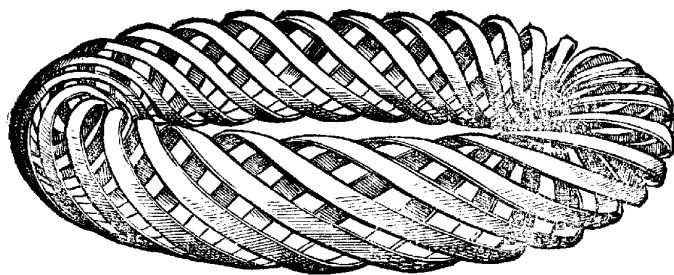


A maggior figura, che è quella, laquale è piu uicina all'occhio, si pone essendo il quadro grande, & non occupato da qualche edificio, che la ragione uolesse, che la figura fusse minore del uiuo, si pone (dico) tanto grande quanto è il uiuo. Ma le altre figure piu lontane, si hanno a fare, secondo che l'arte ci dimostrerà praticando. Bisogna adunque proportionare le figure a gli edifizij quando ci sono: per non cadere in quello errore, nelquale cadeno molti, i quali, non intendono la forza della Perspettiua, facenao le figure piu grandi, che le porte, & le colonne de gli edificij uicini, cosa molto inetta, & sgarbata, & falsa. Egli puo auuertire, che le figure si debbiano fare maggiori del uiuo, accioche siano bene intese, come se il quadro fusse molto alto dall'occhio. Ma guardarvisi bisogna di non fare a uoglia & a parere, perche bene spesso non si riporta quella lode, che si desidera. Come adunque egli si possa prouedere al bisogno dirò qui appresso. Sia il quadro posto in altezza *abcd.* la cui distanza sia *fe.* & *g.* sia la perfetta altezza d'una figura posta sotto esso quadro al piano *fo.* Sia per centro *e.* & spazio *eg.* tirata la linea circolare *fgk.* & habbia ad esser nel punto *m.* la pianta della figura. Sia poi tirata la linea *me.* che raglierà la linea circolare nel punto *h.* & dal punto *h.* uerso *k.* sia posta la quantità *hg.* & sia quella *hi.* poi dal centro *e.* per lo punto *i.* sia tirata la linea al quadro nel punto *l.* Essendo adunque *hi.* sopra la linea circolare tanto, quanto *fg.* & sermandosi *hi.* nel quadro in *ml.* dico, che quanto serà la linea *ml.* nel quadro, tanto si deue fare grandela figura, uolendo che dal punto *e.* la si dimostri tanto grande, quanto è la figura *fg.* nel piano. Ilche è degno di auuertimento



nello Angelo dorato sopra la torre di S. Marco in uenetia, con queste ragioni, doue egli si uede distintamente, & pare grande, come è il naturale. & con questo artificio Alberto Durerò fece lo instrumento di proportionare le lettere, ouero le figure poste nelle colonne, o in altre altezze. Come s'edetto al capo quinto alla figura 1. & qui sia fine alla prima parte, laquale tratta de i principij, regole, & fondamenti della Perspettiua.

A



B

P A R T E S E C O N D A

Nellaquale si tratta della Ichnographia,
cioè descrizione delle piante.

C



PRATICA DI DESCRIVERE LE FIGURE di molti anguli in uno circolo. Cap. I.

D



R I M A, che io uegni a descriuere le piante, è necessario praticare il modo di descriuere le figure dette polygonie, cioè di molti anguli, & molti lati eguali circonscritte dal circolo. La descrizione adunque del triangulo è congiunta con la descrizione della figura di sei lati, & anguli eguali. Et è facile imperoche fatto il circolo con la istessa apertura del compasso, si diuide la circonferenza in sei parti eguali: & per questa ragione il compasso si suole chiamare la sesta, imperoche egli entra sei uolte nella circonferenza del circolo intiero fatto da se. Se adunque congiugnerai con linee tutte le sei parti della circonferenza.

hauerai in essa descritto la figura di sei lati, & sei anguli eguali. come è nella figura 13. & se tralascierai uno punto di mezzo, & tirerai le linee nella detta circonferenza hauerai il triangulo di lati & anguli eguali come si uede nella figura 12.

La superficie quadrangulare detta tetragona si fa ponendo due linee in croce a squadra, & facendo il centro nello incrocciamento, & allargando il compasso uerso i capi di quelle linee, quanto si uole, & girandolo a torno si ritroua il circolo diuiso in quattro parti eguali, & se con linee legerai ciascuna quarta, hauerai la superficie quadrata, come è nella figura 14.

La superficie di cinque anguli, & lati eguali detta pentagona, si suole fare in molti modi, de i quali, ne eleggerò uno facile, ilquale si fa con una apertura di compasso. Sia adunque la linea ab. uno de i lati della figura pentagona. Apri la sesta alla lunghezza di quella, & fa lo incrocciamento delle circonferenze di sopra in c. & di sotto in d. lega poi c d. con una linea. Et restando la sesta aperta come prima fa centro d. & tirerai uno circolo, ilquale di necessità conuenirà passare per li centri de i circoli incrociati. cioè per a. & per o. & taglierà quelli circoli di sotto ne i punti e. & f. & taglierà anche la linea c d. nel punto g. Sia poi tirata una linea dal segno c. che passando per g. peruenca alla circonferenza del circolo b c d e. nel segno i. Finalmente siano tirate le linee a i. & b h. & haueremo tre lati della figura proposta: & gli altri due si faranno a questo modo. Non mouerai la sesta ma posta sopra i segni h. & i. taglierai i circoli fatti sopra la linea d c. prima allongata, & posto iui il termine nel segno k.

F

D hauerai

hauerai gli altri due lati, come si uede nella figura 15.

Ma se uorrà hauere la figura di quindeci lati, & anguli eguali, farai uno circolo, & in quel lo ponerai uno lato del triangulo, che sia ab. & nello istesso circolo poni il lato del pentagono, che sia ac. & partirai lo spazio, che è tra c. & b. in due parti eguali, una di quelle congiunta con una linea ti darà la detta superficie di quindeci lati, & anguli eguali, come ti mostra la figura 16.

Della figura, o superficie eptagona, cioè di sette lati, & anguli eguali, si troua un modo, il quale è commune alla descrizione di tutte le superficie di lati, & anguli eguali. Partirai la circonferenza dall'angolo giusto compresa in sette parti eguali, & la corda, che piglia l'arco del le quattro delle sette, è il lato della detta superficie, come si uede nella figura 17. Et questa regola è uniuersale a tutte le figure di lati, & anguli eguali, pure che tu diuida la circonferenza compresa dall'angolo giusto in tante parti, in quante ricerca la figura, che tu uoi fare, cioè se uoi la triangulare, partirai l'angolo giusto in tre parti, & pigliane quattro di quelle, se uoi la quadrangulare, partirai in quattro la circonferenza compresa dall'angolo giusto, & presc tutte quattro faranno uno lato della quadrangulare, se uoi di cinque, diuidi lo istesso angolo in cinque, pigliane quattro per uno lato della superficie pentagona. Il simile farai nelle altre superficie, & è cosa degna di auuertimento. Come nel nostro latino hauemo posto.

Dalle dette cose può esser manifesto, come con una apertara di compasso egli si possa sopra una data linea terminata descriuere la superficie di tre, di quattro, di cinque, di sei, & di sette lati, & anguli eguali.

Sia la data linea terminata ab. sopra laquale, per la prima del primo di Euclide, si farà il triangulo di lati, & anguli eguali. Sopra la istessa si forma la superficie quadrata per gli incrocciamenti de i circoli, come s'è detto di sopra: & similmente farai la figura di sei, & di sette lati & anguli eguali. Perche la ragione delle predette figure è tale, che l'angolo del triangulo di lati eguali è come tre a due, rispetto all'angolo giusto, perche i suoi tre anguli sono eguali a due anguli giusti. L'angolo del quadrato è eguale al giusto, perche i quattro anguli suoi sono eguali a quattro anguli giusti, l'angolo del pentagono è come sei a cinque, perche i suoi cinque anguli sono eguali a sei anguli giusti. Lo angolo dello exagono si ha come otto a sei: & l'angolo dello eptagono come dieci a sette, come si uede nella figura 18.

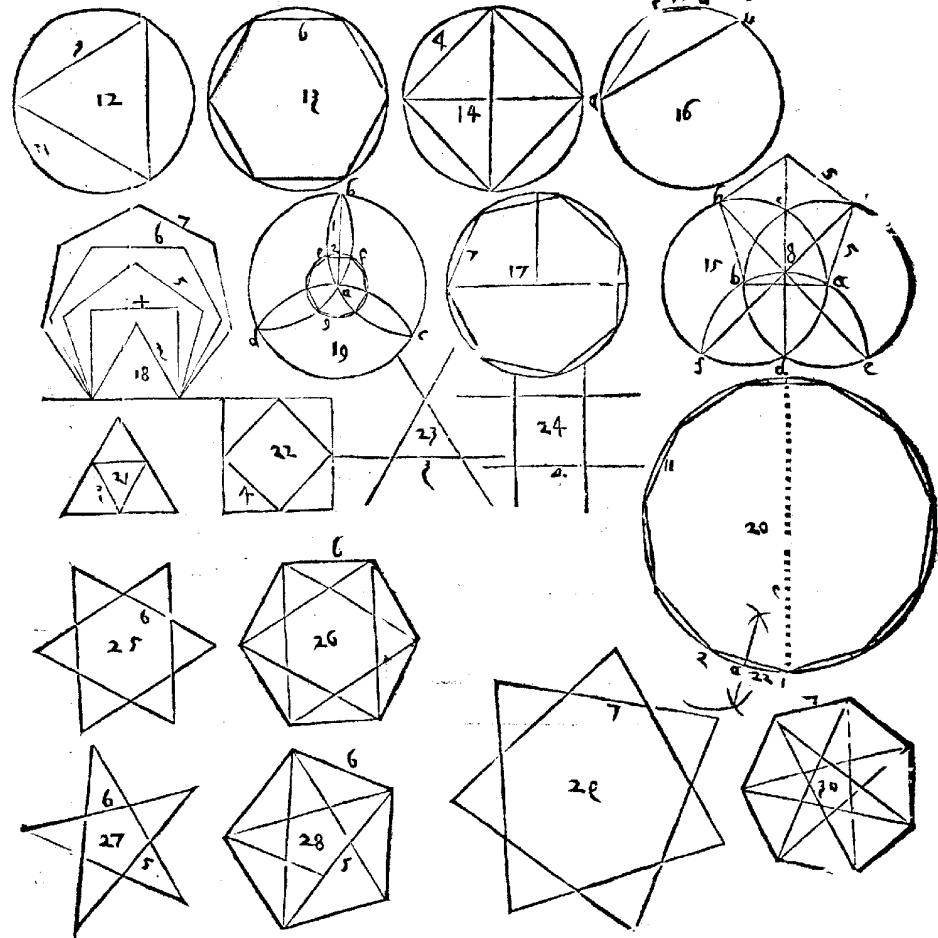
Alberto Durero pone la superficie di noue lati, & anguli in questo modo. Egli parte un circolo, il cui centro è a. in sei parti eguali, & segna nella circonferenza i principij de i lati d'uno triangulo con le lettere b. c. d. & dal segno b. al centro a. egli tira la linea ba. laquale si diuide in tre parti con i numeri 1. & 2. & nel segno 2. che è piu vicino al centro a. taglia la linea ba. ad anguli giusti con la linea ef. trauersa. Dopo con la istessa apertura del compasso, posto l'uno piede ne i punti tralasciati nel triangulo, che erano nella circonferenza, tirerà poi le circonferenze de i circoli fin alla circonferenza del primo circolo. Queste taglieranno la linea ef. laquale resterà uno lato della figura di noue anguli, & lati eguali, fatta d'intorno al circolo minore, doue con l'opera della riga si potrà partire la circonferenza del circolo maggiore in noue parti, & formare la superficie emcagona: cioè di noue anguli, & lati eguali: come è nella figura 19.

La superficie di undici lati, & anguli eguali si formerà pigliandosi la quarta, & la ottaua parte di quella quarta del diametro di quel circolo, nel quale uerrai fare la detta superficie, cioè di trentadue parti del diametro noue sono per uno lato di quella superficie, che sarà descritta, come nella figura 20. si uede.

Ma se tu uorrà moltiplicare i lati delle dette figure raddoppiandogli, come di una di sei farne una di dodici, lo potrai fare ageuolmente partendo ogni arco, per lo incrocciamento de i circoli in due parti eguali, & tirando al segno delle diuisioni le linee, come si uede nella figura sopradetta segnata 20. doue l'arco trapposto tra 1. & 2. è partito in due parti nel segno a. & se tirerai la linea dal punto 1. al punto 2. hauerai uno lato della superficie detta raddoppiata.

Hor non è luogo, che si ragioni di quelle superficie, lequali non sono di lati, ne di anguli eguali perche sono irregolari, e stanno nell'arbitrio del pittore. Ben dirò, che nei trianguli, & nei quadrati, se dal mezzo & al mezzo de i loro lati si tireranno linee nella parte di dentro, si faranno simiglianti figure, come appare chiaramente nelle figure 21. & 22. Et se prolungerai i lati delle superficie di cinque, di sei, sette & piu lati, eccetto il triangulo, & il quadrato che non

A non farro lo effetto, come si uede nelle figure 23. & 24. farai simiglianti figure, come appare nelle figure. 25. 26. 27. 28. 29. 30. lequali & di dentro, & di fuori possono essere simiglianti, se tirerai le linee dagli anguli a gli anguli, & dai lati à i lati, & dai lati a gli anguli.



MODO DI DESCRIVERE LE PIANTE. CA. II.



EGVITANDO dimostrerò il modo di fare le piante di quelle cose, lequali si hanno a ponere in Perspettiua, perche senza la Ichnographia, cioè disegno basso e piano delle cose, non si può descriuere alcuna figura, essendo che ogni cosa eleuata nasce dalla pianta come l'albero nasce dalla radice. Il piano adunque è ouero di superficie, come sarebbe di triangulo, di quadrato o d'altra forma superficiale, di molti anguli, & di molti lati, & anche circolare ouero di qualche corpo regolare.

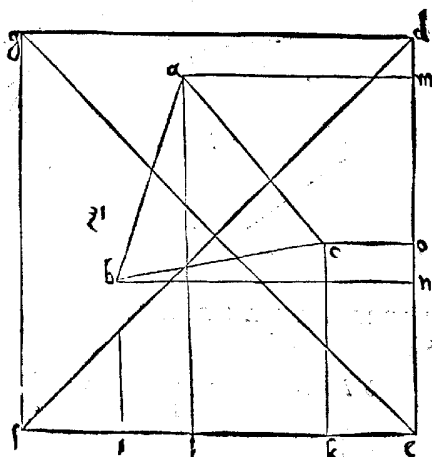
regulare, o irregolare, che egli si sia. Se è di superficie, poco bisogna affaticarsi: imperoche egli si forma uno quadro perfetto, nel quale si disegna la superficie giusta, come si è praticato nel capitolo precedente, dalquale anche nasce la occasione di compartire i pavimenti, che si fanno di pietre in molte figure piane, nel che bisogna sapere molto bene adoperare il compasso, la riga, & la squadra. Ma di questo non uoglio trattarne in questo luogo, essendosi da molti altri diligentemente trattato, & tra gli altri il Durero ha uolo eccellente in segna a figurare i pavimenti di triangoli, quadrati, pentagoni, & esagoni, & d'altre figure, di piu anguli & di piu lati, & rose, & foglie, & groppi, & tasselli come si conuiene, alquale io rimando chi legge. Ma la importanza è di fare le piante di molti corpi, i quali da piede sono d'una grandezza, & poi andando in diuerse parti hanno minori, & maggiori contorni, & sporti, & è ritrattioni, lequali tutte cose hanno da essere figurate nel piano: Perche egli è facile fare la pianta di uno corpo cubo, & d'altri corpi, i quali hanno il loro piano di sotto eguale al piano di sopra, & ci può bastare per porli in pianta; formarne solamente la superficie di sotto. di quella grandezza, che ci parerà. Ma se un corpo hauesse il suo piano di sotto giusto & eguale, ma di sopra hauesse uno risalimento, ouero un'orlo, o cornice che sportasse, come hanno i piedistalli delle colonne: bisognerebbe formandone la pianta, fare prima uno quadrato della grandezza del piano di sotto, dappoi farne de gli altri maggiori, o minori secondo i contorni de i risalimenti, orli, cornici, & altri membrelli, che ui fussero. In somma, chi uole formare la pianta di qualunque corpo, bisogna immaginarsi, che da tutti i suoi contorni maggiori, & minori, cadino linee a piombo sopra il piano, che ci serue per tela, carta, tauola od altro, sopra laquale ha uemo a fare la pianta del proposto corpo. Et però tra tutte le piante difficili, difficillima è la pianta del corpo humano per la moltitudine, & diuersità de i contorni di tutte le parti sue. Poile piante de i capitelli Ionico, & Corinthio come si uederà.

Quando adunque tutte le superficie, ouero contorni di sopra rispondeno ad anguli giusti con le superficie di sotto, si fa la pianta, che è una superficie di tutte le superficie, però bisogna con somma diligenza misurare ogni parte, & trasportarla nel piano. altrimenti non si potrebbe porre cosa alcuna in Perspettiua, come ne i seguenti capi ci serà manifesto.

Tutte le piante adunque si delle superficie, come dei corpi, si disegnano ne i loro quadrati perfetti a questo modo, che da ogni angolo di quelle si tirano linee a squadra, cioè ad angolo giusto, si nella linea inferiore del quadrato, come nel lato destro, o sinistro, che non importa. Sia adunque nel quadrato d e f g.

descritta la superficie triangolare a b c. & da gli anguli di quella siano tirate le linee ad anguli giusti sopra il lato t e. di sotto, & siano quelle a l. b i. & c k. Similmente da gli istessi anguli siano tirate al lato destro d c. le linee a squadra a m. b n. & c o. Dico che a questo modo si ha uerà descrittta la superficie triangolare nel quadrato: come appare nella figura 31.

Simigliante



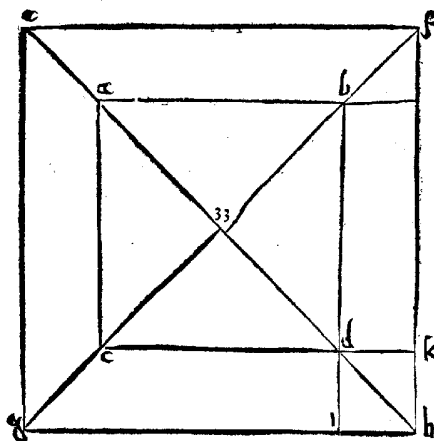
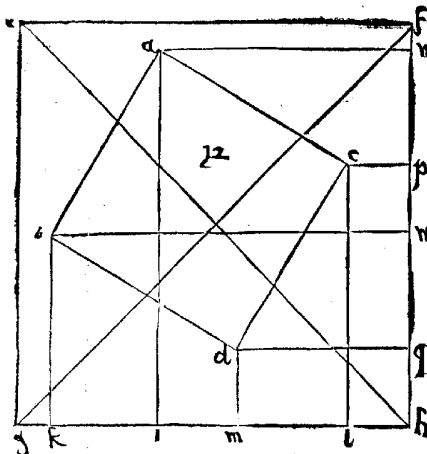
Simigliante modo si usa nella figura quadrata, & nelle altre figure.

Sia adunque il quadrato perfetto e f g h nel quale si descriua la superficie quadrata a b c d. siano tirate le linee da ciascuno angolo della detta superficie a squadra sopra il lato g h. di sotto, & siano ai. b c. d m. siano anche tirate le linee da gli istessi anguli a squadra al lato destro f g. che siano a n. b m. c p. d q. Dico, che si ha uerà il perfetto della superficie quadrata, come appare nella figura 32.

Ma se la superficie quadrata fusse posta nel mezzo del quadrato suo in modo, che tutti i suoi anguli, & lati rispondessero a gli anguli, & lati del suo quadrato, & fussero egualmente distanti da ogni lato, ci basterebbe una linea, che andasse al lato inferiore, & una al lato destro. come si uede nella figura 33.

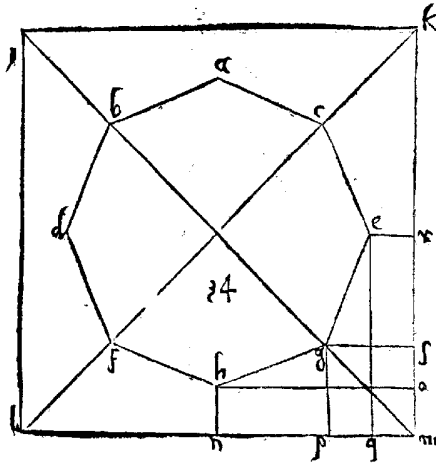
nel quadrato e i g h. dall'angolo d. della superficie quadrata a b c d. essere tirata la linea d i. laquale serue anche al punto b. per lo lato di sotto. similmente la linea d k. mandata al lato destro laquale serue anche al punto c. Et questo adiuene, perche gli anguli della superficie quadrata a b c d. rispondeno drittamente con eguale distanza a gli anguli del Quadro e f g h. Ma perche cagione siano tratte quelle linee da gli anguli delle superficie descritte a i lati del quadrato, chiaramente si saperà nella pratica: perche sono rincontrati da essere riposti nei quadri di Perspettiua, che si chiamano diminuti, o digradati, si come i sopradetti si chiamano i perfetti, dai quali nascono i diminuti, o digradati.

Similmente



nel quadrato e i g h. dall'angolo d. della superficie quadrata a b c d. essere tirata la linea d i. laquale serue anche al punto b. per lo lato di sotto. similmente la linea d k. mandata al lato destro laquale serue anche al punto c. Et questo adiuene, perche gli anguli della superficie quadrata a b c d. rispondeno drittamente con eguale distanza a gli anguli del Quadro e f g h. Ma perche cagione siano tratte quelle linee da gli anguli delle superficie descritte a i lati del quadrato, chiaramente si saperà nella pratica: perche sono rincontrati da essere riposti nei quadri di Perspettiua, che si chiamano diminuti, o digradati, si come i sopradetti si chiamano i perfetti, dai quali nascono i diminuti, o digradati.

Similmente nel perfetto i klm. si descriverà una superficie di otto lati, & anguli eguali ab



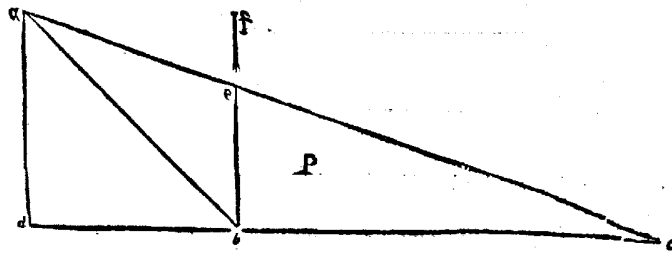
cdeigh. doue da gli anguli g. h. e. si viene al basso con le linee. eq. gp. hn. & al lato destro km. con le linee er. gf. & ho. come uede nella figura 24. & queste linee possono bastare, perche gli anguli della detta superficie, che sono hgc. sono regola de gli altri, a i quali gli opposti sono eguali, & egualmente distanti dai lati del perfetto, come praticando chiaramente si conoscerà. Et questo si osserua non solamente nelle superficie angolari, ma anche nei circoli, & altri piani, come si di-

rà dappoi. In somma tutte le superficie, & piante poste ne i perfetti, secondo questa uia di praticare, sono da essere regolate con lo tirare da gli anguli o dalle parti loro le linee al lato di sotto, & al lato destro secondo che s'è dimostrato nelle sopraposte figure. perche sono rincontri, e segni per trasportare dal perfetto nel digradato con la debita proportionione.

MODO DI DIGRADARE VNO ASSIGNATO PIANO nel proposto termine secondo l'occhio, & la distanza. Cap. III.



FORMATO il perfetto, & posta in quello la pianta, che si uole ponere in Perspettiua, seguita la digradatione del perfetto. Ilche, accioche piu ageuolmente si faccia, è necessario di sapere come si digrada uno assignato piano nel posto termine secondo l'occhio & la distanza. Sia adunque il piano assignato bc. da eser digradato nel posto termine b. Secondo la distanza b d. & l'occhio a. sia prolungato il piano bc. al punto d. sopraquale cada una linea dall'occhio a. ad anguli giusti. similmente ne cada un'altra nel termine b. dal punto f. pure ad anguli giusti, laqua-



le sia fb. sia poi tirata una linea dall'occhio a. al punto c. che è il fine del piano bc. & sia quella ca. dico che la linea ca. taglierà in c. la linea bf. & che bc. serà il piano bc. digradato secondo

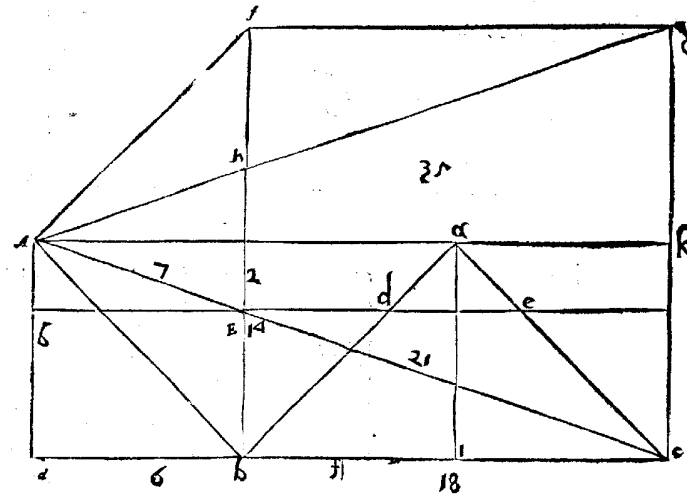
A secondo l'occhio, & la distanza. perche se teneremo a memoria i principii dati di sopra, confessaremo, che tanto grande ci parerà b e. quanto bc. perche tirando la linea a b. si farà il rziangolo abc. ilquale ha due base cioè bc. & be. opposte ad uno istesso angulo. Et però si rappresenteranno all'occhio eguali. Et a questo modo serà digradato il piano bc. nel termine b. con la linea bc. secondo l'occhio, & la distanza, come appare nella figura P.

MODO DI RIDURRE IN QUADRO il piano digradato. Cap. IIII.



ORA se uolemo ridurre in quadro il piano digradato, faremo a questo modo. Sia la linea cd. (come nella precedente figura) diuisa nel punto ouero termine b. & cada nel punto b. la linea fb. della quantità del piano bc. Sia l'occhio A. nella sua distanza, & altezza a squadra sopra d. Cada similmente sopra c. ad anguli giusti la linea gc. della lunghezza del piano bc. & dal punto g. al punto f. sia tirata la linea gf. eguale, & egualmente distante al piano bc. Dico che fin hora si ha il piano ridotto in quadro perfetto, ilquale serà bctg. & questo quadro deue essere digradato. ilche si farà a questo modo.

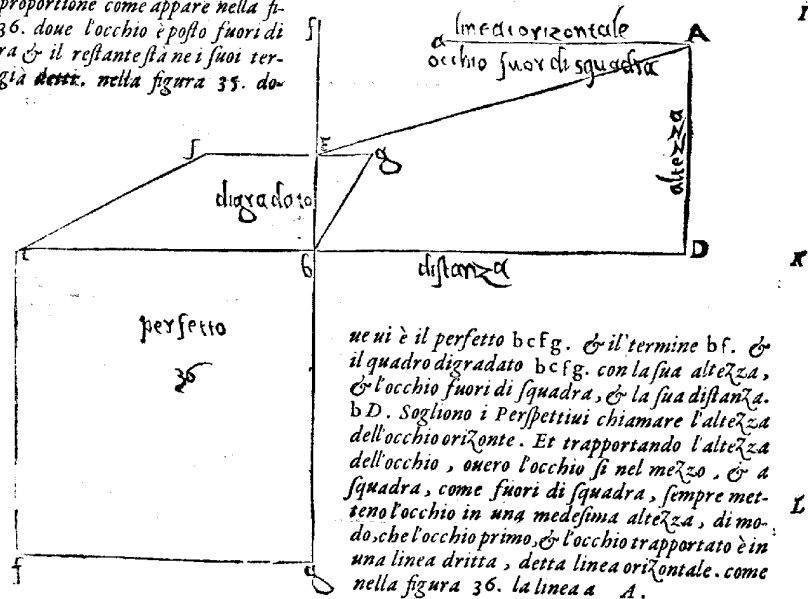
Siano tirati all'occhio da i punti c. & g. i raggi, i quali siano c A. & g A. Questi raggi diuideranno bf. in due punti. perche il raggio g A. diuiderà bf. in h. & il raggio c A. in E. Dico che E. si rappresenta all'occhio piu alto che b. perche A. è soprastante ad E. & h. si rappresenta piu basso, che f. perche A. è piu basso, che f. come da i principii posti nella prima parte



si è potuto comprendere. dico anche che b E. appare nel termine posto eguale a bc. & E h. appare nel detto termine eguale a cg. per la sopraposta dichiarazione. Et h f. appare per la medesima eguale a f g. siano adunque tirati i raggi A f. & A b. dall'occhio A. Dico che hauereмо tre trianguli, ciascuno con due base. Il triangulo Abc. ha le due base, bc. & b E. Il triangulo Acg. ha le due base gc. & h E. & il triangulo Agf. ha le due base fg. & fh. Quasi per le cose antedette la basa b E. pare eguale alla basa bc. perche sono sotto lo istesso angulo, & la basa E h. per la istessa ragione, pare eguale alla basa cg. & la basa fh. pare eguale alla basa fg. Fin hora noi hauemo la digradatione di tre piante del quadro, perche b E. digrada

grada il piano bc. & fh. digrada cg. & fh. digrada fg. & quella ragione, o comparatione da Ab. a bE. che è da dc. a bc. & quella medesima è da Eh. a cg. che è da AE. ad Ac. & quella proportionione è da bE. ad fh. insieme a cg. che è da ag. ad hg. & quando le distanze, & le cose sono in una proportionione con l'altrezza dell'occhio alla cosa digradata, senza dubbio la digradatione è ragionevole, & proportionata. Hora per serrare il quadro digradato, farai in questo modo. Tira dall'occhio A. una linea interminata egualmente distante alla linea dc. Dapoi partirai bc. egualmente nel punto i. & sopra i. cada ad angoli giusti dalla linea interminata la linea ai. Similmente dal punto E. tira una linea egualmente distante a bc. che tagli cg. nel punto k. poi dal punto a. al punto b. tirerai una linea, che tagli Ek. in d. & similmente dal punto a. al punto c. tirerai una linea, che tagli Ek. nel punto e. A questo modo hauerai ridotto in quadro il piano digradato, il quale è bcde. & uedisi la proua se de. è eguale a dh. che appare tanto quanto o simiglia cg. perche è quella proportionione da ab. ad ad. che è da ac. ad aE. & quella medesima proportionione è da dc. a bc. che è da eh. a cg. & essendo proportionali sono o eguali o simili: ma sono eguali, perche ponemo bc. dell'uno eguale a bc. dell'altro.

Ma se dimanderai perche cagione si ha riportato l'occhio nel mezzo. rispondo, perche egli è piu conueniente a porlo nel mezzo; perche meglio si uedeno le cose in Perspettiua stando l'occhio a squadra, che fuori di squadra. Ma bene si può porre l'occhio doue ci piace, non passando i termini, come si dirà poi, & doue lo ponerai, uenirà nella istessa proportionione come appare nella figura 36. doue l'occhio è posto fuori di squadra & il restante sta ne i suoi termini già detti. nella figura 35. doue



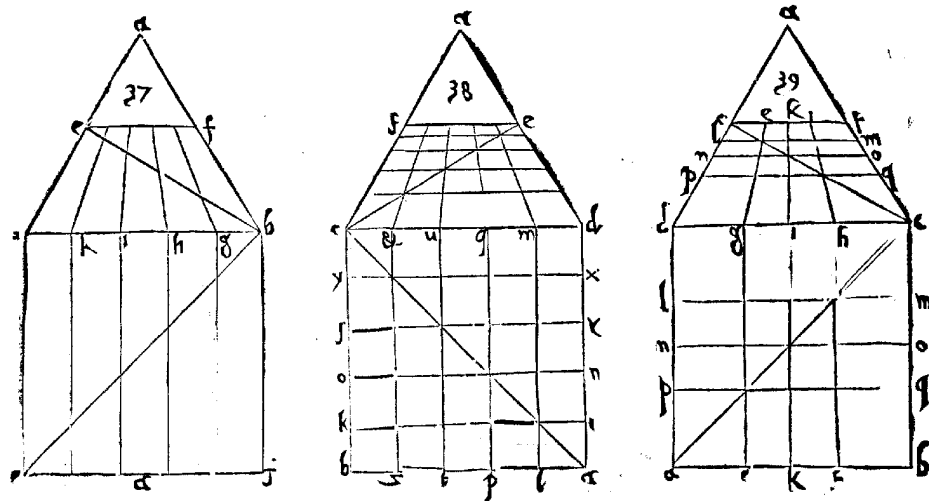
ne ui è il perfetto bcfg. & il termine bf. & il quadro digradato bcfg. con la sua altrezza, & l'occhio fuori di squadra, & la sua distanza. bD. Sogliono i Perspettiui chiamare l'altrezza dell'occhio orizzonte. Et trapportando l'altrezza dell'occhio, ouero l'occhio si nel mezzo, & a squadra, come fuori di squadra, sempre metteno l'occhio in una medesima altrezza, di modo, che l'occhio primo, & l'occhio trapportato è in una linea dritta, detta linea orizzontale. come nella figura 36. la linea a A.

DIVISIONE DEL QUADRO DIGRADATO secondo il perfetto. Cap. V.

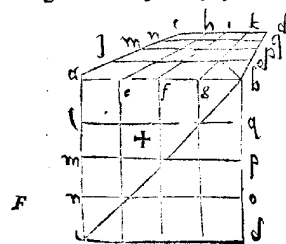


POI che s'è digradato il piano dal perfetto. Egli è necessario di sapere, come egli si compartisca secondo le diuisioni del perfetto, & come in quello si possa digradare ogni pianta. Oltre di questo, come si possa aggiugnere, o leuare, o alzare il quadro digradato. Il che ci serà facile per le cose nel VI. capo della

A della prima parte. Bisogna adunque formare il perfetto & diuiderlo con le diagonali, & in quelle parti, che ci piace, & poi formare il piano digradato con le antedette ragioni. Sia adunque il perfetto abef. & similmente sia il digradato abef. siano tirate le diagonali nell'uno, & nell'altro quadro, che siano bc. partiscasi poi (per esemplo) il perfetto in parti cinque khg. bisogna nel digradato riportare le diuisioni del perfetto. tira adunque da i punti del perfetto ghik. fatti nella linea ab. commune all'uno & l'altro quadro, tira dico le linee al punto a. che è posto per l'occhio come si uede nella figura 37. Et se le diuisioni del perfetto saranno eguali, anche le diuisioni del digradato seranno eguali, se diseguali, diseguali.



D Et perche nel cap. VI. sopradetto haueremo diuiso il perfetto in superficie simili, però egli si potrà fare lo istesso nel quadro digradato, & serà la istessa ragione di proportionione. Sia adunque il perfetto, & il digradato rispondente, cdef. cdef. sia poi partito il perfetto in tante superficie simiglianti, come si uede nella figura 38. riporta all'occhio a. tutte le diuisioni della linea dc. che sono c. &. u. q. m. d. queste linee, lequali sono riportate all'occhio a. tagliano la linea fe. del digradato in parti simili della linea cd. commune all'uno, & l'altro quadro. che sono i. p. r. z. & se uouì riportare dal perfetto nel digradato le linee trasuersali yx. rf. no. ki. si come nel perfetto le facesti passare per li tagli della diagonale, così farai nel digradato, con le linee egualmente distanti alla linea cd. Ma se la diuisione del perfetto fatta fusse in parti diseguali, come nella figura 39. farai lo istesso, hauendo consideratione a i tagli, che fanno le linee trauerse nel perfetto con la diagonale, & quello istesso farai nel digradato.



Ne solamente si obseruano queste regole là, doue l'occhio è posto nel mezzo, & a squadra, ma anche doue l'occhio è fuori di squadra, come si uede nella figura 36. doue il perfetto è abcd. & è partito in sedici quadri con le linee ch. fi. gk. per uno uerso. & con le linee no. mp. lq. per l'altro. & il digradato parimente fuori di squadra è partito in sedici quadri proportionati dalle linee corrispondenti alle linee del perfetto, secondo i tagli delle diagonali. Et tanto sia detto della diuisione de i quadri digradati secondo la proportionione de i perfetti. Hora saperai come si possa aggiugnere, o leuare dal quadro

dro digradato alcuna parte, secondo l'occorenza.

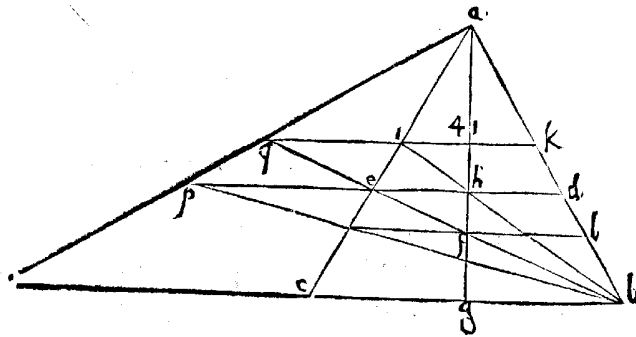
MODO DI ACCRESCERE, O SCEMARE il quadro digradato. Cap. VI.



CESSARIO è di sapere, come egli si possa aggiungere, o leuare al quadro digradato, quando ci uenisse occasione di fare il quadro maggiore, ouero minore rispetto a qualche edificio, che si uolesse poner o ltra il primo quadro, ouero rispetto al poco spazio, nel quale hauesi a ponere il piano, che fusse molto lungo. Per aggiungere adunque in lunghezza & in larghezza unitamente, ouero in lunghezza solamente, ouero separatamente in larghezza, egli bisogna praticare nel seguente modo.

Sia il quadro digradato bcde. alquale se intende di sopra aggiungere altri quadri simili. Siano trarre le linee diagonali, che s'incrociano nel punto i. alquale dal punto a. che è l'occhio, tira una linea ad anguli giusti, che cada sopra la linea bc. che termina nel punto g. è taglia anche la linea de. nel punto h.

Hora se uogliamo sopra aggiungere, si tirerà una linea dal punto b. che passerà per lo h. & taglierà la linea ac. nel punto i. poi tirerai dal punto i. una linea egualmente distante alla linea de. laquale taglierà ab. nel punto k. che farà il quadro digradato deki. simigliante ouero eguale al quadro digradato bcde. percioche la diagonale ag. è proportionatamente nel punto h. il quale cõcorre nel punto i. nella linea ac. & s'è tirato i. egualmente distante a de. che tocca ab. nel punto k. & quella proportion è da ak. ad ab. che è da ki. a bc. & quella proportion è da ak. ad ad. che è da ki. a de. si che aggiunto hauemo al piano bcde. per lunghezza il piano deki. eguale, & simiglianti.



che è da ki. a de. si che aggiunto hauemo al piano bcde. per lunghezza il piano deki. eguale, & simiglianti.

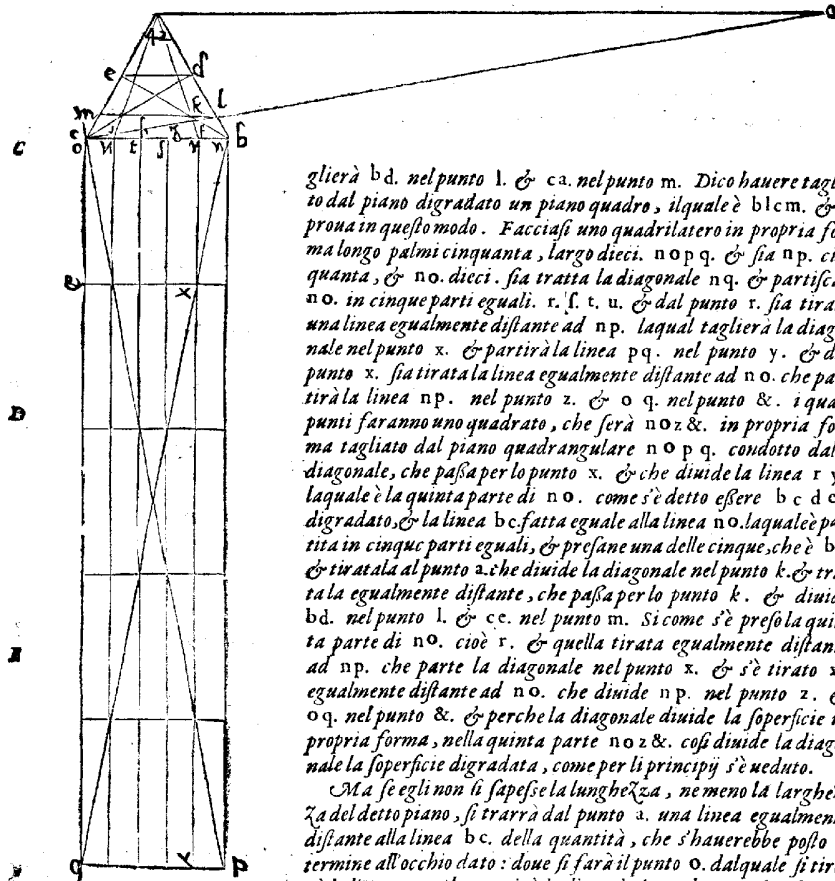
Ma se egli si uorrà aggiungere per larghezza si trarrà dal punto f. la linea egualmente distante alla linea bc. che taglierà bd. nel punto l. & ce. nel punto m. poi si tirerà de. fino al punto p. che serà ep. eguale a de. Dopo si tirerà dal punto b. una linea, che passerà per lo punto m. fino al punto p. & dal punto a. tirerai una linea per lo punto p. fino al punto o. fin alquale si prolungherà la linea bc. Dico adunque che co. è eguale a bc. perche ponemo ep. essere eguale a de. & quella proportion è da de. a bc. che è da ep. a co. et quella medesima è da dp. a bo. Adunque sono eguali. Et però egli si ha lo intento d'haure aggiunto per larghezza al piano bcde. il piano cop. & se uorremo accrescere per lunghezza, & per larghezza, tanto che egli si faccia uno quadro di quattro quadri eguali a bcde. si piglierà co. della quantità di bc. che serà co. & dal punto a. tirerò ao. dopo da b. tirerò la diagonale per e. fin alla linea ao. nel punto q. dal qual punto tirerò una linea egualmente distante alla linea bc. che taglierà ab. nel punto k. & a questo modo si haue il quadrato bokq. composto di quattro quadri, come era il proposito nostro. come si uede nella figura 41.

Come

COME SI TAGLIA VNO QUADRO DA VNA superficie quadrangolare, che sia piu larga, che lunga. Cap. VII.



IA il piano lungo palmi cinquanta, largo dieci, da questa mia intentione è di tagliare un piano quadro. Sia primieramente il piano digradato bcde. del quale bc. Sia per dieci, & bp. per cinquanta palmi prima, che fusse digradato. tira la diagonale be. & perche la larghezza, che è dieci, entra nella lunghezza, che è cinquanta, cinque fiate, però egli si farà di bc. parti cinque eguali, che seranno fghi. & si tirerà i. al punto a. che taglierà la diagonale nel punto k. & si trarrà dal punto k. la linea egualmente distante alla bc. che ta-



glierà bd. nel punto l. & ca. nel punto m. Dico haure tagliato dal piano digradato un piano quadro, ilquale è blcm. & si prona in questo modo. Facciassi uno quadrilatero in propria forma lungo palmi cinquanta, largo dieci. nopq. & sia np. cinquanta, & no. dieci. sia tratta la diagonale nq. & partiscasi no. in cinque parti eguali. r. s. t. u. & dal punto r. sia tirata una linea egualmente distante ad np. laqual taglierà la diagonale nel punto x. & partirà la linea pq. nel punto y. & dal punto x. sia tirata la linea egualmente distante ad no. che partirà la linea np. nel punto z. & oq. nel punto &. i quali punti faranno uno quadrato, che serà noz&. in propria forma tagliato dal piano quadrangolare nopq. condotto dalla diagonale, che passa per lo punto x. & che diuide la linea ry. laquale è la quinta parte di no. come s'è detto essere bcde. digradato. & la linea bc. fatta eguale alla linea no. laquale partita in cinque parti eguali, & presane una delle cinque, che è bf. & tiratala al punto a. che diuide la diagonale nel punto k. & tratta la egualmente distante, che passa per lo punto k. & diuide bd. nel punto l. & ce. nel punto m. Si come s'è preso la quinta parte di no. cioè r. & quella tirata egualmente distante ad np. che parte la diagonale nel punto x. & s'è tirato x. egualmente distante ad no. che diuide np. nel punto z. & oq. nel punto &. & perche la diagonale diuide la superficie in propria forma, nella quinta parte noz&. così diuide la diagonale la superficie digradata, come per li principij s'è ueduto.

Ma se egli non li sapeffe la lunghezza, ne meno la larghezza del detto piano, si trarrà dal punto a. una linea egualmente distante alla linea bc. della quantità, che s'haurebbe posto il termine all'occhio dato: done si farà il punto o. dalquale si tirerà la linea oc. che partirà la linea bd. nel punto l. ilquale punto ha tolto dal piano bcde. digradato la quantità bc. la-

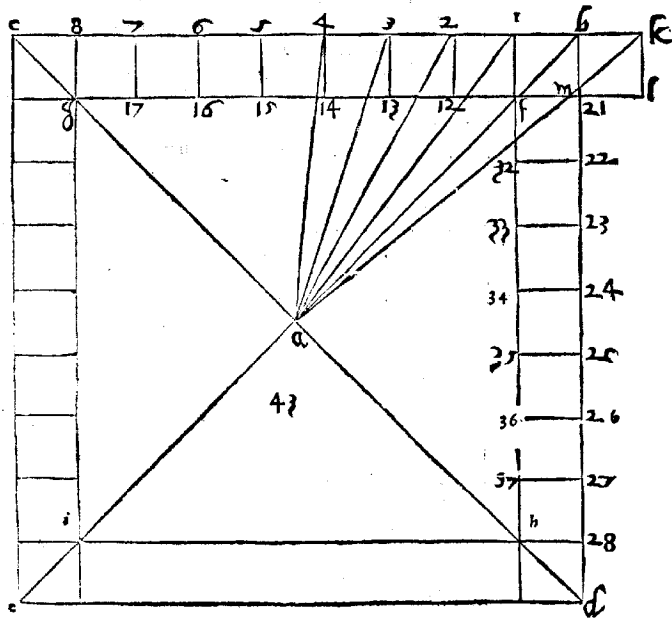
E a quale

quale è bl. Sia poi tirata dal punto l. la egualmente distante alla linea bc. che taglierà la diagonale nel punto k. & ce. nel punto m. & a questo modo diremo, che blem. sia il quadrilatero tagliato dal piano non quadrato bcde. perchè la linea, che si parte dall'occhio o. & termina in c. & divide bd. in l. sicche c. si rappresenta all'occhiopiù alto di b. la quantità di bl. come s'è dimostrato di sopra.

COME SI RISPONDA A QUELLI, I QUALI NEL PARTIRE il piano a braccia, viene loro maggiore lo scorcio, che il perfetto: Cap. VIII.



DIETRO dal borgo S. Stefano, ilquale hà lasciato alcune cose di Perspettina, dalquale ho preso alcune delle sopraposte descrizioni, dice queste formali parole. Per lenare uia lo errore d'alcuni, i quali non sono periti nella Perspettina, & dicono, che molte siate per dividere il piano a braccia, viene loro maggiore lo scorcio, che il perfetto: Dico che la seguente dimostrazione potrà loro lenare l'occasione di errare. Facciafi adunque uno quadrato, che sia bcde. di dentro del quale sene faccia uno altro, i cui lati siano egualmente distanti dai lati del primo: & sia fghi. & tirerai le diagonali, lequali si taglieranno nel punto a. & passeranno per

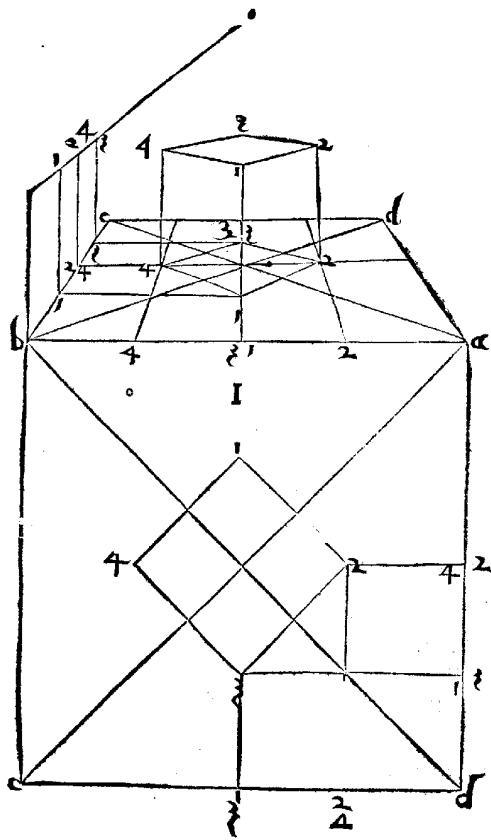


gli anguli del quadrato fghi. Dividerai poscia la superficie tra i due quadrati in parti eguali con i numeri di sopra. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. all'incontro de i quali seranno nel quadrato di dentro, i numeri 17. 16. 15. 14. 13. 12. & da uno angolo la lettera g. & dall'altro la lettera

A tera f. & similmente partirai il lato bd; con i numeri 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. all'incontro de i quali seranno nel lato fh. i numeri 32. 33. fin 37. & tutte queste divisioni, sono egualmente distanti, & quadrate, & rappresentate al punto a. (ilquale s'è posto per l'occhio) diuiso dalle diagonali be. & dc. in quattro parti eguali, che ciascuna per se uolemo, che sia per un'occhio. perciocche l'occhio è ritondo, & di fuori (come detto hauemo) non peruiene alla perfetta ritondità della quarta parte d'uno circolo. Si che diremo il punto a. essere quattro occhi. Vno è quella parte, che è opposta alla linea fh. l'altro opposto alla linea gf. il terzo alla linea gi. l'ultimo è opposto alla linea hi. perciocche se sono quatro huomini, ciascuno, che riguarda alla sua facciata, fara quello istesso, che dicemo dell'occhio a. ilquale occhio facemo ritondo, & dalla intersecatione di due piccioli nerui viene la uirtu uisua al centro dell'humore christallino & da quello si dilatano i raggi, & stendendosi dritamente diuidendo la quarta del circolo, fanno nel centro l'angolo dritto, & perchè le linee, che esceno dall'angolo dritto terminano ne i punti fg. diremo, che la linea fg. è quella maggiore quantità, che l'occhio opposto possa uedere: perchè se passasse la diagonale, seguiterebbe, che l'altro occhio fusse meno della quarta parte del tondo. ilche non può essere, perchè le diagonali del quadrato perfetto diuideno il tondo in quattro parti eguali: si che fg. è nel maggior termine, che si possa uedere dall'occhio: per questo auuiene, che passando quel termine la quantità digradata uiene maggiore, che la non digradata, perchè entra nella parte dell'altro occhio col uedere, & la proua è questa.

Facciafi b. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. c. al punto a. dico che la linea ab. diagonale passerà per lo punto f. della linea fg. & se aggiungi alla linea bc. la quantità di, che sia bk. & aggiungi la quantità f. & 21. che sia 21. & l. poi tirata kl. farai il quadrato bkl. 21. uederai, che lo scorcio è maggiore che 21. & l. non digradato. per la quantità 21. & m. perchè kl. si rappresenta uguale ad lm. ilquale è maggiore che l. 21. (come hauemo detto) lo scorcio maggiore, che quello, che non è scorcio, che non può essere, perciocche l'occhio non può in quello termine uedere k. ilquale è parte dell'occhio opposto alla linea fh. Ma benche l'occhio ueda fg. lo intelletto non comprende, ne intende le sue parti, se non come una macchia ueduta da lungi, che non si giudicare se è huomo, o altro animale così sono fg. al punto a. & perchè le cose, che non si possono intendere, non si possono con ragione digradare, se non per macchie, è necessario pigliare maggior termine, che la linea fg. acciocche l'occhio riceua più facilmente le cose a lui opposte, che si rappresentano sotto minore angolo, che il dritto, perciocche i tre componono uno triangolo equilatero, che tanto hà forza uno angolo, quanto hà l'altro, & perchè questa linea uiene in radici, metteremo in numero uero, perchè questo termine più chiaro se intenda. Dicemo, che se il tuo lauoro è di larghezza di sette braccia, che tu stia da lungi a uedere per sei braccia, & non meno, & così quando fusse più, che tu stia a proportionione. Ma quando il tuo lauoro fusse meno di sette braccia tu puoi stare sei, & sette braccia da lungi col uedere, ma non ti puoi appresentare, con maggiore proportionione, che da sei a sette, (come è detto) perchè in quello termine l'occhio senza uolgersi uede il tutto, che se egli bisognasse uolgere, farebbero i termini falsi, perchè sariano più uederi. Dunque se tu offeruerai le ragioni, che hauemo dette, conoscerai, che il difetto è di que' tali, & non della Perspettina, se la cosa digradata uiene maggiore di quella, che non è digradata.

Io ho uoluto ponere le parole istesse del sopradetto Pietro pittore, acciocche si ueda quali considerationi deono haueuer quelli, i quali uogliono praticare le cose della Perspettina. Benche nella prima parte al cap. V. doue si ragiona della distanza. Io ho fondato il principio della proposta di Pietro pittore, & da quel luogo io ho corretto in alcuni luoghi quello, che egli dice. perchè la circonferenza del nero dell'occhio non è tanta, che si possa abbracciare con la ueduta l'angolo giusto. Ma è tempo di uenire alla descrittione delle piante, secondo l'ordine de i corpi regolari, i quali sono stati in tanta consideratione appresso de gli antichi, che Platone per quelli significaua gli elementari del mondo, & il cielo istesso, & per la secreta intelligenza delle forme loro ascendena al sommo della speculatione delle cose. & per corpi regolari egli intendena corpi di molte faccie, & di anguli sodi, simili, & eguali, che erano circoscritti dalla ritondezza della Sphera, come si uederà nel seguente.



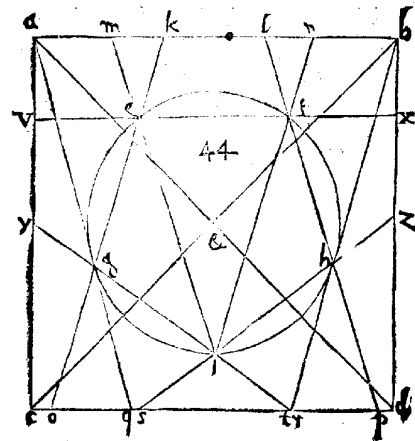
ALTRI MODI DI FARE LE PIANTE.
Cap. XI.



PERCHE da gli esempi sopra posti si può trarre, come si possa ridurre al digradato ogni superficie, io lascerò per hora la digradatione delle piante de gli altri corpi regolari, & perche ne ragionerò nella seguente parte, insieme con i modi di alzare le dette piante. Hora io metterò altri modi di fare le piante, acciò che a scielta di ciascuno, si possa usare piu uno modo, che un'altro.

Sia dato il quadrato $abcd$. con le sue diagonali ad . & bc . lequali si incrociano in m . & sopra m . si faccia il circolo, nelquale sia inscritta la superficie di cinque lati eguali.

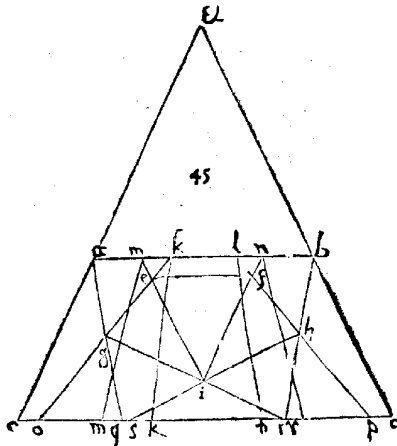
A li. $efghi$. & siano prolungati tutti i lati della detta superficie fino a i lati del perfetto



$abcd$. come si vede nella figura 44. il lato ct . fare la linea $vcfx$. il lato cg . fare la linea $kego$. il lato gi . fare la linea $ygir$. il lato ih . fare la linea $fihz$. il lato hf . fare la linea $lfhp$. sia poi tirata la linea aq . per lo punto g . fin al lato dc . & la linea br . per lo punto h . fin al medesimo lato. A questo modo egli si hauerà formato il perfetto della superficie predetta con tutti gli incontri suoi.

Sia fatto il piano digradato $abcd$. sia l'occhio in $\&$. & sopra la linea cd . commune, siano riportati i punti c . o . q . r . p . d . & i punti m . k . l . n . i quali punti m .

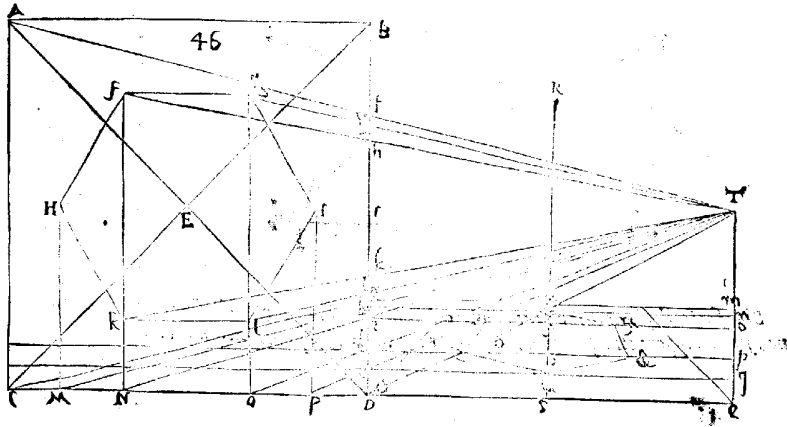
& n . hanno a risponder sopra la linea cd . commune presi dalla linea ab . del perfetto. Siano poi tirate le linee $m\&$. $k\&$. $l\&$. & $n\&$. & doue le detti linee taglieranno la linea ab . siano riportati i punti k . n . n . & sia tirata la linea dal punto x . della linea ab . al punto o . & dal punto l . al punto p . & similmente dal punto a . al punto q . & dal b . a lo r . & doue la linea aq . taglierà la linea ko . sia fatto punto g . &



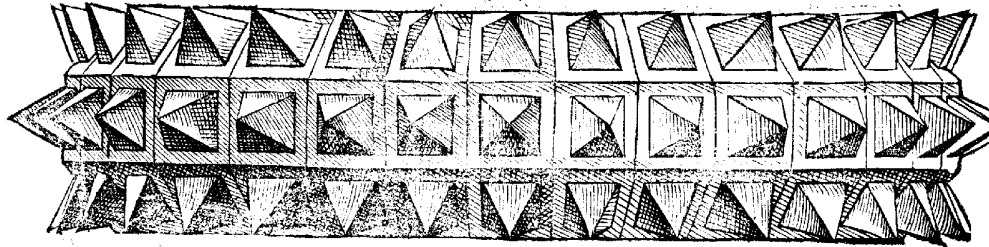
sia tirata la linea gt . & doue la linea br . taglierà la linea lp . nel punto h . sia tirata la linea hl . & le linee rg . & sh . si taglieranno nel punto i . siano poi tirate le linee im . & la linea ab . doue quelle taglieranno le linee ko . & lp . ne i punti c . & f . sia tirata la linea cf . & a questo modo si hauerà riportato nel piano digradato la superficie pentagona tirata dal perfetto.

F Vn'altro

Vn'altro modo è di riportare ne i piani digradati, le superficie dal perfetto, ilquale è questo. Sia il perfetto ABCD. con le diagonali AD. & BC. lequali si taglieranno nel punto E. sopra'lquale fatto il circolo occulto si descriverà una superficie di sei lati eguali fghikl. Da i quali punti caderanno sopra CD. le linee HM. fKN. gLO. IP. Sia prolungata la linea CD. altrettanto nel punto Q. & lo spacio DQ. sia partito egualmente in S. con la linea RS. R. cada giustamente sopra Q. la linea TQ. & sia l'occhio in T. aliqua le uadino i raggi. CT. MT. NT. OT. PT. i quali taglieranno la linea BD. ne i punti abcde. siano poi tirate le linee AT. fT. gT. HEff. KT. & LT. lequali taglieranno la linea BD. nei punti f. g. h. i. k. l. siano poi da i punti a. b. c. d. e. che sono nella linea BD. tratte le linee egualmente distanti a DQ. nella linea QT. i qua-



li punti faranno le linee a m. b n. co. dp. eq. Queste linee taglieranno la linea Rf. nei punti V. r. f. t. u. sia poi riportato lo spacio della linea BD. che è da f. ad l. nella linea a V m. di modo che, & dal punto V. verso a. & dal medesimo punto verso m. sia posto quello spacio sopra a m. & dalla sinistra sia x. & dalla destra y. & x y. sia lo spacio del lato di sopra del quadro digradato. Trapporta dalla linea BD. lo spacio i l. ouero i g. che tutto è uno, sopra la linea d r p. & posto il compasso segna dalla sinistra, z. & dalla destra, &c. con lo istesso modo riporterai lo spacio i k. dalla linea BD. nella linea e f o. segnando da uno lato z. & dall'altro z. le linee b n. & c q. tagliano la linea R f. ne i punti r. & u. iquali sono due anguli della detta figura, & gli altri sono z. &c. z. z. che legati insieme con le linee appresentano la figura digradata, come si uede nella figura 46. & qui sia fine alla seconda parte, nellaquale si è trattato della Ichographia. Seguita che si uenga alla Terza, nellaquale si tratta della Orthographia, cioè della eleuatione dritta de i corpi, dalle piante loro.

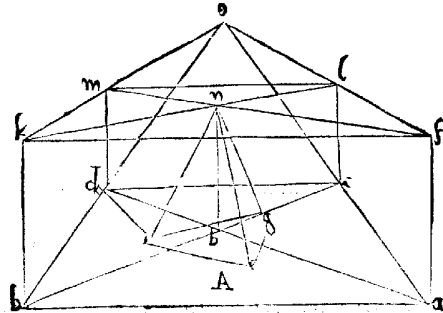


LA TERZA PARTE,
Che tratta del modo di leuare i corpi dalle piante.

TRE MODI DI LEVARE I CORPI dalle piante. Cap. I.

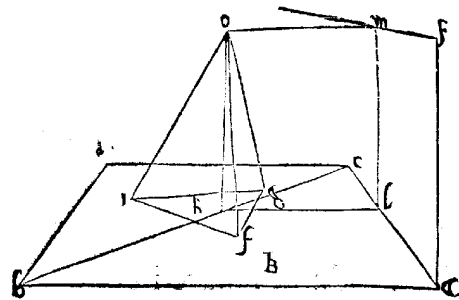


RE sono i modi piu vsitati da leuare i corpi dalle piante loro, de i quali il primo è il seguente. Sia dato il piano digradato a b c d. nelquale sia la pianta triangulare digradata e g i. & l'occhio o. il centro b. siano sopra i punti a. & b. del quadro digradato dirizzare linee di quella altezza, che uogliamo, che sia alta la piramide, & siano quelle af. & bk. & sia tirata la linea f k. laquale ci serue per l'altro piano. peró sia notirate da i punti K. & f. le linee ouero i raggi K o. & f o. Siano poi sopra i punti c. & d. del primo piano digradato tirate le linee d m. & cl. sin alle linee K o. & f o. se tirerai una linea da l. ad m. hauerai digradato il secondo piano che è l k m. sia questo piano diuiso dalle diagonali fm. & lk nel punto n. dalquale cada la linea nh. nel punto h. ilquale è nello incrocciamento delle diagonali del primo piano, & e centro della basa della piramide siano poi al punto n. tirate le linee da gli anguli della basa digradata. & siano ne. ng. ni. & a questo modo si hauerà leuato la piramide sopra la sua pianta digradata, come appare nella figura A. & con questa uia si può facilmente leuare ogni corpo.



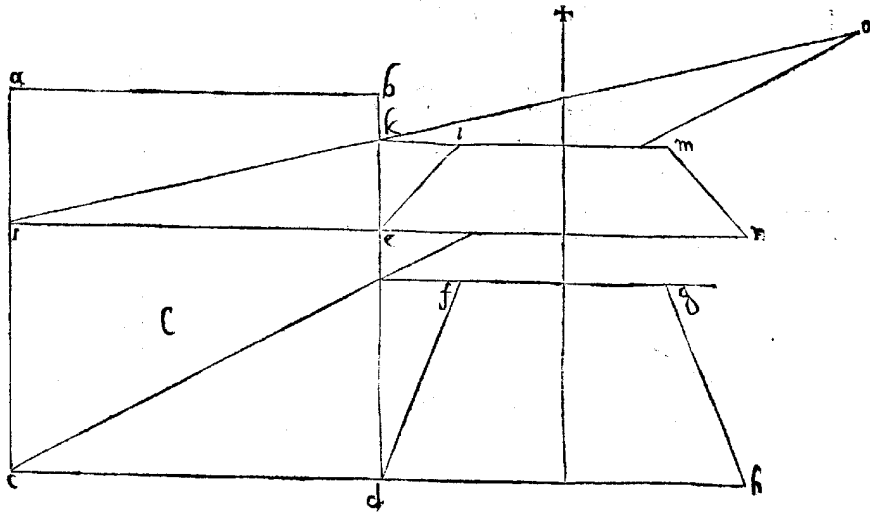
Il secondo modo è quasi lo istesso col precedente. perche digradato il quadro & posta in quello la basa ifg. con le regole di sopra. si dirizza sopra'l punto a. della linea comune la linea a f. dell'altezza, che si uole la piramide & dal punto f. si tira una linea all'occhio o. poi dal centro della basa h. si tira una linea fin alla

zo ca. doue si fa punto l. & sopra la linea hl. dal punto l. si tira la linea lm. si che il punto G



m. sia nella linea fo. similmente si tira una linea sopra'l punto h. a piombo dell'altrezza della linea lm. laquale è hn. & il punto n. serà per la cima della piramide: alquale se tirerai le linee da gli angoli della basa, hn. gn. in. ha uerai alzato la proposta piramide in quella altrezza, laquale serà i gn. Questo modo in uirtu e il precedente, et si uede che è nato dalla electione di chi uole praticare un'istessa cosa con modo diuerso. come si uede nella figura B.

Il terzo modo di lcuare è questo. Sia il perfetto abcd. & il suo piano digradato, secondo il modo detto nella figura 46. della seconda parte, & sia d f g h. Bisogna poi uolendo alzare alcuno corpo in quello, pigliare l'altrezza, che si uole di quel corpo, & ponerla dal punto c. al punto a, del perfetto. nel punto i. & dal punto i, all'occhio o, tirare il raggio i o, ilquale taglierà la linea db, del perfetto in k, & dal punto i, alla linea bd. del perfetto sia tirata la linea ic, ad angoli giusti & prolungata fino al punto n, & da i punti c, & n, siano tirati i raggi



al punto k, che saranno e k, & n k, sia poi tirata una linea dal punto k, che tagli la linea e k, in l, & n k, in m, & così ha ueremo digradato il piano di sopra, ilquale serà elmn, se adunque in questi piani d f g h, & elmn, fusse disegnata la superficie di sei facciate (come s'è detto nella figura 45.) & tutti gli angoli del piano di sopra, fussero congiunti con linee, con gli

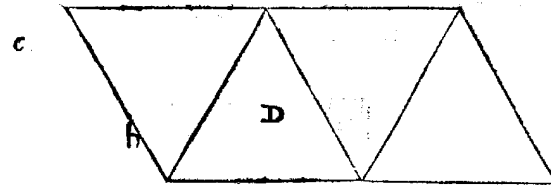
A gli angoli della pianta corrispondenti, si formerebbe il corpo desiderato di otto superficie, dellequali sei sarebbero quadrangolari, & due esagoni, perche si come si è leuato un piano sopra l'altro nella figura C. così si leuerebbe ogni figura in essa descritta,

SPIEGATURA, DRITTO, ET ADOMBRATIONE della Piramide. Cap. II.



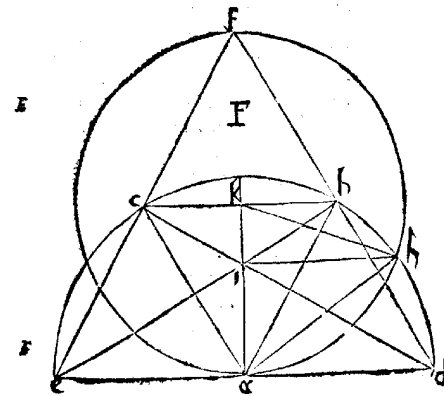
E L. descriuere i corpi si seruerà quest'ordine, che nel primo luoco poneremo le loro spiegature, dopoi le loro piante perfette, & digradate, & finalmente i dritti, & le loro adombrationi. Spiegature io intendo le descritioni delle figure aperte, dellequali si fanno i corpi sodi piegandole insieme per dimostratione del uero, cosa ueramente comoda per la pratica, & diletteuole per formare molti corpi in lanterne, & altri usi di piacere.

La piramide adunque è uno corpo di quattro faccie triangolari, di angoli, & lati eguali, la cui spiegatura è la figura D, & se egli si piegerà la carta descritta & con colla gentilmente si uniranno i lati di quella, si formerà la piramide uera, & esemplare laquale è composta di quattro piani triangolari (come s'è detto) & ha quattro angoli sodi, & acuti, sei lati, & dodici angoli piani acuti. Formata adunque la pianta della piramide si nel perfetto, come nel digradato, secondo la regola soprapposta della figura E. egli bisogna drit-



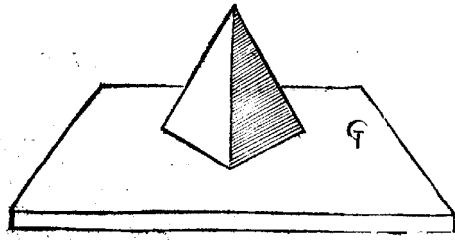
tarla come si conuene, alche fare ti gioua la seguente descrizione. Dato ci siano semicircolo nel centro a. il cui diametro sia de, & sopra il semidiametro da, sia posto uno triangolo di lati eguali abd, & sopra il semidiametro ab, sia formato il triangulo abc, & finalmente sopra la linea ac, sia formato il triangulo ace, sia poi tirata una linea dal d, al c, & un'altra dallo e, al b, lequali si taglieranno nel centro del triangulo abc, nel punto i, dalquale punto sia tirata una linea uerso il lato bd, fino alla circonferenza nel punto h, laqual linea hi, serà l'altrezza perfetta del corpo piramidale, come appare nella figura F.

Ma che uero sia, che la linea hi, sia l'altrezza della piramide, egli si conosce in questo modo.



Sia tirata dallo angulo a, per lo centro i, una linea alla linea bc, nel punto k, & centro k, spatio K a, sia fatto il circolo ah, & da k, sia tirata la linea kh, & da h, la linea ha, & essendo la linea kh, & ha, dal centro alla circonferenza del circolo ah, saranno eguali, & similmente essendo le linee ab, & ah, dal centro alla circonferenza del semicircolo dc, saranno eguali, & perche ak, è la linea diametrale del triangulo abc, & a b, la linea laterale essendo tanto kh, quanto ka, & tanto ah, quanto ab, seguita che la linea hi, sia la uera altrezza, perche il corpo piramidale ha le linee laterali opposte alla sue superficie, o faccie. Et perche egli si possa dalla soprapposta figura F. trarne anche la spiegatura della piramide, dirò che facendosi

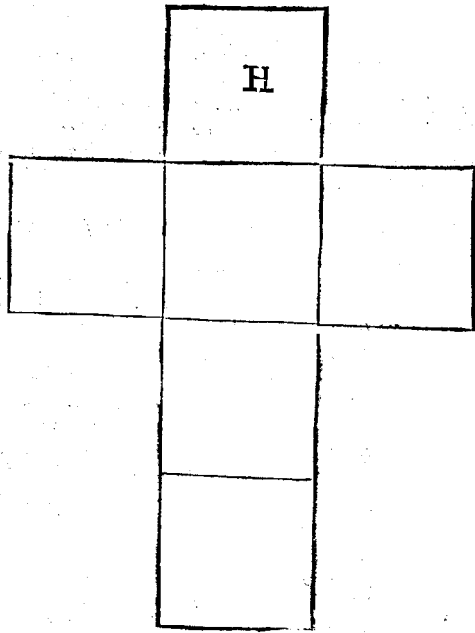
una triangolo di lati eguali sopra la linea bc, hauemo dalla detta figura compresi in essa qua-



tro trianguli cioè abd, abc, ace, & bcf, i quali piegati, & incollati insieme, formeranno il fodo della piramide. Dalla figura E. sopraposta si ha la pianta, & il dritto della piramide. Verò è che l'altrezza di quella fu posta senza la sua uera misura. Ma il modo è quello istesso.

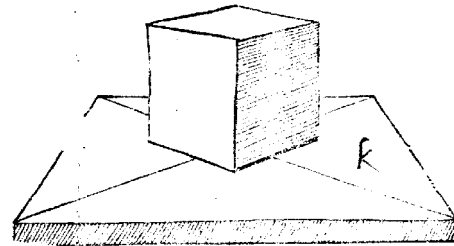
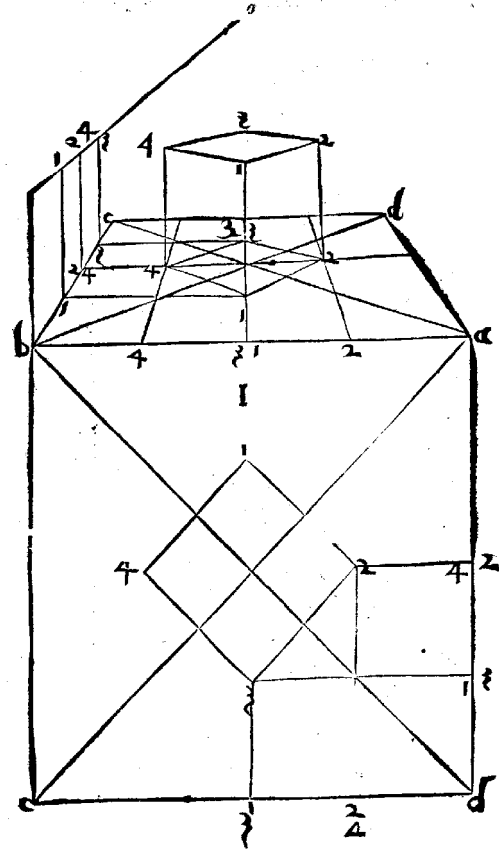
L'adombratione della piramide è facile, come si uede nella figura G. H nellaquale la piramide è posta in Perspettina, & adombrata come appare.

SPIEGATURA, DRITTO, ET ADOBRATIONE del cubo. Cap. III.

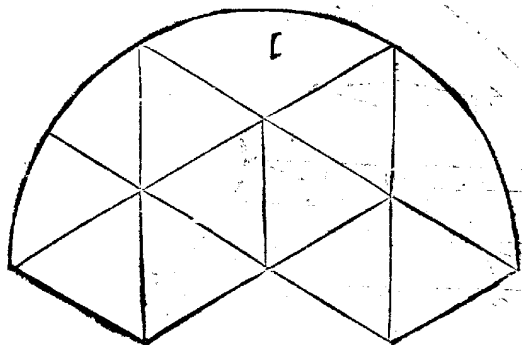


L cubo è formato di sei superficie, quadrate perfette, di otto anguli sodi giusti, & di uentiquattro piani, & dodici lati, come dimostra la sua spiegatura nella figura H. laquale serrata in corpo rappresenta il uero cubo.

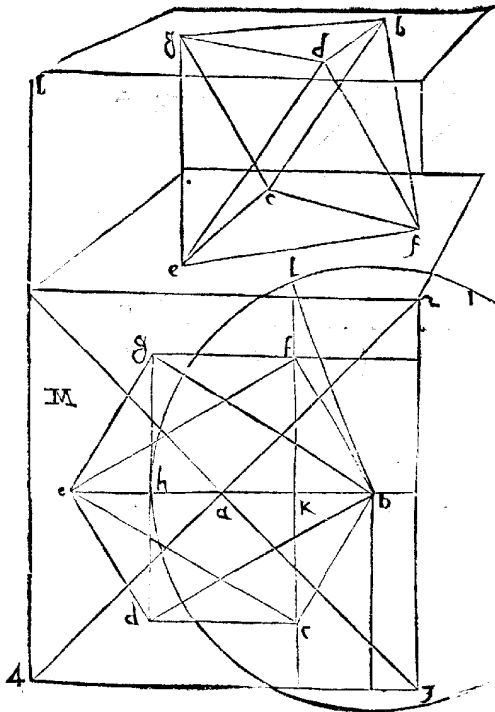
Quanto appartiene alle piante si nel perfetto, come nel digradato, & dello impie egli si può trarre dal decimo capo della seconda parte, nella figura I. Et la adombratione è qui appreso nella figura K. L'altrezza del cubo, è tanto, quanto uno de i suoi lati. Gli antichi dauano il cubo alla serra, uolendo dimostrare la sua fermezza, & solidità, perche gettato il cubo, egli si ferma immobilmente da se, come fa un dado.



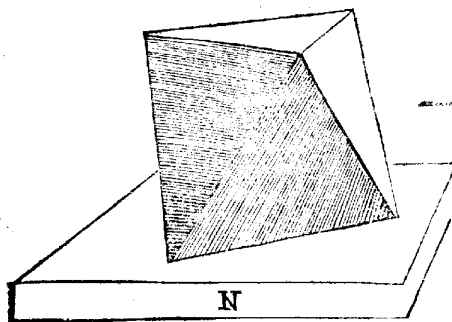
SPIEGATURA, DRITTO, ET ADOBRATIONE del corpo detto octoedro. Cap. IIII.



L corpo detto octoedro da Mathematici, perche ha otto facie, sopra le quali egli si può posare, è formato di otto superficie triangolari di lati eguali, e contiene dodici lati, sei angoli sodi giusti, & ventiquattro acuti piani. La spiegatura sua è alla figura L. Il modo di ritronare il suo perfetto è quello. Sia nel perfetto posta la superficie di sei lati, & angoli eguali b e d e f g, siano poi per li punti alternati, formati i triangoli c f e, & b d g, come appare nella figura M. Questi due triangoli c f e, & b d g, formeranno otto triangoli i quali seranno c f e, b d g, b i g, g e d, e d c, d e b, c b i, si tirata una linea dal punto b, al punto e, laquale taglierà la linea c f, nel punto k, & la linea d g, nel punto h, & sopra il punto b, e spazio b h, si tirato il circolo b i, & dal punto B, per lo punto f, si tirata la linea al punto l, fin alla circonferenza del circolo b i, questa linea k l, serà l'altezza del detto corpo octoedro. Et che questo sia uero si dimostra. si tirata la linea b l, questa serà eguale alla linea b h, perche ambedue uanno dal centro alla circonferenza d'uno circolo istesso, & essendo la linea b h, diametrale del triangulo b d g, & b l, eguale a quella la linea l k, serà la uera altezza del detto corpo, formato di otto triangoli eguali al triangulo c e f, perche la linea b h, è la larghezza ma non ad angolo giusto,



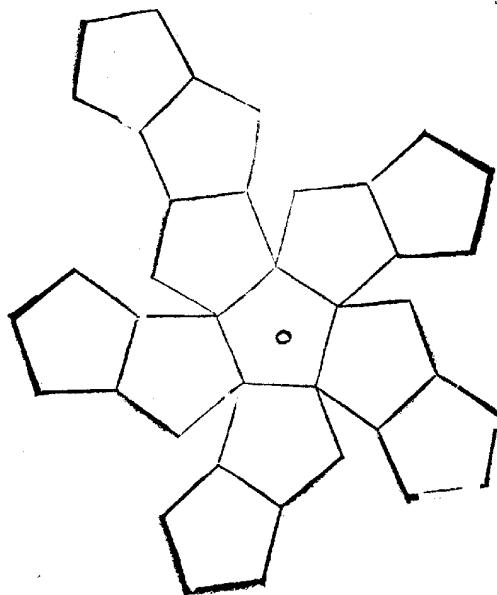
A fto, perche se fusse ad angolo giusto, il punto k, sarebbe sopra il punto b. Sia adunque il perfetto 10 12 3 4. nelquale sia la pianta del predetto corpo b e d e f g, sia l'occhio doue concorreno le linee che si partono dai punti 1. & 2. sia l'altezza dell'altro piano secondo la lunghezza della linea k l, ouero b h, dal punto i, al punto f, dalquale sia tirata la linea del piano 5. & 6, di modo che si formi il piano digradato 5 6 7 8, nelquale si formerà il triangulo b d g, si come nel primo piano digradato s'è descritto il triangulo c e f, & leggerai con linee gli anguli del triangulo di sopra, con gli anguli del triangulo di sotto d, con e, & f, & b, con c, & f, & g, con c, & e, come si uede nel piano digradato della figura M, Et l'adombratione del detto corpo è nella figura N.



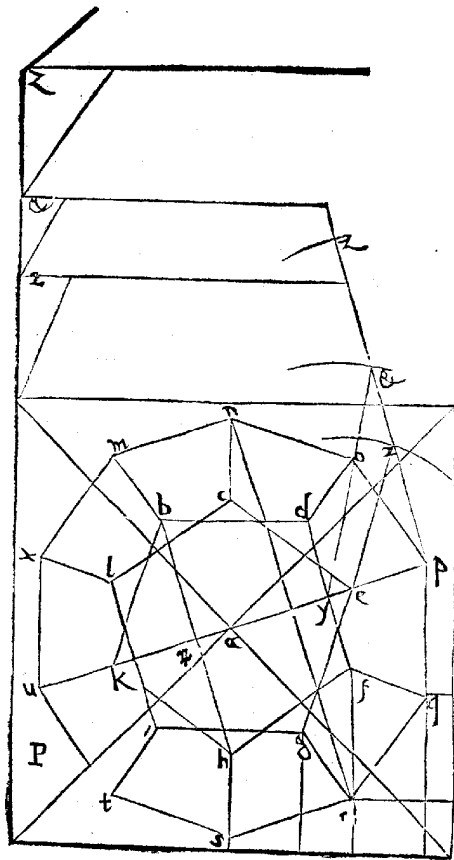
SPIEGATURA, DRITTO, ET ADOBRATIONE del corpo dodecaedro. Cap. V.



L G L I si forma uno corpo regolare di dodici facie di cinque lati l'una, ilquale si chiama dodecaedro, perche ha dodici piani di lati, & anguli eguali, trenta lati, uenti anguli larghi sodi, & sessanta anguli larghi piani. La cui spiegatura è nella figura O, il perfetto di questo corpo praticando si fa ad un modo, ma dimostrandosi con ragione di Geometria si fa ad un altro. Io ponero qui appresso quello, che appartiene alla pratica. Et perche tutti questi corpi regolari sono circoscritti dalla sfera, cioè con tutti gli anguli loro toccherebbe no la concauata d'una sfera nellaquale fussero rinchiusi, però nella formatione delle loro piante perfette, si formano in uno circolo.



Facciasi adunque sopra il centro *a*, uno circolo, & sia partito in dieci parti eguali *b, c, d, e, f, g, h, i, k, l*, & alternamente sopra quelle parti facciansi due superficie di cinque lati eguali, l'una sia *bdfhk*, l'altra *cegil*, & questa è per la pianta di quella superficie, che poscia nel piano, & la *bdfhk* per la pianta della superficie di sopra, sia poi dal punto *k*, per lo

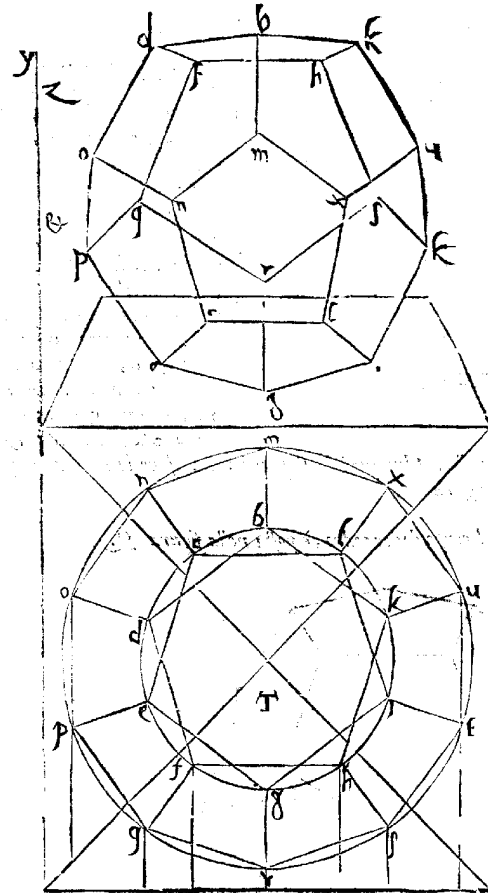


centro *a*, tirata una linea al lato *df*, nel punto *y*, & anche trattane un'altra dal punto *b*, al punto *h*, laquale tagliarà *ky*, nel punto *x*. Sia poi sopra il centro *a*, fatto uno circolo tanto grande, che la linea *bh*, sia in quello uno lato d'una superficie di cinque lati eguali, & sia *moqfu*, i cui anguli rispondino a gli anguli del pentagono *bdfhk*, cioè *m*, al *b*, *o*, al *d*, *q*, al *f*, *l*, allo *h*, & *u*, al *k*. Questi punti risponderanno nella pianta a quelli anguli di mezzo del predetto corpo, i quali sono elevati dalla pianta, & perche ci è un altro ordine di anguli elevati, pero nella pianta del perfetto, quelli si fanno così. Facciasi un altro pentagono nel circolo maggiore. i cui anguli siano *n, p, r, t, x*, i quali rispondino a gli anguli del pentagono minore *n, a, c, p, ad, e, r, al, g, t, allo, i, x, ad, l*. Dei però auvertire, che i pentagoni maggiori, non deono essere congiunti nella pianta con linee laterali. ma sono a bastanza gli anguli loro sopra la circonferenza del circolo maggiore, ilquale anche deue esser tirato occultamente, cioè, che si possa leuare, come si uede nella figura *P*. essere leuato. nellaquale non appare circolo alcuno ne minore, ne maggiore. Benè, che siano tirate le linee apparenti *bm, cn, do, ep, fq, gr, hf, it, ku, & lx*, similmente *mn, no, op, pq, qr, rf, st, tu, ux, xm*, & con questo modo serà descritta nel perfetto la pianta del detto corpo, laquale hauerà dodici superficie. cioè. *cegil, bdfhk, mnobd, nopce,*

opqfd, pqrge, rsteji, stukh, tuxil, uxmbk, xmncl, qrlfh, come si uede nella figura *P*. Finita la pianta, fa di bisogno di ritrouare le altezze convenienti, però sia sopra il centro *c*, & spacio *ec*, tirato un arco di circolo di sopra dalla destra. & sopra *y*, & spacio *yk*, ne sia tirato un altro alla istessa parte del primo, dirizzata sopra *p*, una linea ad anguli giusti, & sia quella *pz*, questa taglierà gli archi predetti fatti sopra *c*, & *y*, ne i punti *z*, & *2*, & deue essere tanto longa, quanto è lo spacio *pk*, perche tanta è l'altrezza di tutt'ol corpo, & questi tagli *z*, & *2*, seranno le altezze di modo, che *p*, è il piano inferiore *z*, il primo leuato, & il secondo *z*, il terzo. sicche nel piano del *p*, serà diradata la superficie *cegil*, & nel piano *z*, posti i punti, *np, r, t, x*, & nel piano *z*, i punti *m, o, q, l, u*, & nel piano *z*, la superficie *bdfhk*, & poi tirate le linee, come s'è detto si formerà il corpo predetto dirizzato in Perfettina.

Come

A Come si uede nella figura *T*. Ma che i punti *z*, & *2*, siano le altezze del predetto corpo, si trouerà tirando la linea *cz*, eguale ad *co*, come linee tirate dal centro alla circonferenza, d'uno istesso circolo. il punto *z*, serà la prima altrezza. perche la prima altrezza è tanto, quanto uno



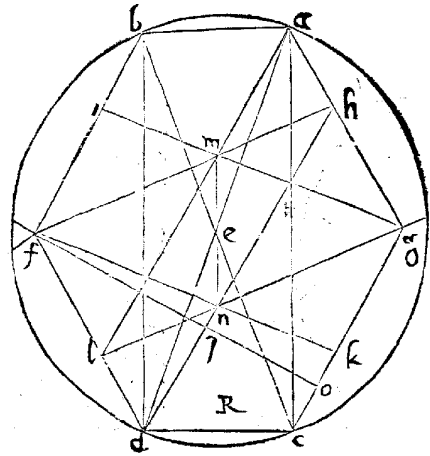
lato del pentagono, ma non ad angulo giusto. perche la linea *cz*, non è posta ad angulo giusto sopra il punto *c*, però la sua altrezza è quanto *pz*, perche *z*, è ad angulo giusto sopra *p*, ilqual *p*, è nel circolo nato dal centro *a*, & non si può estendere oltre esca linea *zp*, perche se si estendesse il corpo non sarebbe perfetto. Ilche si puo con diletto conoscere, hauendo il perfetto dimanzì a gli occhi. Il simile aduene alla linea *ky*, dirizzata al segno *z*, con la linea *y*, & per laquale si proua, che il punto *z*, è la seconda altrezza, perche tanto è dal mezzo dal lato *fd*, al punto *z*, quanto è la linea *ky*, & *ky*, si troua eguale a *y*, & essendo l'una, & l'altra linea da uno istesso centro ad una circonferenza, ne può *y*, &, stendersi oltre *z*, & perche *z*, & *2*, è tanto quanto *pz*, però il punto *z*, è l'altra altrezza, perche *z*, è lato del pentagono come è *pz*, ilche si uede nella figura *P*.

Ma perche sia meglio dichiarato quanto s'è detto d'intorno le altezze, dirò piu inanzì. sia nel perfetto della figura *P*. tirata la linea *nx*, & di quella,

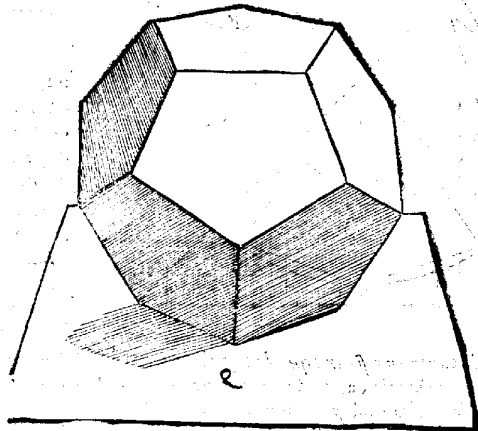
del lato *df*, sia fatto da parte una figura quadrangolare, i cui lati siano *abcd*, sia nel suo centro *c*, fatto lo circolo dello spaccio *ca*, questo circolo uenirà alquanto maggiore dello anteposto, perche se il detto dodecaedro fusse posto in uno corpo spherico, che con tutti gli anguli suoi tocasse la superficie spherica, il suo circolo maggiore sarebbe la soprascritta circonferenza. Ilche procede dalle linee *ab*, & *ac*, che ridotte in quadrangulo formano esso circolo, come si uede nel corpo materiale. Sia adunque sopra i punti *abcd*, del quadrangulo con lo spacio di *ky*, preso dalla figura *P*, tratti quattro archi, ma occulti, i quali si taglieranno ne i punti *s*, & *g*, siano poi tratte le linee *bf, fd, eg, ga*. Sia poi dal punto *a*, uerso *g*, riportata dalla figura *P*. la linea *ky*, nel punto *h*, dalla figura *R*. & la medesima sia trapportata dal punto *b*,

G 2 verso

verso *b*, in *i*, & dal *c*, verso *g*, in *k*, & dal *d*, verso *f*, in *l*, siano poi tratte le linee *gi*, *gl*, *kf*, & *hi*, quindi le linee *gi*, & *hf*, si taglieranno nel punto *m*, & *gl*, con *kf*, nel punto *n*, sia poi tratta la linea *mn*, & seranno formati quattro pentagoni, cioè *abimh*, *mnhgk*, *cdkln*, & *mnifl*, & altri quattro sono opposti a questi, & gli altri quattro occupano le linee *bf*, *fd*, *cg*, *ga*. Sia poi dal punto *t*, alla linea *kc*, tirata una linea ad angulo giusto nel punto *o*, questa linea *to*, è l'altezza di tutto il corpo, & tanta sarà, quanto *pz*, nell'altra figura. & *nd*, in questa è tanto, quanto in quella *cz*, & *df*, in questa, quanto *y&*, in quella. siano poi tratte le linee *al*, & *hd*, lequali taglieranno la linea *to*, ne i punti *p*, & *q*, & tanto è *oq*, in questa, quanto in quella *pz*, & tanto *qp*, in questa, quanto *z&*, in quella, & tanto *pf*, in questa quanto *z&*, in quella. Adunque i detti punti *z&* & *z*, sono le vere altezze del sopradetto corpo come appare nella figura *K*.



L'adombratione del corpo dodecaedro, è posta nella figura *L*.



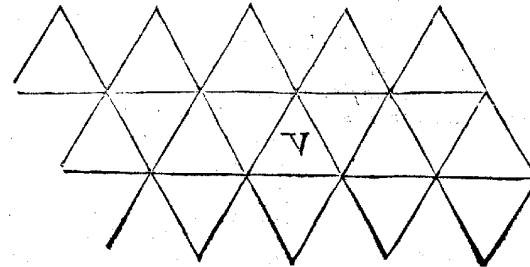
Spiegatura

A SPIEGATURA, DRITTO, ET ADOMBRATIONE del corpo icosaedro Cap. VI.



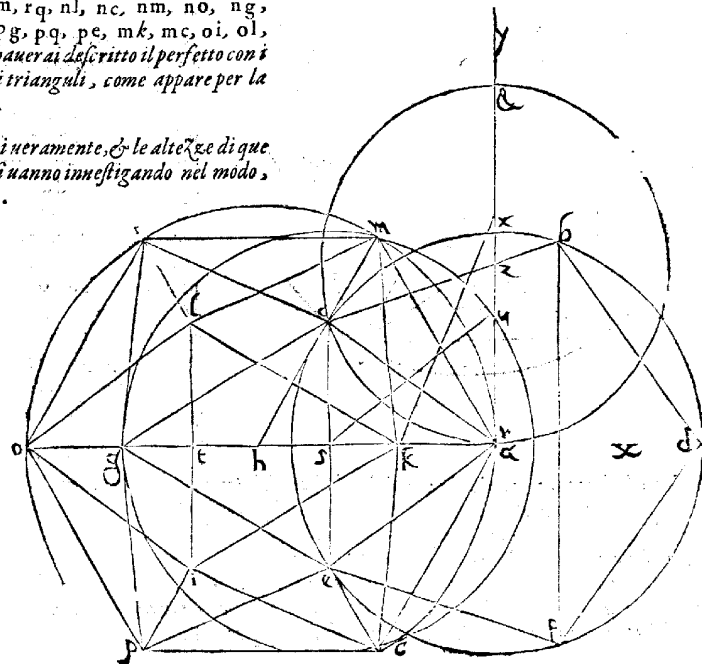
L' corpo icosaedro così detto per hauere uenti faccie triangolari è sottoposto à gli anguli stretti, & à i larghi, & è eguale al corpo dodecaedro ne i lati suoi, perche & questo ha trenta lati: ma nelle base, & ne gli anguli sodi non conuiene, perche quello ha dodici base, & uenti anguli sodi, & questo ha dodici anguli, & uenti base, & quello ha gli anguli larghi sestanta, & questo gli stretti sestanta. La spiegatura di questo corpo si uede nella figura *V*.

Il perfetto di questo corpo si forma à questo modo. Sia sopra il centro *a*, fatto il circolo nel quale sia descritto uno pentagono di lati eguali. *bcdel*, & sopra *ce*, sia fatto uno triangulo di lati eguali. *ceg*, di intorno del quale sia fatto uno circolo occulto, il cui centro sia *h*, & in esso descritto sia un altro triangulo che sia *ikl*, egualmente distante con gli anguli suoi da gli anguli *cgc* del primo triangulo. sia poi tirata la linea *bf*, & la linea *bm*, che cadino in *b*, ad anguli giusti. sia anche tirata la linea *hc*, continuata fin al punto *m*, & sopra *b*, centro & spatio *hm*, sia tirato il



circulo, nel quale sia descritta una superficie di sei lati eguali *mno pqr* siano poi tirate le linee *rk*, *rc*, *rm*, *rq*, *nl*, *nc*, *nm*, *no*, *ng*, *pi*, *po*, *pg*, *pq*, *pe*, *mk*, *mc*, *oi*, *ol*, *qe*, & hauerai descritto il perfetto con i suoi uenti trianguli, come appare per la figura *X*.

I piani ueramente, & le altezze di questo corpo si uanno inuestigando nel modo, che segue.

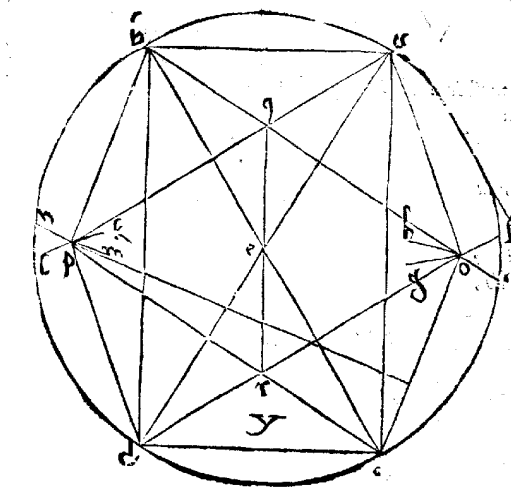


Sia

Sia tirata la linea rg , laquale taglierà cc , nel punto r , & sopra'l punto r , sia posta ad angulo giusto la linea yr . & per r , centro è spatio lg , sia fatto uno circolo, ilquale taglierà yr , nel punto u , & per K , centro è spatio Ki , ne sia fatto un altro ilquale taglierà yu , nel punto x , sia poi partita la linea xu , egualmente nel punto z , ilquale sia centro, & per lo spatio zr , sia tirato il circolo, ilquale taglierà yr , nel punto $\&$. Questi punti $r, u, x, \&$, sono i piani del detto corpo, in modo, che se nel piano r , sera portato il triangulo kil , & nel piano u , i punti m, o, q , & nel piano x , i punti npr , & nel piano $\&$, il triangulo cgc , & tirate poi le linee, come nel perfetto antescritto, s'è dimostrato, si formerà il detto corpo icosedro.

Ma che i punti $x, y, \&$, siano le altezze del detto corpo, si dimostra in questo modo. Siano nella predetta figura x , tirate le linee ul & xk , & perche ul , è eguale ad lg , & yh , eguale a ki , & essendo nel corpo uero la prima altezza lg , laquale è eguale a kr , il cui punto u , termina nella linea xr , seguita, che il detto punto u , sia termine della prima altezza. & perche nel uero, la seconda altezza è ki , ilquale è eguale a kx , il cui punto x , termina nella linea $\&u$, esso punto x , è la seconda altezza. & perche $z\&$, è eguale a zr , essendo nel corpo materiale la terza altezza zr tanto distante alla seconda x , quanto la prima u , del punto r , però il punto $\&$, sarà la terza altezza. ilche col seguente esempio piu chiaramente sarà praticato.

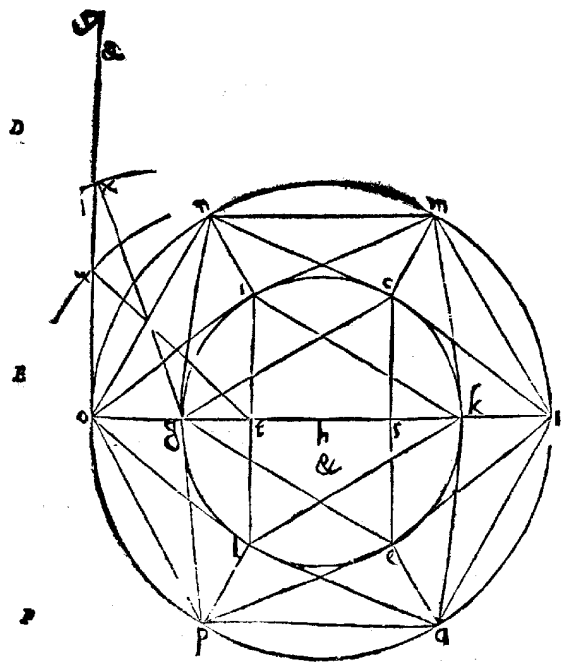
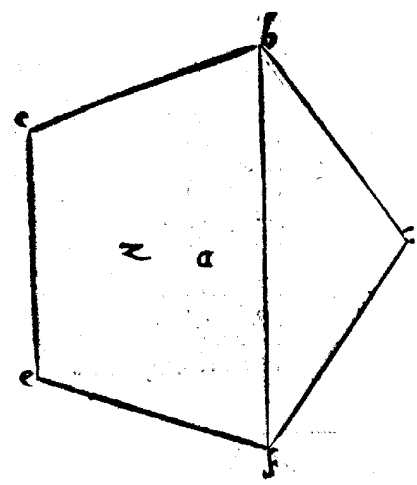
Sia con le linee bi , & cc , della figura X , formato il quadrangulo $abcd$, & sia trouato il suo centro e , dal quale sia tirato circolo, che passi per lo punto a . Questo circolo sarebbe il maggiore, quando detto corpo fusse circoscritto dalla sphaera. Sia poi dalla figura X , preso lo spatio gl , & fatti centri i punti a, b, c, d , del quadrangulo siano tirati gli archi che s'incrociano per ogni verso fg, hi , ad uno lato, & kl , & lm , dall'altro. Questi si taglieranno nei punti o , & p , siano poi tirate le linee $ao, oc, bp, pd, ap, cp, ho$, quindi le linee ap , & cp , s'incrocieranno con le linee bo , & do , ne i punti q , & r , & sarà formato il detto corpo in altro modo. Et i uenti trianguli sono $abq, bqp, pqr, prd, drc, cro, orq, aoq$, & altri otto sono opposti a questi. & quattro nascondono le linee ao, oc, bp, pd , lequali sono linee diametrali del triangulo. & ab , & cd , soni i lati, i quali sono basi del detto corpo, sia poi tratta la linea pl , ad angulo giusto sopra la linea oc , questa linea pl , è l'altezza del detto corpo, & è tanto, quanto nella figura X , la linea $\&r$. Adunque $\&r$, è la uera altezza, essendo tanta, quanta la linea pl , perche pl , nasce da uno corpo, ilquale è formato, con quella dimostrazione della figura X , & quello che è ab , nella figura Y , sui uno lato del triangulo. & quello, che è ao , in questo, sui il diametro del triangulo. & bo , in questa è dl , in quella diametro del pentagono. & ac , in questa, e in quella bf , diametro del pentagono. egli è manifesto adunque, che l'altezza del detto corpo è la linea $\&r$, come si uede nella figura Y .



giusto sopra la linea oc , questa linea pl , è l'altezza del detto corpo, & è tanto, quanto nella figura X , la linea $\&r$. Adunque $\&r$, è la uera altezza, essendo tanta, quanta la linea pl , perche pl , nasce da uno corpo, ilquale è formato, con quella dimostrazione della figura X , & quello che è ab , nella figura Y , sui uno lato del triangulo. & quello, che è ao , in questo, sui il diametro del triangulo. & bo , in questa è dl , in quella diametro del pentagono. & ac , in questa, e in quella bf , diametro del pentagono. egli è manifesto adunque, che l'altezza del detto corpo è la linea $\&r$, come si uede nella figura Y .

Horà

Horà con piu pratica dimostrerò le antedette cose. Sia adunque sopra'l centro a , fatto uno circolo, nelquale sia descritto la superficie di cinque lati eguali. $bcdef$, & sia tirata la linea bf , come nella figura Z , si uede. Sia poi altrone fatto uno circolo sopra'l punto h , che uno lato del pentagono della figura Z , sia lato d'uno triangulo di lati eguali, descritto in detto circolo, siano descritti in detto circolo due trianguli di lati eguali, & egualmente distanti con gli anguli loro, sia l'uno, cgc , & l'altro, kil , sia poi per detto centro h , tirato uno circolo di tanta circonferenza, che la linea bf , della figura Z , sia uno lato di triangulo in quella descritto. Nel quale circolo siano ritrouati solamente gli anguli di due trianguli di lati eguali, descritti nella circonferenza, con eguale distanza. i quali hanno a rispondere a gli anguli de i trianguli prima descritti, come nella figura X , s'è dimostrato. Siano adunque i detti anguli moq , di uno triangulo, & npr , dell'altro. Siano poi tirate le linee, come nella figura X , & sarà formata la pianta nel perfetto come è nella figura $\&$, nel la descrizione dellaquale è necessaria la forma pentagona, percioche aggiunti in sieme cinque de i suoi trianguli per farne il corpo, riesce la forma pentagona.

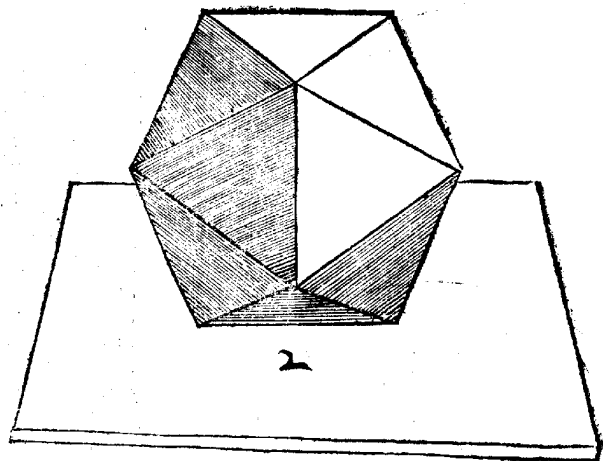
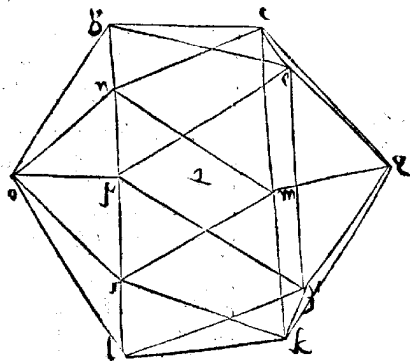


Horà per intendere le sue altezze sia nella figura $\&$, tirata la linea kg , laquale taglierà cc , in l , & il , in r , sia dapoi sopra o , posta la linea yo , ad angulo giusto, & per r , centro e spatio rk , sia tratto un arco di circolo, ilquale taglierà la linea y , nel punto u , & g , centro e spatio ge , sia con un arco di circolo tagliata yu , in x , sia poi

Horà per intendere le sue altezze sia nella figura $\&$, tirata la linea kg , laquale taglierà cc , in l , & il , in r , sia dapoi sopra o , posta la linea yo , ad angulo giusto, & per r , centro e spatio rk , sia tratto un arco di circolo, ilquale taglierà la linea y , nel punto u , & g , centro e spatio ge , sia con un arco di circolo tagliata yu , in x , sia poi

sia poi riportata la distanza di ou , da x , ad $\&$, & haueremo i piani del detto corpo $o, u, x, \&$ & tanto è uo , quanto $\&x$,

Horà per uedere se i detti piani sono le vere altezze del detto corpo. siano tirate le linee tu , & gy , perche tu , e quanto tk , & tk , è la prima altezza: però u , è la prima altezza, & perche, ix , è tanto, quanto gc , & gc , è la seconda altezza, però x , è la seconda altezza, & perche $\&$, che è la terza altezza è tanto distante da x , seconda altezza quanto e u, prima altezza dal punto o , essendo tanto $\&x$, quanto uo , seguita, che il punto $\&$, sia la terza altezza. Adunque se nel piano o , serà formato il triangulo cge , & nel piano u , i punti moq , & nel piano x , i punti npr , & nel piano $\&$, il triangulo ikl , & tratte le linee come nel perfetto. si formerà il detto corpo icostitudo come si uede nella figura $\&$, la adombratione è nella figura 2 .

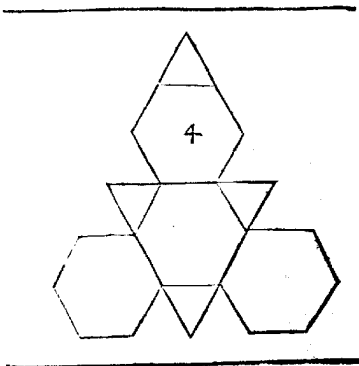


DESCRITTIONE DE I CORPI IRREGVLARI, CHE NASCENO dai corpi regolari. Cap. VII.

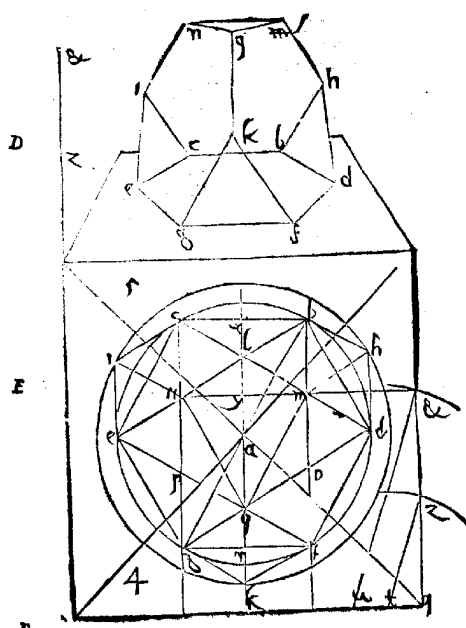


A i corpi regolari sopra posti, i quali non possono essere piu di cinque (lasciando il corpo spherico) si formano molti altri corpi irregulari, per la mutatione de gli anguli piani, & sodi, come si uederà dalle loro spiegature, che dimostrano questi corpi essere composti, & prima dal corpo piramidale nasce il corpo formato di quattro superficie di sei lati, & di quattro trianguli di lati eguali. & ha uenti quattro anguli larghi, & dodici stretti piani dodici sodi, & lati dieciotto. come si uede per la sua spiegatura, nella figura 4 . il perfetto della quale si forma in questo modo pratica. Sia formato uno quadrato, del mezzo del quale, sopra il centro 2 , sia fatto uno circolo,

A culo, & in esso sia descritta la superficie $bcdefg$, di sei lati eguali, sia poi tratta la linea bg , & sopra'l centro a , fatto un'altro circolo di tanta circonferenza che la detta linea bg , formi in quello i punti di uno triangulo di lati eguali, che siano h, i, k , siano poi tratte le linee cd , cg, dg, bf, bc , & cf , & si formi un'altra superficie di sei lati eguali i cui punti sono l, m, n, o, p, q , siano poi tratte le linee mn, mq, nq , & si formerà uno triangulo di lati eguali, i cui anguli seranno m, n, q . siano poi tratte le linee $hm, hb, hd, ic, in, ie, kg, kq, kf$, & serà descritto il perfetto i cui quattro esagoni sono $bcdefg, bchimn, hdmfjk, ineqgk$, i quattro trianguli mnh, hbd, ice, kfg .



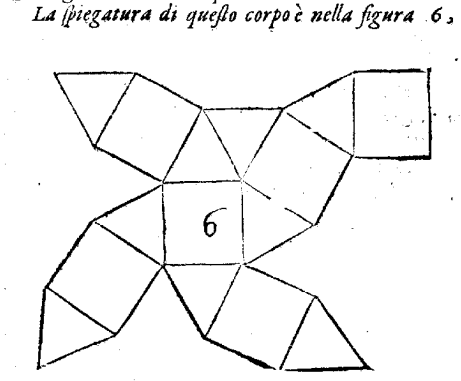
Le altezze, & i piani del detto corpo si fanno a questo modo. Sia presa la linea qk , & sia posto il punto x , doue ella è diuisa da fg , & poi detta linea qrk , sia riportata sopra la linea inferiore del quadrato ne i punti t, u , sia poi partita egualmente la linea bc , nel punto x , & sia tratta la linea xq , laquale taglierà mn , C in y , sia poi per lo spacio qy , e centro t , tratta la linea circolare, laquale taglierà la linea destra del quadrato nel punto z , & per lo spacio xt , & centro u , sia tratta la linea circolare, che taglierà la detta linea destra in $\&$, per il che i punti $\&, z, l$, sono i punti delle altezze, & perche tratta la linea $\&u$, & zt , & xt , & zu , è tanto, quanto è xt , & zt , è tanto quanto è, yq , & perche nel corpo sodo, yq , è la prima altezza, ma non ad angolo giusto però $z\&$, che è ad angolo giusto con lt , esso punto z , è la prima altezza, & il secondo piano. Et perche nel sodo xt , è la seconda altezza, ma non ad angolo giusto, però $\&f$, che è ad angolo giusto con tu , esso punto $\&$, è la seconda altezza, & terzo piano. Adunque se nel piano l , serà posta la superficie di sei lati $bcdefg$, & nel piano z , i punti hik , & nel piano $\&$, il triangulo mnh , & tratte le linee, $hb, hm, hd, ic, in, ie, kf, kq, kg$, si formerà il detto corpo irregulare, tagliato dalla piramide, come si uede dalla figura 5 . Ma perche essendo formato di superficie di sei, & di tre lati egli si puo fermare con la triangulare, & con l'esagona, però, se nel piano l , serà descritto il triangulo mnh , & nel piano z , i punti hik , & nel piano $\&$, la superficie $bcdefg$, & tirate poi le linee (come s'è detto) nel perfetto egli si poserà con la basa triangulare. L'adombratione se intende chiaramente per la detta figura 5 , nella quale ui è il perfetto in pianta, & il digradato dritto.



DESCRIZIONE DVNO CORPO, IL QUALE NASCE dal cubo, & dall'octoedro, & sua spiegatura. Cap. VIII.



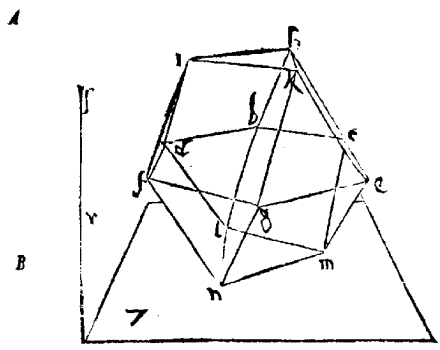
NASCE dal cubo, & dall'octoedro uno corpo, ilquale contiene in se se superficie di detti corpi, cioè, otto trianguli, & sei quadrati, & si fa tagliando i lati dell'uno & dell'altro in due parti eguali, & tirate le linee dal punto di mezza di quelle parti a l'altro leuando gli anguli sodi ai detti corpi al termine estremo di dette linee, in modo, che tagliando gli anguli sodi dell'octoedro, che sono sei, si formeranno sei superficie quadrate, & resteranno otto trianguli di lati eguali, & gli anguli del cubo, che sono otto trianguli formano otto trianguli, & gli restano sei quadrati, & questo corpo (come s'è detto) ha sei quadrati, & otto trianguli di lati eguali, ventiquattro anguli stretti, & altrettanti giusti piani, & dodici sodi formati da dritti, & larghi, & lati ventiquattro.



Ma la pratica descrizione del perfetto è questa. Sia sopra'l centro a, fatto uno circolo, nelquale sia descritta una superficie di sei lati eguali b, c, d, e, f, g, & siano tratte le linee bc, bf, cf, cd, ce, & dg, lequali formeranno un'altra superficie di sei lati eguali hlmkn, per li cui punti h, i, k, & l, m, n, siano formati i trianguli di lati eguali, hkl, & lmn, & così si hauerà il perfetto, i cui otto trianguli sono, kik, lmn, hcb, lhd, idf, nfg, kge, & cme, & i sei quadrati, chek, cml, bhdi, dlfn, figk, & gnem, come è nella figura 7. Nella quale è anche il digradato.

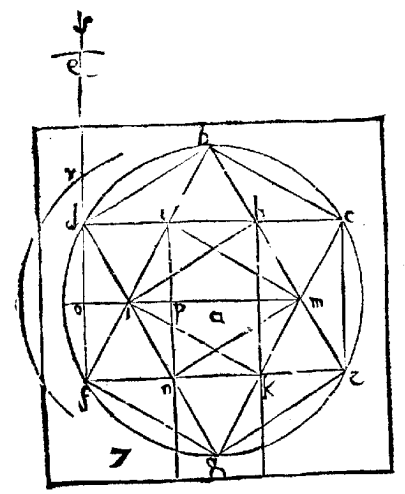
Le altezze di questo corpo se egli si ha da posare con la basa triangulare, si trouano a questo modo. Sia la linea di, partita egualmente nel punto o, & sia tratta la linea mo, laquale taglierà ln, in p, sia poi sopra o, posta la linea ldo, & sopra p, centro, & spacio df, sia tratto il circolo ilquale taglierà ld, nel punto r, & centro r, spacio ro, sia tratto l'arco, ilquale taglierà lr, in q, & questi punti, o, r, q, sono i piani, & le altezze del proposto corpo, perche tirata la linea pr, tanto serà tra pr, quanto è df, & df, e la linea laterale d'uno quadrato, & il detto corpo è tanto alto nella sua prima altezza, quanto è la linea laterale d'uno suo quadrato, ma non ad angolo giusto, & però pr, non è ad angolo giusto, sopra p, & perche nel detto corpo tanto è distante la terza altezza dalla seconda, quanto è la seconda dal piano o, però il punto q, che è tanto distante dal punto r, quanto e r, da o, egli sarà la terza altezza. Adunque se nel piano o, serà posto il triangulo lmn, & nel piano r, lo esagono bcdefg, & nel piano q, il triangulo hik, & tratte poi le linee da gli anguli de i detti trianguli a gli anguli dello esagono, cioè, ld, lb, nf, ng, mc, me, hb, hc, id, if, kg, ke, si formerà il detto corpo digradato, che posà con la basa triangulare, come si uede nella figura 7, digradata. Ma posando con la basa quadrata, egli si può digradare in due modi. La prima col corpo cubo già dimostrato, dalquale egli nasce partendo egualmente ogni suo lato, & tirandosi le linee al termine di quelle parti, cioè da una diuisione all'altra ilche sarà descrittore quel corpo nel cubo. La seconda neramente con il perfetto contrafscritto, ilquale è molto facile di considerazione, & di pratica. Sia adunque dato uno circolo sopra'l centro a, nelquale siano descritti i quadrati bcde, & fghi, uno di dentro l'altro oppositamente, & tale serà la pianta perfetta del predetto corpo.

il primo

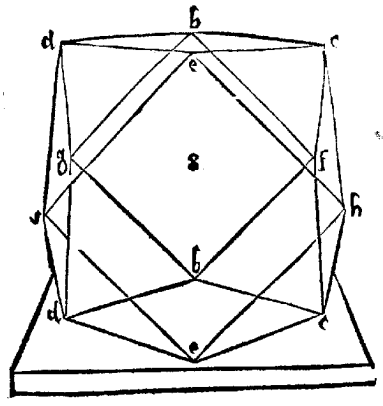


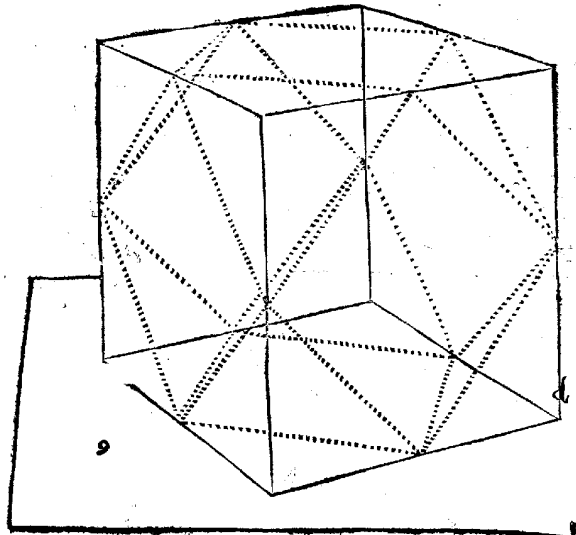
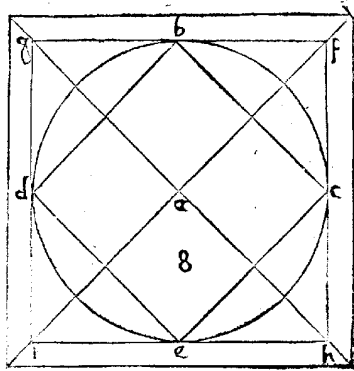
Il primopiano è il punto i, il secondo d, il terzo g, però se ne i piani i, & g, serà formato il quadrato bcde, & nel piano d, ritrouati i punti del quadrato fghi, & poi tirate le linee, hi, de, ce, id, ch, eh, he, hc, bf, cf, fb, fe, bg, dg, gb, gd, si hauerà formato il soprafscritto corpo, come appare nella figura 8, digradata, doue i piani i, d, g, sono gli istessi, che nel perfetto è la linea idg.

Ma se nel cubo si hauesse a descrivere il detto corpo, con molta facilità egli si potrà fare operando secondo le regole già date. Et perche meglio si conoscesse il corpo dal cubo seria bene fare il cubo di colore differente dal corpo, o piu nero, o meno secondo, che ci tornasse meglio. Come si uede nella figura 9.



L'adombratione del predetto corpo si può trarre dal suo digradato ascondendo quelle parti, che deono esser ascose, & lasciando uedere quelle, che sono opposte all'occhio, & ombreggiando doue si uede.



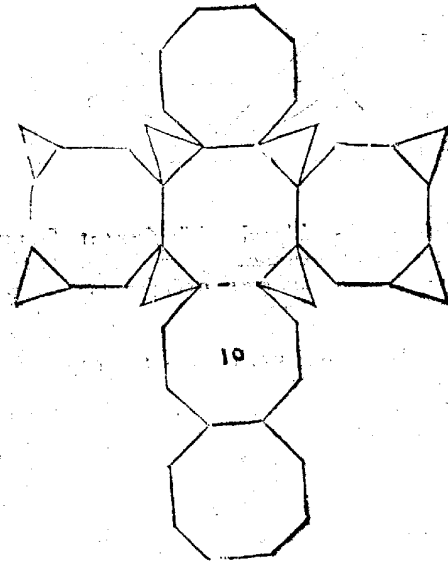


A. DESCRIZIONE DI VN'ALTRO CORPO IRREGVLARE,
che nasce dal cubo. Cap. IX.



ASCE anche dal cubo un altro corpo di otto superficie triangolari, & sei ottangole. & si forma in questo modo: Ritroua il centro d'una superficie del cubo, & dal centro ritrouato tira una linea ad uno de gli anguli di detta superficie, laqual linea riportera da ogni angolo suo sopra ciascuna linea laterale, & doue quella termina, leua ogni angolo sodo dal cubo, perche gli anguli leuati fanno otto trianguli, & sei superficie di otto anguli, & lati eguali, ha lati 96. anguli sodi 24. anguli stretti piani 24. & larghi 48.

La spiegatura di detto corpo è nella figura 10.

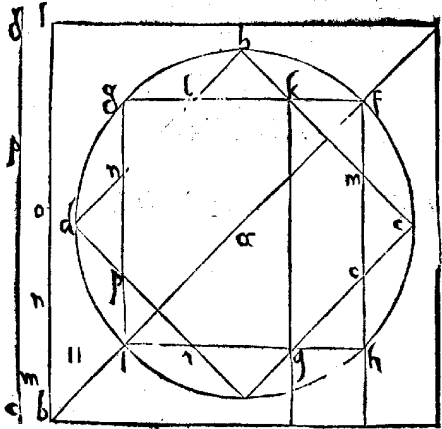


E Il perfetto si forma in due modi, perche egli si puo posare, & con la superficie di tre, & con la di otto anguli, se egli si ferma con quella di otto, sopra'l centro a, si faccia uno circolo, nel quale siano inscritti due quadrati con gli anguli loro egualmente distanti, bcde, ghi, questi formano la detta superficie di otto lati. klmnopqr, laquale con i punti ghi, serà il perfetto del corpo predetto. gli otto trianguli delquale sono tkm, lgn, ohq, pri, & quattro altri opposti a questi, perche stando sopra'l piano, uno triangulo è opposto all'altro. Ma le linee fg, ih, cg, ch, che tanto è ciascuna quanto kq, sono per quattro superficie di otto lati, & i punti k, l, m, n, o, p, q, r, sono due altre perche uno è opposto all'altro.

F Le altre ze & i piani sono i punti h, o, m, f, si che se sopra i punti h, f, serà descritta la detta superficie di otto lati, & sopra i piani o, m, i punti f, g, h, i, & tirate le linee kf, mf, lg, ng, pi, ri, qh, oh, fk, fm, gi, gn, ip, ir, hq, ho, si formerà il detto corpo, come appare nella figura 11.

Ma

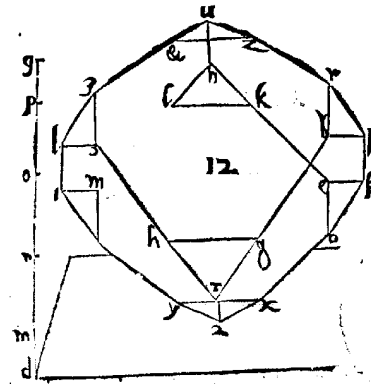
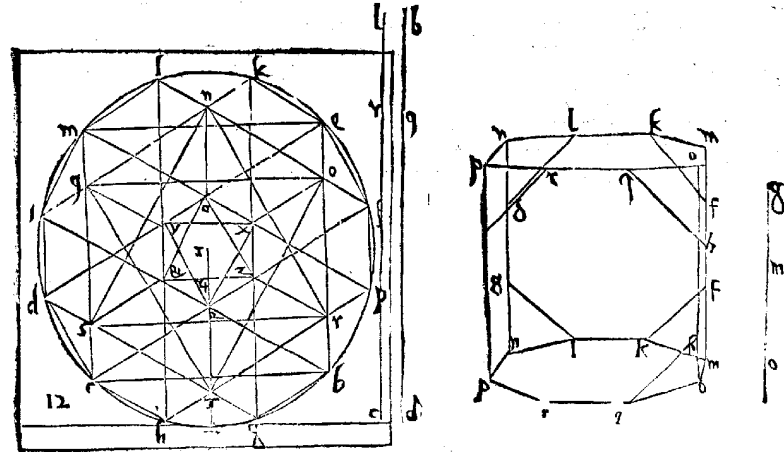
Ma se il detto corpo si posera nel piano con la figura triangulare, sia sopra'l centro a, fatto un circolo di tanta circonferenza, che descritte in quello due soprafcie di sei lati ineguali bcd xp, & ghimef, egualmente distante una dall'altra, le loro linee minori siano eguali alla li-



nea ¹¹, & le maggiori alla linea kq, del perfetto della figura 12, siano poi tratte le linee ki, eb, fl, ph, gd, & no, lequali formeranno la soprafcie di sei lati eguali noqrft, nella quale siano inscritti due trianguli di lati eguali nrl, & oqt, siano poi tratte le linee pm, bi, gk, hl, fc, & cd, lequali formeranno un'altra soprafcie di sei lati eguali. uxyz & z, nella quale siano inscritti due trianguli di lati eguali uz&, & yxz, siano poi tratte le linee ke, fp, hc, di, ml, nu, ox, qy, rz, t1, f&, & serà descritto in tale modo il perfetto del detto corpo. con la basa triangulare, i cui otto trianguli sonno kln, miq, def, ght, phr, cof, u1&, xy2, & i sei ottanguli, zunkefpp, xyqmikeo, n&fdimln, ypthcdiq, & zrbghcf, zoxfpbqt. come si uede nella figura 12.

Le altezze & i piani si trouano a questo modo. Sia tratta la linea az, laquale taglierà z&, nel punto z. & sia divisa la linea gh. in a. & tratta la linea ta. & la linea zta. sia ripportata qui sotto nella figura 13. nella linea BCDE. sopra i punti dellaquale siano dirizzate le linee FB. GC. ND. LE. ad anguli giusti & sopra'l punto D. della figura 13. & spacio xy. della figura 12. sia tratto l'arco M. ilquale taglierà GC. in M. & centro M. e spacio ux. sia tirato l'arco N. ilquale taglierà FB. in N. & sopra'l punto E. della figura 13. spacio ny. sia tratto l'arco o. che taglierà FB. in o. & sopra o, spatio u p. sia tratto l'arco P. che taglierà GC. in P. ilquale fatto centro con lo spacio xy. taglierà con l'arco Q. la linea ND. in Q. & per lo punto N. centro, & spatio nr. si farà l'arco R. che taglierà LE. in R. i quali punti D. M. N. O. P. Q. sono i piani del detto corpo. però se nel piano D. serà descritto il triangulo xy9. & in M. i punti del triangulo oqt. & in N. i punti del esagono g. h. i. m. e. f. & nel piano o. i punti dello esagono p. b. c. d. l. k. & nel piano P. i punti del triangulo nr. & nel piano Q. il triangulo nz&. e tratte poi le linee un. zr. & f. rp. rb. pb. fc. fd. dc. qm. qi. mi. tg. th. gh. ch. ox. & qy. serà digradato, come appare nella figura 12. digradata perche tratte le linee DM. MN. EO. NR. OP. & P Q. le linee DM. & P Q. sono eguali, & laterali del predetto corpo. & D. e il primo piano, & M. l'ultimo. Et MN. & OP. sono eguali, & sono le linee diametrali de i trianguli del detto corpo, & M. e il secondo piano, & P. penultimo & EO. & NR. sono le linee diametrali

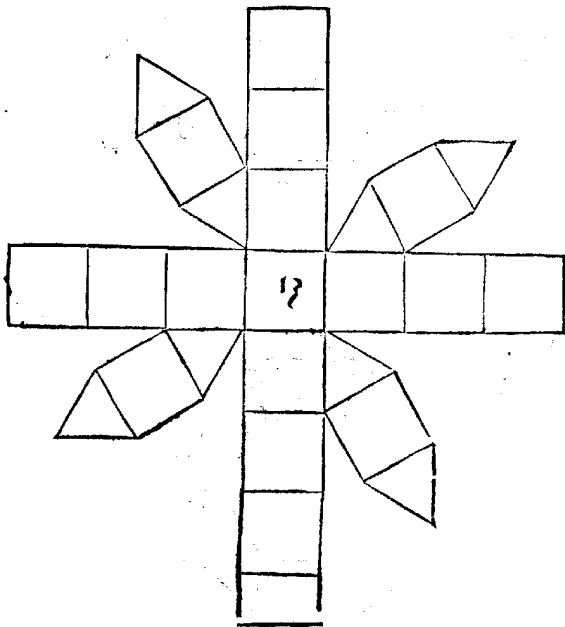
A metrali de gli ottanguli. & N. e il terzo piano: Et essendo NR. eguali ad EO. il punto O. Serà il quarto piano, come con diletto potrai conoscere hauendo il sodo dinanzi a gli occhi. & si acconcerà l'errore dello intagliatore nella figura 12. con le regole dette.



DESCRIZIONE, E SPIEGATURA D'VNO altro corpo, che nasce dal cubo. Cap. X.



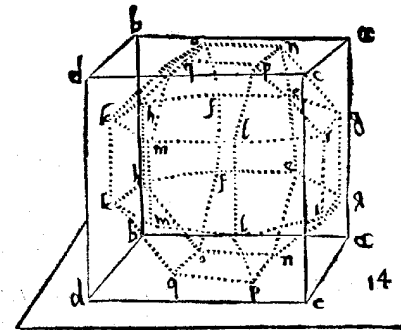
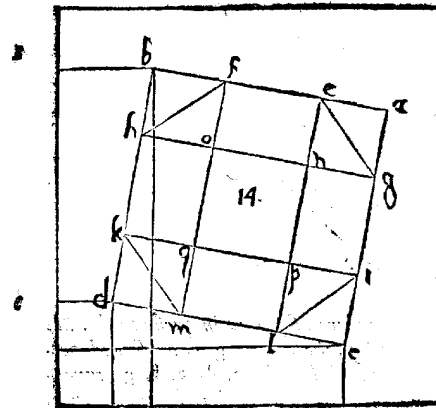
NASCE un altro corpo dal cubo, partiti che seranno i lati suoi in tre parti, & formati in ogni sua superficie per li termini di dette parti cinque quadrati, & quattro quadranguli, de i quali cinque quadrati il di mezzo è maggiore, come per lo esempio apparerà: da gli anguli del quale, maggior quadrato a gli anguli de gli altri quadrati si tirano le linee, & si formano otto trianguli di lati eguali, & dodici altri smiglianti quadrati, & serà descritto nel capo il sopra scritto corpo, il quale nasce anche dal corpo formato di otto trianguli, & sei quadrati partendo ogni lato egualmente in due parti, & tenendo gli anguli sodi, doue terminano dette parti, il qual corpo, (come s'è detto ha otto trianguli, & diciotto quadrati di lati eguali, di cui gli nentiquattro anguli larghi sodi, sono formati da giusti, & da stretti, percioche ha anguli piani & stretti 24. anguli giusti piani 72. & lati 48. & alla sua spiegatura è alla figura 13.



Questo corpo si può posare con la superficie triangulare ad un modo, & con la quadrata a due. se con la quadrata prima, forma nel quadrato abcd. una superficie di otto lati eguali efghiklm. come appare nella figura 14. siano poi tirate le linee el. fm. gh. & ih. & si formeranno cinque quadrati, & quatro quadranguli. i quadrati sono. aegn. fboh. nopq. ipcl. qkmd. i quadranguli efno. gnip. ohqk. & pqm. & questo ottangulo in tal modo partito, è in uno de i detti perfetti, il quale ha la basa quadrata, i cui otto trianguli sono eguali. foh. ipl. kqm. raddoppiati, perche l'uno cade sopra l'altro. I quadrati sono i quattro sopra detti.

A detti quadranguli, & il quadrato nopq. raddoppiati, che sono dieci, perche uno cade sopra l'altro, & gli altri otto sono i lati del detto ottangulo, che sono in somma quadrati 18.

I piani suoi sono i punti c. i. g. a. in modo che se sopra essi piani c. & a. serà digradato il quadrato nopq. & sopra i piani i. & g. l'ottangulo efghiklm. & tirate poi le linee ne. of. oh. qk. qm. pl. pi. ng. ec. ff. hh. kk. mm. ll. ii. gg. en. gn. fo. ho. ip. lp. mq. qk. serà alato, & digradato il detto corpo come appare nella figura 14. digradata.

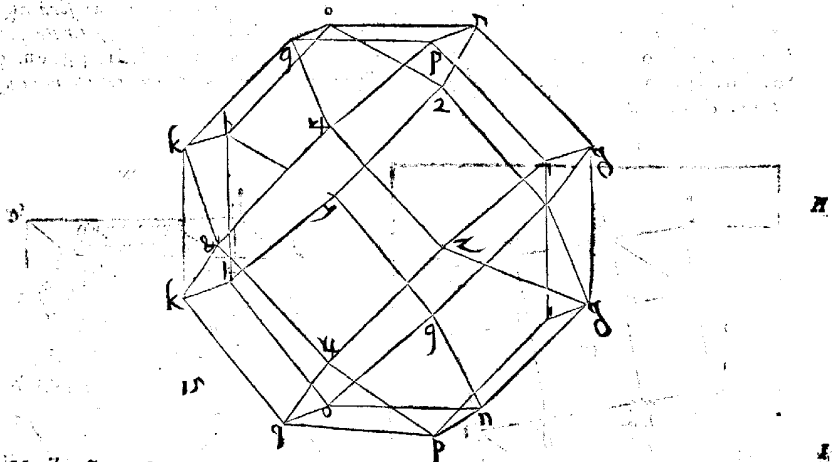


Ma se per lo quadrato abcd. (come s'è detto) serà descritto il cubo sopra detto piano C. non è dubbio, che esso cubo circonfermerà il detto corpo, Adunque si uede apertamente, che il detto corpo dipende dal cubo: Ilche si proua, perche tirate le diagonali per ogni superficie del cubo, le istesse seranno diagonali, di sei superficie quadrate del corpo circonscritto dal cubo.

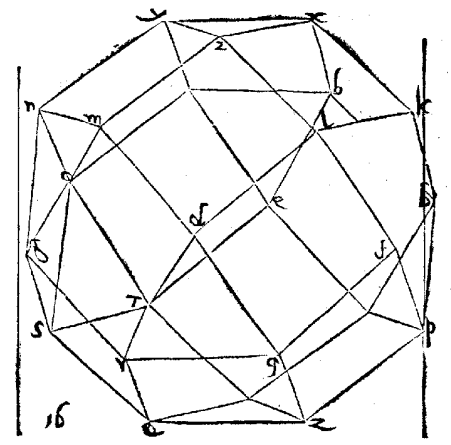
D Il secondo perfetto con la basa quadrata, si fa a questo modo, benchè altrimenti egli si possa fare. sia nel dato quadrato abcd. inscritto l'ottangulo. efghiklm. siano poi tratte le linee el. fm. gh. ik. & serà formato il quadrato nopq. siano poi tratte le linee ck. gm. fi. hl. & si formerà il quadrato rstu. siano poi per li punti f. & r. tratte le linee zz. & y&. egualmente distanti alle linee el. & tm. & si formerà il quadrangulo xyz&. siano poi partite egualmente le linee ei. nel punto z. & lm. nel punto &. & siano poi tratte le linee zn. zo. &p. &q. gx. yh. iz. & k&. & serà descritto il perfetto del detto corpo, i cui punti &. u. p. f. n. r. z. sono i suoi piani, gli otto trianguli z. no. pqr. raddoppiati, che sono 4. perche uno è opposto all'altro. gli altri quatro gx. yh. iz. & k&. cioè le linee diametrali di detti trianguli.

E Ilche si proua, perche formato il triangulo di lati eguali, sopra la linea laterale del quadrato nopq. la linea sua diametrale è tanto, quanto gx. I diciotto quadrati sono in tale modo xzgn. zyoh. gnip. nopq. ohqk. ipz&. qk&. che sono sette, & gli altri sette sono opposti a questi. & gli altri quatro sono le linee di detti quadrati. gi. hk. xy. z&. cioè gi. & hk. le laterali & xy. z&. le diagonali di detti quadrati, come si proua perche essendo il quadrato nopq. eguale al quadrato rstu. la linea diagonale di uno, è egua le a quella dell'altro. & xy. è la linea diagonale del quadrato rstu. come apertamente si uede. Adunque xy. è la linea diagonale del quadrato nopq. & è chiaro anche che la linea nede. Adunque xy. è la linea diagonale del quadrato rstu. la linea diagonale di uno, è egua le a quella dell'altro. Adunque se ne i piani n. & z. ponerai il quadrato nopq. & ne i piani u. & r. i punti z. & n. & ne i piani n. & p. i punti g. h. i. k. & nel piano no. f. i punti xyz&. & tirerai le linee oq. nq. pr. qr. ng. pi. qn. oh. gg. ii. kk. hh. gi. hk. gi. hk. ip. gn. kq. bo. o2. n2. qr. pr. gx. xg. iz. zi. xz.

2x. R z. zR. 2y. y2. hy. yh. R &. &R: k &. &k. si hauerà il digradato corpo come G appare nella figura 15. digradata laquale è stata leuata da una pianta maggior e del suo perfetto.



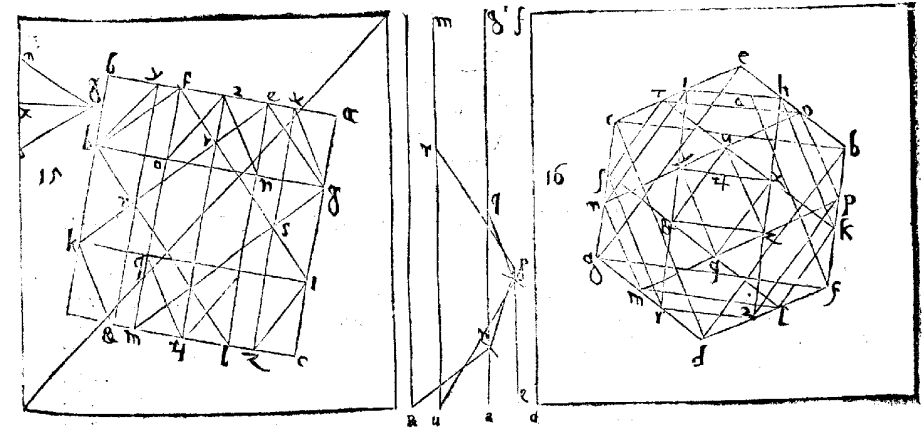
Ma il terzo perfetto, ilquale giace con la basa triangulare, si forma in questo modo. Sia sopra a, centro fatto il circolo b, di tanta circonferenza, che la linea gm. del secondo perfetto formi in esa due trianguli di lati eguali, con gli anguli loro b, c, d, e, f, g, egualmente distanti, per liquali sia formato lo esagono ecgdfeb. sia uato sopra il detto centro u, un altro circolo h, di tanta circonferenza, che le linee, no, & xy del detto perfetto formi no in esa due esagoni di lati eguali. himulk, & otlrqp, egualmente distanti con gli anguli loro, & in modo, che il punto b, sia tanto distante dal punto, e, quanto è distante il punto o, dal punto b, siano poi tratte le linee, on, pm. kt. lf, lequali formeranno un altro esagono di lati eguali uy&2zx. nelquale siano descritti i trianguli uz&, & xy2, & serà descritto il terzo perfetto, i cui otto trianguli sono uz&, xy2, hei, tcf, ngm, rdq, ltk, pbo, i quadrati dieciocto, utf&, ynm2, &rtqz, 2lkx, zpou, xhiy, etuo, cnyi, gr&f, dl2m, fpqz, bhxk, i quali sono dodici, gli altri ueramente sono le linee laterali dello esagono, ecgd'b, & sono in tal modo b kfp, fqdl, dmgr, gfcn, etic, eobh, come appare nella figura 16, del perfetto.



Ma

A Ma per ritrouare i piani sia tratta la linea e2, laqual taglierà hi, in a, & xy, in p, sia data altroue la linee CD, sopra laquale siano riportati i punti e, a, u, p, & sopra i punti e, a, u, siano tratte le linee ad angolo giusto ef, ga, mu, sia poi per lo punto p, centro, & spacio hi, preso dalla pianta 16, tratto l'arco n, che taglierà ga, in n, sia poi per lo punto u, centro & spacio ot, tratto l'arco o, che taglierà se, in o, & per u, centro è spacio 2p, sia con l'arco p, tagliato so, in p, & o, centro, & spacio qp, sia con l'arco q, tagliato gn, in Q, & per p, centro, & spacio ot, con l'arco R, sia tagliato mu, in r, iquali punti M, N, O, P, Q, R, sono i piani ritrouati, perche tratte le linee rn, no, np, oQ, pR, la linea pN, è tanto, quanto eh, lato d'uno quadrato di detto corpo. & no, è tanto, quanto ct, linea diagonale del detto quadro, & Np, & oQ, sono tanto, quanto qr, linea diametrale d'uno triangulo basa di detto corpo. & pR, è tanto quanto ot, diagonale predetta. Lequali tutte linee circoscriuono il detto corpo, di modo che, se nel piano A, ponerai u, & z, & nel punto N, le linee qr, st, op, & nel piano o, i punti cfg, & nel piano p, i punti b, c, d, & nel piano Q, le linee mn, ih, kl, & nel piano R, il triangulo xy2, & tirate poi le linee zq, zp, nr, & f, uo, ut, dq, dr, cf, ct, bp, bo, sp, fq, gr, gl, eo, et, dl, dm, ci, cn, bh, kx, lz, mz, ny, iy, fk, fl, gm, gn, eh, ei si formerà il detto corpo, che giacerà con la basa triangulare, come appare per la figura 15, laquale è stata fatta maggiore, della sua pianta perfetta, & deue essere acconcia in alcuni luoghi dalla diligenza, di chi legge.

* * *

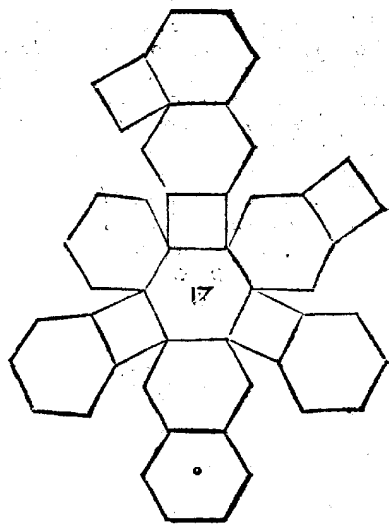


I 2 Spiegatura

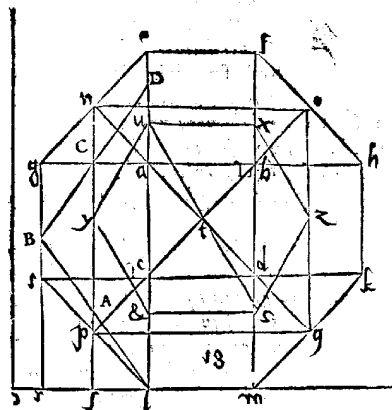
SPIEGATURA E DESCRIZIONE DI VNO CORPO, che nasce dall'octoedro. Cap. XI.



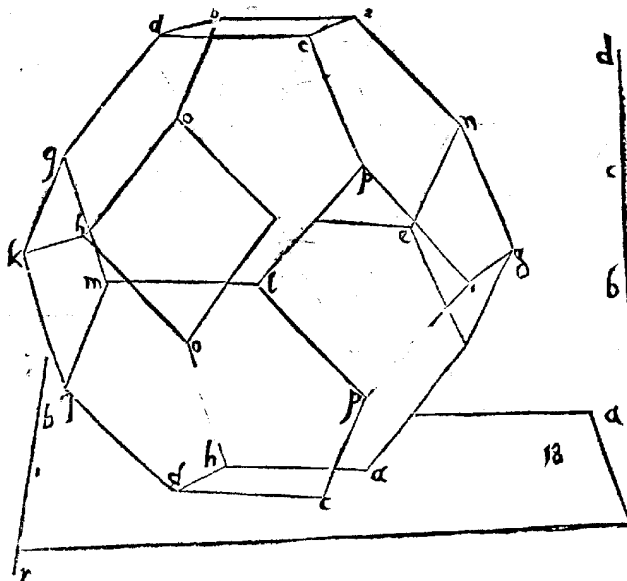
All'octoedro partendo i lati suoi in tre parti eguali, & leuando uia gli anguli sodi, oue terminano quelle parti, nasce un altro corpo molto simile al secondo, che nasce dal cubo, perche nelle superficie, lati, anguli sodi, & anguli larghi piani nel numero si accorda con quello, benche quello habbia otto triangolari, & sei ottangule superficie, & questo quadrati sei, & di sei, otto, & quello stretti piani uenti quattro, & questo giusti: & quello anguli piani uentiotto, & questo, quarantaotto. & quello lati trenta sei, & questo uenti quattro formato di larghi, & di giusti, come si uedera per la sua superficie, & la spiegatura è nella figura 17. & done è lettera O, H uole essere uno quadrato.



Questo corpo può posare, & con la di quattro, & con la di sei superficie. se egli giacerà con la quadrata. Siano dati cinque quadrati eguali abdc. ac; b. bh; kd. dmlc. ciga. & siano tratte le linee fh. km. li. & ge. & sera formato uno ottangulo di lati ineguali efhkmlig. Siano poi partite le linee fh. km. li. & ge. egualmente con i punti n. o. p. q. & siano tratte le linee, no. oq. qp. pn. nq. & op. lequali nq. & op. si taglieranno insieme nel punto t. & a questo modo sera formato il perfetto del detto corpo. Ma de i sei quadrati due sono il quadrato abdc. perche uno quadrato cade sopra l'altro. & gli altri quattro sono le linee fh. km. li. & ge. che sono le diagonali di detti quadrati, perche tanto è la diagonale ad. quanto ciascuna di dette linee, fh. km. li. & ge. Ma gli otto esagoni sono acpign. cdzmlp. dqkh ob. bofena. doppi, perche uno cade sopra l'altro. Ma che i detti esagoni fussero di lati eguali, se fussero perfettamente descritti, egli si proua con i quadrati predetti, per la linea ab, laquale è doppia con ac. che essendo doppia non è dubbio, che detto esagono tratto di lati eguali farebbe anche di lati eguali con ciascuno di detti quadrati. Egli si proua anche, perche fatto sopra t. centro, e spacio ab, il circolo u, & in quello descritto lo esagono di lati eguali nxyz & z. & tratta la linea n2. tanto sera n2. quanto np. come si uede nella figura 18. I piani,



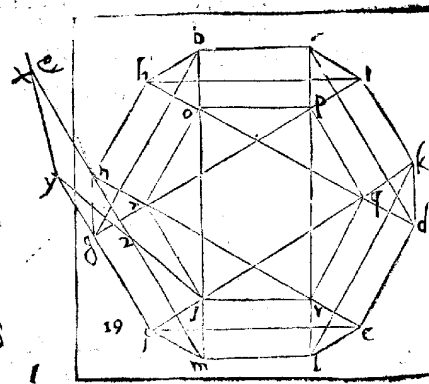
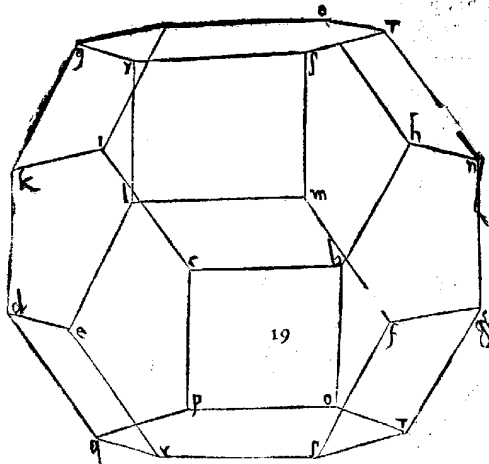
I piani, & le altezze di questo corpo, si ritrouano a questo modo. Siano tratte le linee ir, & lr, in modo che r, sia angolo giusto. & sia anche tratta la linea pl, ad angolo giusto sopra lr, & centro l, spacio u &, sia tratto l'arco B, che taglierà gi. in B, & sia tratta la linea BL. che taglierà py, nel punto A, sia poi per B. centro è spacio BL, tratto l'arco D, che taglierà el, in D, & sia tirata la linea BD, laquale, taglierà ny, in C, i quali punti sono i suoi piani. cioè l, A, B, C, D, in modo che se ne i piani, l, & D, serà descritto il quadrato abcd, & ne i piani A, & C, i punti nopq. & nel piano B. le linee gi, lm, kh, & fe, & tratte poi le linee an. bo, cp, dq, ng, ne. of, oh, pi, pl, qm, qk, lp, mq, kq, ho, fo, en, g n, ip, na, ob, pc, qd, serà digradato il corpo sopra scritto preso da una pianta maggiore, come si uede nella figura 18. digradata qui sotto.



M2

Ma se il detto corpo giacerà con la superficie di sei lati, sia tratta nel perfetto sopra posto la linea $u z$, & altroue sopra'l centro a , tratto il circulo di tanta circonferenza, che la linea $n x$, & $u z$, del perfetto sopra scritto formino nel detto circulo due esagoni di lati ineguali, ma egualmente distanti con gli anguli loro cioè $b c d e f g$, & $h i k l m n$, siano poi tratte le linee $b m$, $c l$, $i g$, $k t$, $d h$, & $e n$, le quali si taglieranno in sieme ne i punti o , p , q , r , s , t . Siano poi tratte le linee $o p$, $p q$, $q r$, $r s$, $s t$, $t o$. & si formerà uno esagono di lati eguali $o p q r s t$, siano poi tratte le linee $h b$, $c i$, $k d$; $e l$, $m f$, $g n$, & hauerai il perfetto del detto corpo. i cui sei quadrati sono $b c o p$, $i k q p$, $d e r q$, $l m s r$, $f g t s$, $o n h t$. De gli otto esagoni due sono $o p q r s t$, perche uno cade sopra l'altro in questa giacitura. gli altri sei sonno $b c i p o h$, $i k d q p e$, $d e l r q k$, $l m s r e$, $f g n t s m$, $g n h o t$.

per sapere i suoi piani, sia continuata $f g$, in u , & la linea $s t$, in x , & per lo centro s , spazio $l o$, sia tagliato $g u$, in y , & sia tratta la linea $y l$, laquale taglierà $n m$, in z , & centro y , spazio $s t$, sia tagliata $z x$, in z , & questi punti, s , z , y , & z , sono i piani di questo corpo, perche tratta la linea $s e y$, ella è laterale del quadrato, & $y l$, è diametrale dello esagono. Come si vede per la figura 19, nellaquale per errore manca la linea $s t$, prolungata al punto x . Adunque se sopra i piani, s , & x , serà digradato lo esagono $o p q r s t$, & sopra'l piano, posto le linee $g t$, $e d$, $e b$, & sopra'l piano y , le linee $m l$, $k i$, $h n$, & tirate poi le linee $t n$, $f m$, $r l$, $q k$, $p i$, $o h$, $g n$, $h b$, $m i$, $l e$, $k d$, $i c$, $g t$, $f l$, $e r$, $d q$, $e p$, $b o$, serà digradato il detto corpo, che giacerà con la basa esagona sopra'l piano, come dimostra chiaramente la figura 19; digradata, benchè ella sia maggiore della pianta posta da noi.

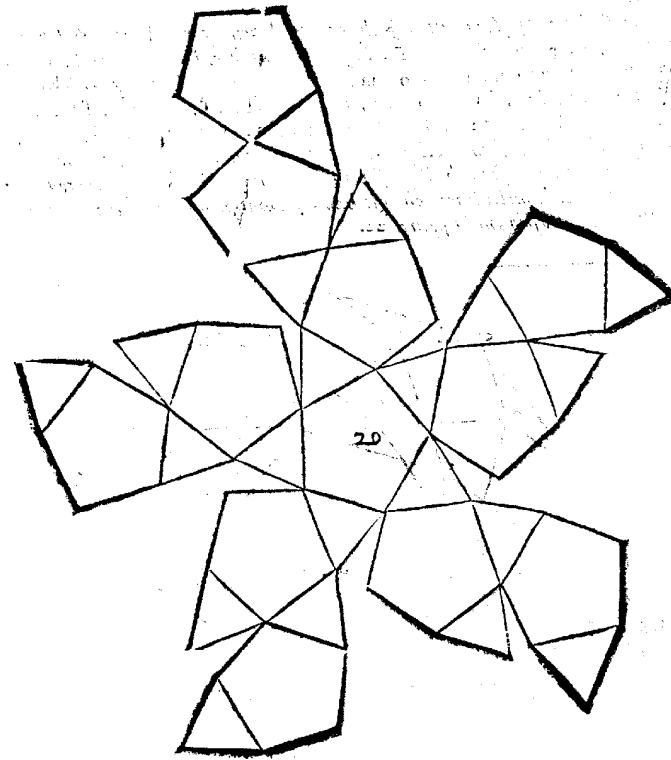


A SPIEGATURA E DESCRIZIONE D'UNO CORPO, CHE nasce dal dodecaedro, & dal icosiedro. Cap. XII.



AL corpo di dodici superficie di cinque lati, & dal corpo di uenti superficie triangolari, nasce un altro corpo, ilquale contiene le superficie, lati, & anguli piani de i predetti corpi. perche egli è formato di dodici pentagoni, & trenta lati del dodecaedro, & di uenti trianguli è trenta lati dell'icosiedro. Onde ha superficie trentadue. Lati sessanta, anguli largi sessanta. stretti sessanta piani & sodi 30, formati da detti anguli piani. Et si forma partendo i lati si del uno come dell'altro corpo in due parti eguali, & poi leuati gli anguli sodi, one terminano quelle parti, perche gli anguli sodi del dodecaedro, formano acuti trianguli, & dodici pentagoni, & dello icosiedro dodici pentagoni, & uenti trianguli, & di questo corpo la spiegatura è nella figura 20.

Questo corpo ha due giaciture, ma con la faccia triangolare, l'altra con la di cinque lati. però si descriverà con l'una, & con l'altra & prima con quella di cinque lati. come si vede nella figura 21, si nel perfetto, come nel digradato, con la descrizione de i piani & delle altezze del detto corpo.



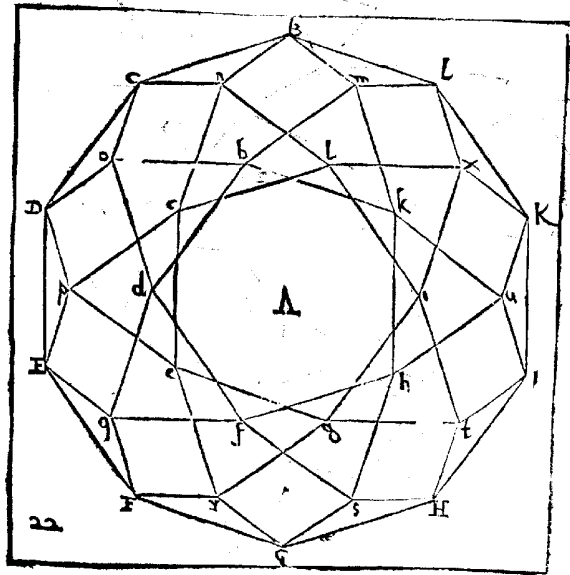
F Sia adunque sopra'l centro a , fatto il circulo B , nelquale sia descritta una superficie di dodici lati eguali, $B C D E F G H I K L$, & siano tratte le linee $B F$, $C G$, $D H$, $E L$, $F K$, $G L$.

GL, HB, IC, KD, LE. Queste linee si taglieranno ne i punti, b, c, d, e, f, g, h, i, k, l, i quali legati insieme con linee alternamente faranno due pentagoni di lati eguali lcegi, & bafhl, siano poi tratte le linee DB, CE, DF, EG, FH, GI, HK, IL, KB, IC, le quali si taglieranno ne i punti, m, n, o, p, q, r, s, t, u, x. Siano poi tratte le linee mB, mL, mK, mb, nB, nc, nL, oC, oD, od, ob, pq, pe, pc, qF, qI, qe, qd, rF, rG, rg, re, sG, sH, sh, sF, tH, tl, ti, tg, ut, uK, uh, xK, xL, xl, xi, & sera descritto il perfetto del detto corpo. i cui dodici pentagoni, & uenti trianguli chiaramente si vedeno. & è giustamente disegnato, perche tratta la linee xc, nel pentagono kxiti, & tratta la linea bf, nel pentagono kbdfh, tanto è xc, quanto bf, & tanto è ki, lato del triangulo kui, quanto è kh, lato del triangulo ukl, come appare nel perfetto della figura 21, molto apertamente.

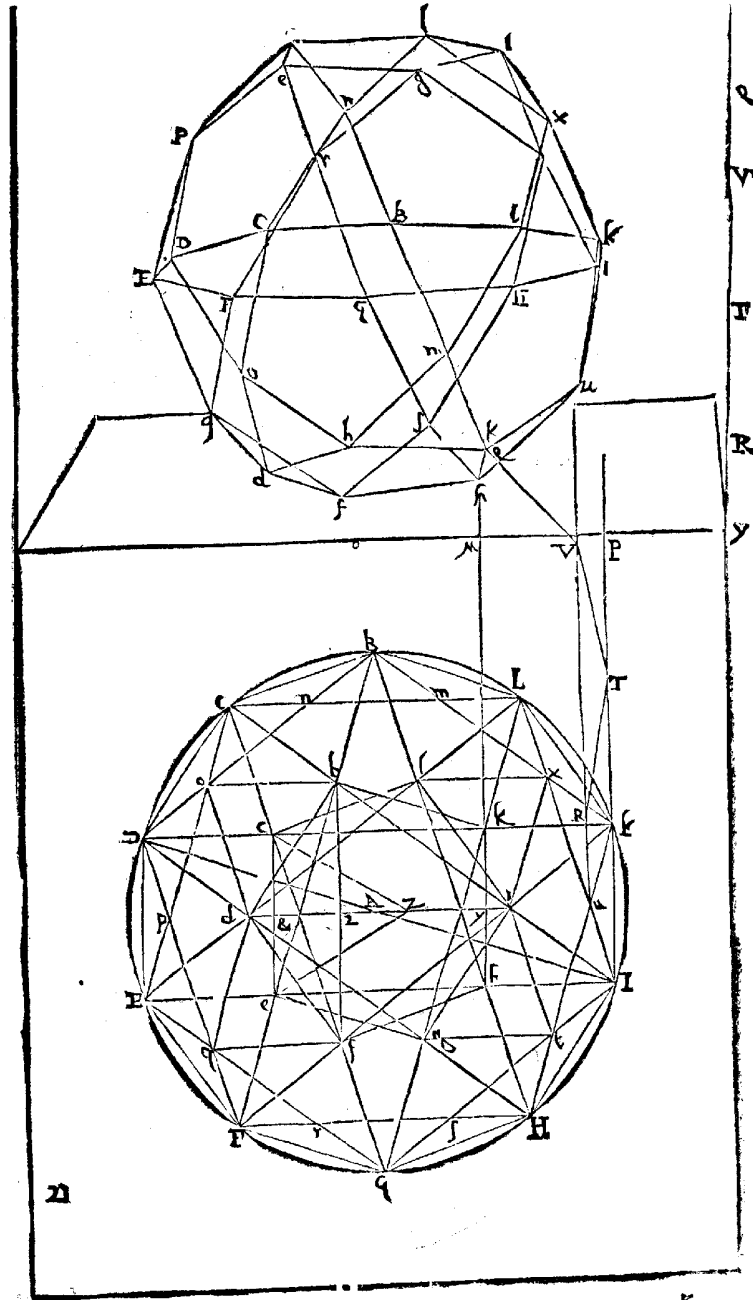
I piani, & le altezze di questo corpo si trouano in questo modo. Sia tratta la linea id, laquale taglierà kh, nel punto y, sia poi sopra k, tratta la linea MK, ad angolo giusto, & sopra u, la linea uV, & sopra K, la linea PK, sia poi sopra c, fatto uno triangulo di lati eguali. ccz, il quale sia partito egualmente con Zd, nel punto z, si sopra y, centro, e spacio zc, con l'arco R, tagliata uV, in R, & sopra R, centro con lo istesso spacio sia tagliata pk, in T, & sopra T, centro con lo istesso spacio sia tagliata uV, in V, & sopra il centro V, con lo istesso spacio sia tagliata Mx, nel punto Q, questi punti T, R, T, V, Q, sono i piani del detto corpo.

Adunque se sopra Q, sera fatto, & digradato il pentagono ilceg, & sopra il piano V, i punti x, t, r, p, u, & sopra T, la superficie di dieci lati, BCDEFGHIKL, & sopra il piano R, i punti u, f, q, o, m, & nel piano y, il pentagono kbdfh, & tirate le linee. hu, ku, km, bm, bo, do, dq, fq, fl, hf, ul, uk, fH, fG, qf, qc, od, oc, mB, mL, tL, tn, rG, rF, pe, po, ne, nB, xl, xk, ti, tg, rg, re, pe, pc, nc, nl, xl, xi, si formerà il predetto corpo digradato come appare nella figura 21.

Et perche meglio si conosca, che il perfetto descritto ha in se i dodici pentagoni, & uenti trianguli, i quali per le molte linee, che gli hanno formati non si lasciano a pieno discernere, si è descritto il perfetto solo, nella figura 22.

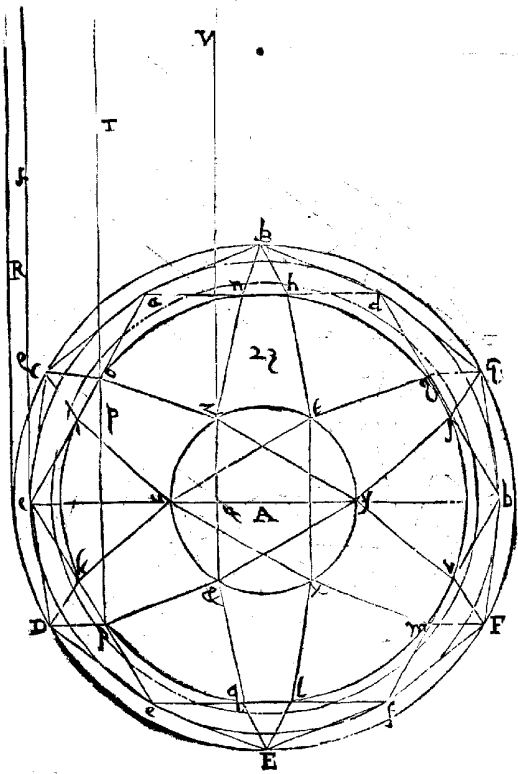


Il perfetto



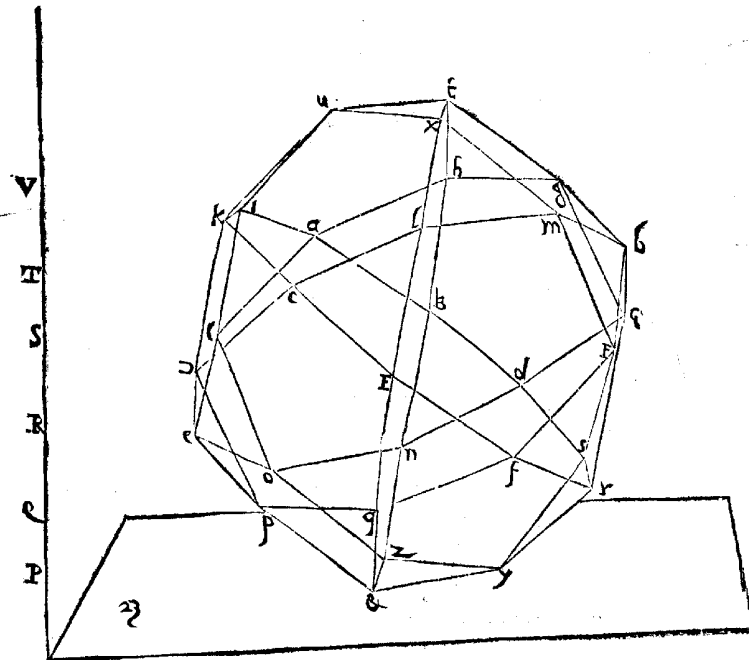
x

Il perfetto del detto corpo, che giace con la superficie triangolare, si forma in questo modo. **G** Sia nell'altro perfetto tratta la linea λH , & per lo centro a . spacio bf . del pentagono sopra dimostrato, sia fatto un circolo & sia B . & in quello siano ritrouati i punti d'uno esagono di lati eguali $B. C. D. E. F. G.$ & sopra detto centro A . sia fatto un'altro circolo a . di tanta circonferenza, che la linea λH . dell'altro perfetto formi in esso due trianguli di lati eguali & egualmente distanti con gli anguli loro. de gli anguli dello esagono $abcdel$. si poi per detto centro tratto il circolo. h . di tanta circonferenza che le linee bf , & bd . del pentagono dell'altro perfetto formino sopra detto circolo i punti di due esagoni di lati eguali, & egualmente distanti con i punti loro da i punti de i detti trianguli. $ghiklm$. $nopqrf$, sia poi dato un'altro circolo, & sia λ , sopr'al detto centro A . che la linea bd . sopra detta in quello formi due trianguli tux . & $yz&$, eguali, & egualmente distanti con gli anguli loro, & in tale modo egualmente distanti, che tratte le linee tg . th . zn . zo . ui . uk , & p , & q , xl . xm . yu . yl , quelle siano eguali. Siano poi tratte le linee Bd , Bh , Bn , Ba , Ca , Co , Ci , Ce , De , De , Dk , Dp , Dc , Ec , Eq , El , EF , Ff , Fm , Fr , Eb , Gb , Gf , Gg , Gd , bg , df , du , ah , ai , ko , ep , ck , cl , fq , fr , bm , gh , no , ik , pq , lm , rf , & serà descritto il perfetto di detto corpo. & i suoi dodici pentagoni, & uenti trianguli sono da se manifesti. Auuertendo però, che doue se' detto di sopra i trianguli abc , & def , non è necessario formarli, ma solamente ritrouare i loro punti, però non sono formati nel perfetto. come appare nella figura 23.



I piani,

A I piani, & le altezze si ritrouano in questo modo. Sia nel pentagono dell'altro perfetto, doue la linea bf , taglia zd , sia dico il punto z , & poi si tratta la linea yu , & in uc , prolungata, che tagli $z&$, in u , & sia continuata u , sin al punto k , del circolo D , sia poi tratta la linea op , & sopra z , posta Hz , & sopra o , la linea lo , & sopra e , la linea ME , & sopra k , Nk , le quali linee tutte quattro siano ad angolo giusto sopra la linea ku , sia poi sopra u , centro, è spacio yz , del primo perfetto. tratto l'arco P , che taglierà op , in P , & centro P , & spacio dz , del primo perfetto. sia tagliato Mc , in Q , & centro Q , & spacio quello istesso sia tagliato Nk , in R , & con lo predetto spacio, & centro R , Sia tagliata MQ , in S , & centro S , & spacio predetto, sia tagliata lo , in T , & centro T , & spacio yz , predetto, sia tagliata Nz , in V , & questi punti P , Q , R , S , T , V , sono i piani del detto corpo. però se nel primo piano u , serà digradato il triangulo. $yz&$, & sopra P , le linee no , pq , rf , & sopra Q , i punti def , & sopra R , i punti $bcdeg$, & sopra S , i punti a , b , c , & sopra T , le linee ik , lm , hg , & sopra V , il triangulo tux , tirate le linee. tg . th . ui . uk . xm . xl . gb . gG . hb . ha . mb . mF . IE . lc . ia . ic . kc . kd . BF . bg . ab . ac . cD . bd . lu . Co . cE . De . df . Ef . Ez . Ff . fr . Gg . Gd . df . dn . co . ep . fr . fq . uz . oz , $p&$, $q&$, ry . ly . serà digradato il predetto corpo. come è nella figura 23.

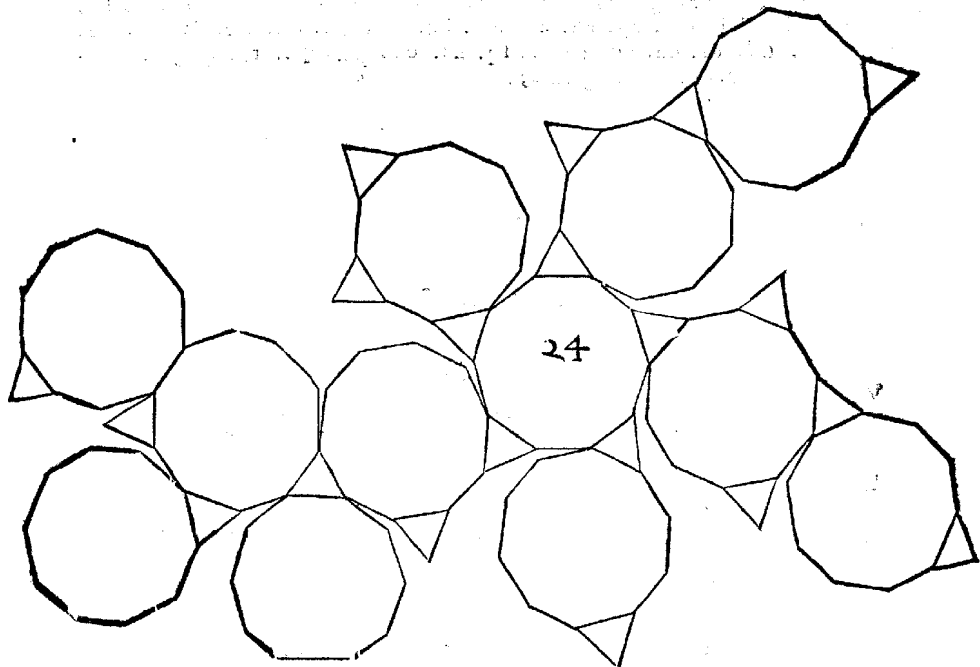


R 2

SPIEGATURA, ET DESCRIZIONE DVN' ALTRO
 corpo, il quale nasce del dodecaedro.
 Cap. XIII.

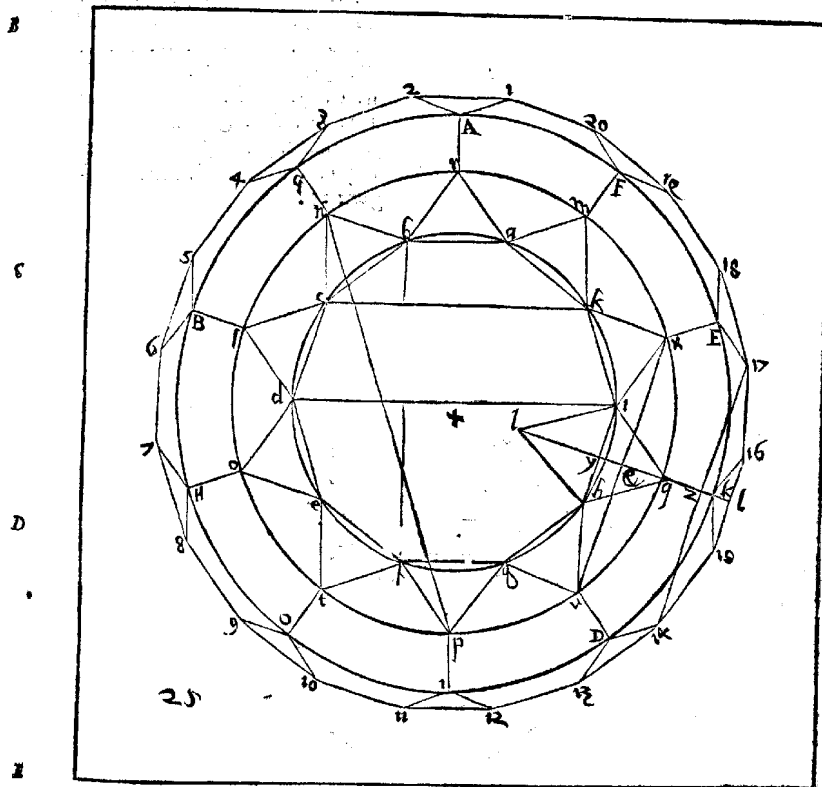


ARTENDO i lati del dodecaedro in tre parti eguali, & levando gli anguli sodi doue termina la parte di mezzo, si fa un corpo di 32. faccie, cioè di 12. decagoni, & 20. trianguli, & ha anguli sodi 60, formati da anguli stretti, & larghi & ha anguli stretti piani 60. larghi 120, & lati 90, & la sua spiegatura è nella figura 24.

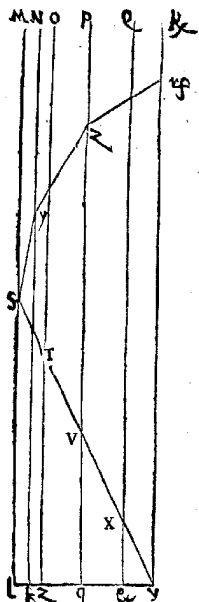


Se il corpo giace con la faccia dieci angulare, il perfetto suo si forma in questo modo sia sopra il centro κ . fatto il circolo a . nel quale sia inscritta una superficie di dieci lati eguali. $abcd$ e $ghik$, & siano tratte le linee kc . id , & bi , sia anche dato sopra lo stesso centro il circolo r . di tanta circonferenza, che essendo inscritti in esso due pentagoni, con gli anguli loro uerso i lati della superficie di dieci lati, ogni loro lato sia quanto la linea kc , i punti de i quali siano. m , n , o , p , q , r , s , t , u , x . Sia poi sopra detto centro dato un altro circolo di tanta circonferenza, che due pentagoni in quello descritti con gli anguli loro ad angolo giusto, con gli anguli de gli antedetti pentagoni ogni loro lato sia tanto, quanto la linea id , i punti de i quali sono $ABCDE$, & F, C, H, I, K . Sia poi dato un altro circolo sopra detto centro che le linee ab . & kc , entri ciascuna dieci fiate tra detta circonferenza. cioè che ab , formi

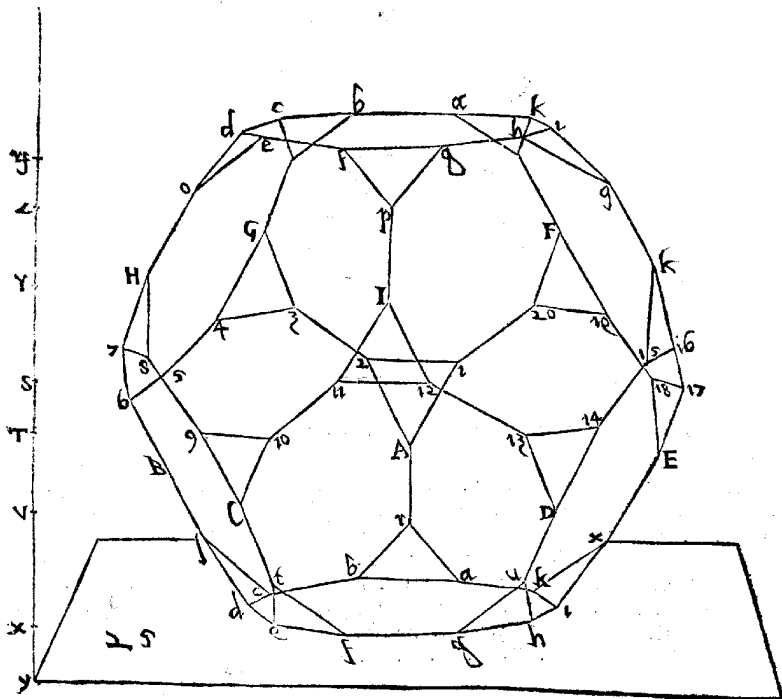
A formi dieci lati, & kc , altri dieci alternamente, & siano i lati tratti da ab , 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, & i tratti da kc , cadino tra i punti 11, & 8, ouero 2, & 5, ouero 14, & 17, Siano poi tirate le linee ar , rb , bn , nc , cl , fd , do , oc , te , tf , fp , pg , gu , uh , hq , qi , ix , lx , Km , ma , rA , nG , fB , oH , tC , pI , uD , qK , xE , mF , $A1$, $A2$, $G3$, $G4$, $B5$, $B6$, $H7$, $H8$, $C9$, $C10$, $L11$, $L12$, $D13$, $D14$, $K15$, $K16$, $E17$, $E18$, $F19$, $F20$, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20. i. & serà descritto il detto perfetto come si uede nella figura 25.



Per sapere i piani, & le altre cose di detto corpo. sia sopra la linea ih , del perfetto descritto uno triangulo di lati eguali, ikl . & sia tirata la linea ql . laquale taglierà ih . nel piano y . sia poi continuata qk . alla linea 15. 16, nel punto. 1. siano poi tirate le linee 17. 14. & xu . liquali taglieranno lq . in z . & qy . in $8c$. siano poi riportati i detti punti 1, k , z , q , $8c$, y . altroue sopra una linea, con le sue lettere, & sopra quelli siano tirate le linee ad anguli giusti ML . NK . OZ . Pq . $Q8c$. RY . Sia poi per y . centro & spacio bf , tagliata la linee ML . in s . & tirata la linee fy . che taglierà la linea OZ . in T . & Pq . in V . & $8c$. in x . & per f . centro & spacio yl . sia tagliata Nk . in y . & per y . centro & spacio li . sia tagliata Pq . in z . & fatto centro z . e spacio yl . sia tagliata Ry . in $8c$, & questi otto punti T . X . V . T . S . T . Z . $8c$. sono i piani del detto corpo. Adunque se



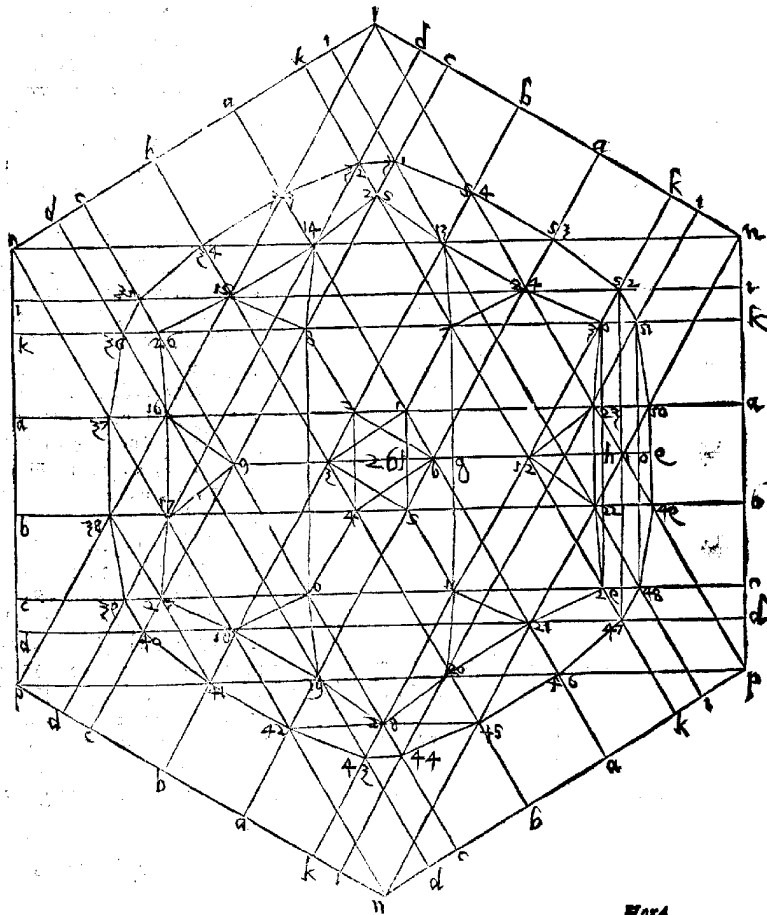
que se sopra i piani y. & z. se
rà digradata la superficie di die-
ci lati abcdefghik. & nel
piano x. posti i punti r. l. t.
u. x. & nel piano V. i punti
A. B. C. D. E. & nel piano
F. le linee 1. 2. 5. 6. 9. 10.
13. 14. 17. 18. & nel piano
S. le linee 3. 4. 7. 8. 11.
12. 15. 16. 19. 20. & nel
piano T. i punti F. G. H. I.
K. & nel piano Z. i punti m.
n. o. p. q. è tirate poi le linee
bn. cn. do. & le altre, come
si ha dal perfetto, serà formato il
corpo desso, come si uede nella fi-
gura 25.



G

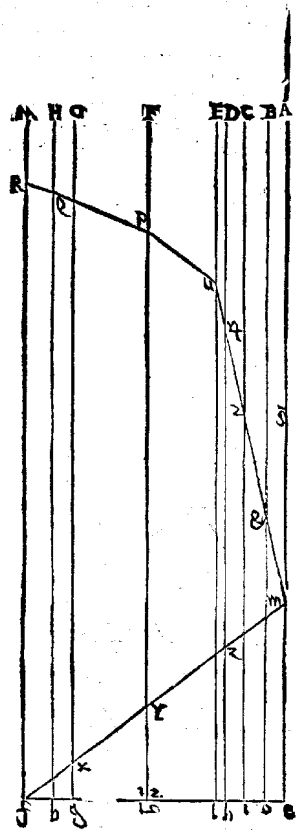
A Pin fatica ci vuole, se il desso corpo hà da giacerè con la faccia triangulare. pero egli biso-
gna auuertire molto bene. Sia adunque nel primo perfetto tirata la linee np. & quella sia lato
d'una superficie di sei lati eguali, & sopra i suoi lati siano riportate le linee del sopra detto ab.
kc. id. & siano tratte le linee per ogni lato n.n. ii. k.k. a.a. b.b. c.c. d.d. & p.p.
lequale si taglieranno insieme in molti luoghi, ma specialmente ne i punti. 1. 2. 3. 4. 5.
fin 54. siano poi tirate le line 1.3. 3.5. 5.1. 6.2. 2.4. 1.7. 4.6. 2.8. 3.9. 4.10. 5.11.
6.12. 7.24. 7.13. 8.14. 8.15. 9.16. 9.17. 10.18. 10.19. 11.20. 11.21. 12.22. 12.23.
24.13. 14.15. 16.17. 18.19. 20.21. 22.23. 25.13. 25.14. 26.15. 26.16. 27.17. 27.18.
28.19. 28.20. 29.21. 29.22. 30.23. 30.24. 31.32. 32.33. 33.34. 34.35. 35.36. 36.37.
37.38. 38.39. 39.40. 40.41. 41.42. 42.43. 43.44. 44.45. 45.46. 46.47. 47.48. 48.49.
49.50. 50.51. 51.52. 52.53. 53.54. 54.25. 25.33. 34.26. 34.26. 26.37. 38.27. 27.41.
41.28. 28.45. 46.29. 29.49. 50.30. 30.53. come si uede nella figura 26. serà descritto il
perfetto.

R



Mora

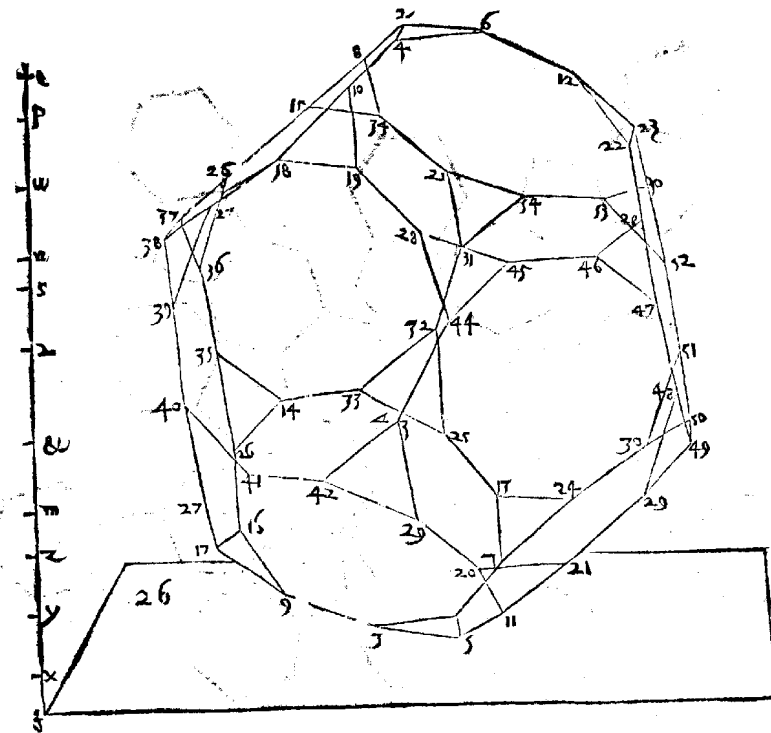
Hor*a* i piani si troveranno in questo modo. Sia partita la linea 49. 50, nel punto e, & sia



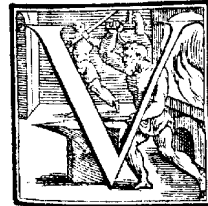
tratta la linea e, 12, laquale taglierà la linea 22, 23, nel punto h, sia poi tirata la linea 63, laquale taglierà la linea 1, 5, in f, & tratta la linea 7, 11, si taglierà la linea 12. 6, in g, siano poi tirate le linee 29, 30, 47, 52, 48, 51, lequali taglieranno la linea e, 12, ne i punti. h, i, o, i, H quali punti e, o, i, h, l, 12, g, b, f, siano riportati sopra una linea, & sopra quelli siano le linee ad angoli giusti, Ae, Bo, Ci, Dh, El, F 12, Gg, H6, Mf, & centro f, e spacio bf, linea del perfetto antescritto, sia tagliato Ae, in m, & centro m, è spacio predetto sia tagliata El, in V, sia poi tirata la linea mf, laqual taglierà Gg, in X, & F, 12, in y, & Dh, in z, Sia poi tirata la linea mu, laquale taglierà Bo, in &, ci, in 9, & Dh, in R, sia poi, sopra'l centro u, & spaci 1, 3, taglia ta F 12, in P, sopra'l quale è spacio i, 5, si taglierà H6, in Q, & pf, centro & spacio Q 6, si taglierà mf, in R, & R, centro spacio mf, ouero mu, si taglierà Am in 5, & que sti punti f, x, y, z, m, &, 9, 5, R, u, p, & q, sono i piani di detto corpo, Adunque se nel piano f, serà digradato il triangulo 1, 3, 5, & nel piano x, posti i punti 7, 9, 11, & nel piano y, i punti 14, 13, 16, 17, 20, 21, & nel piano Z,

i punti 25, 26, 27, 28, 29, 30, & nel piano m, i punti 33, 34, 41, 42, 49, 50. & nel piano, &, i punti 35, 40, 43, 48, 51, 32, & nel piano 2, i punti 36, 39, 44, 47, 52, 31, & nel piano 5, i punti 37, 38, 45, 46 53, 54, & nel piano P, i punti 25, 26, 27, 28, 29, 30, & nel piano u, i punti 14, 15, 18, 19, 22, 23, & nel piano p, i punti 8, 10, 12, & nel piano Q, il triangulo 2, 4, 6, & tratte le linee, secondo, che dimostra il perfetto, & il digradato nella figura 26, egli si hauerà digradato il detto corpo, che giacerà con la superficie triangulare.

Spiegatura,

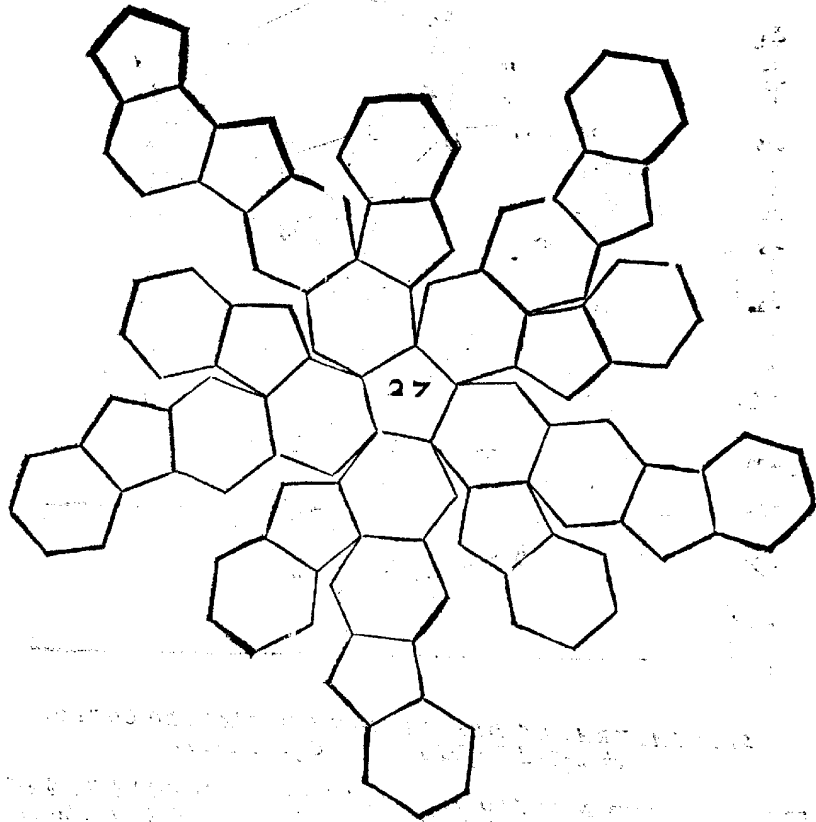


SPIEGATURA, ET DESCRIZIONE DV N'ALTRO CORPO, che nasce dall'icosedro Cap. XIII.



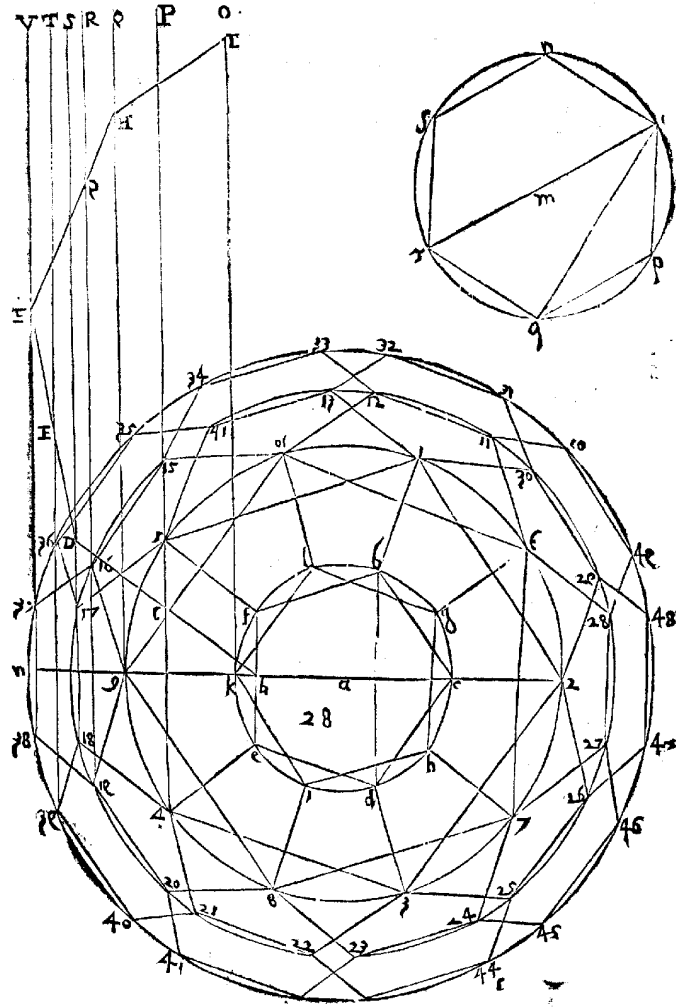
N'ALTRO corpo nasce dallo icosedro, ilquale ha dodici superficie di cinque lati eguali, & vinti di sei. ha anguli sodi 60. larghi piani 130. lati 90. & nasce partendo i lati dell'icosedro in tre parti eguali & leuando gli anguli sodi. oue termina la parte di mezo, imperoche gli anguli si fanno esagoni, come si potrà chiaramente uedere, se la spiegatura, che è nella figura 27. serà ridotta in corpo.

Se questo corpo giacerà con la superficie di cinque lati, egli si farà in questo modo. Sia sopra'l centro a, descritto il circolo, nelquale si facciano due pentagoni di lati eguali, con gli anguli alternati, egualmente distanti l'uno dall'altro. & sia l'uno bedef. & l'altro ghikl. & nel prima sia tratta la linea bd, sia poi d'altro il centro m. sopra'l quale con lo spacio bc. del pentagono sia fatto un circolo, & in quello sia descritto l'esagono di lati eguali nopqrf. nelquale siano tratte le linee or. oq. & per lo centro a. della figura 28 sia dato un circolo di tanta circonferenza, che la linea or. dello esagono formi in quello due pentagoni, gli anguli de i quali siano drittamente opposti, a gli anguli de i pentagoni predetti, i quali sono 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. Sia dato un altro circolo di tanta circonferenza, che le linee bc. & bd. del pentagono entrino ciascuna dieci fiate nella circonferenza. cioè, che la linea bc. sia 11. 12. ouero 15. 14. & la



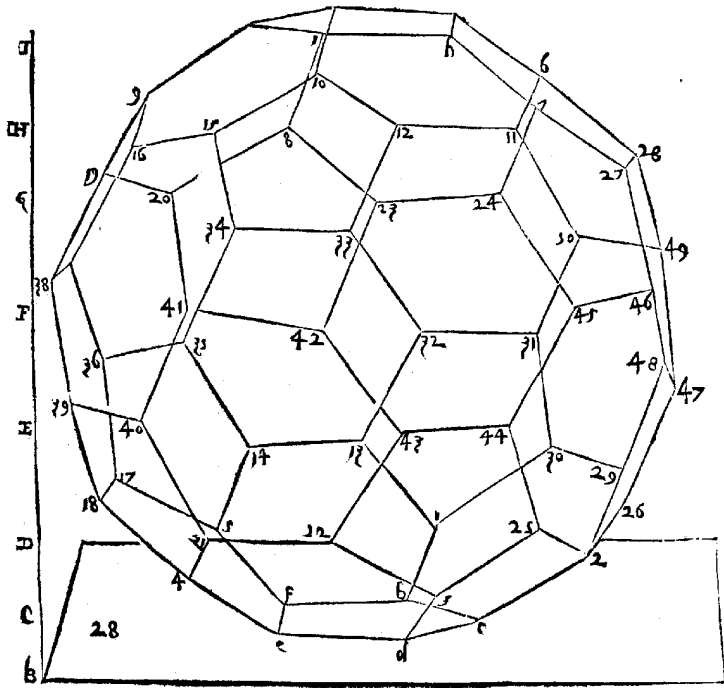
Et la bd. sia quanto sarebbe la linea 12.15. ouero. 14.17. Sia anche sopra'l detto centro a. M fatto un'altro circulo di tanta circonferenza, che le linee del pentagono bc. & or. dello esagono entrino dieci fiato per ciascuna in detta circonferenza, cioè, che la linea bc. sia tanto quanto la 31.32. ouero 33.34. & la linea or. sia quanto sarebbe la linea 32.33. ouero 34.37. siano poi traste le linee, come si uede nella figura 28. & serà descritto il per fetto di detto corpo, le cui superficie, ouero base sono da se manifeste nella detta pianta, & se in tenderanno meglio, se la spiegatura serà ridotta in corpo, et considerato lo effetto, che ella puo fare.

I piani



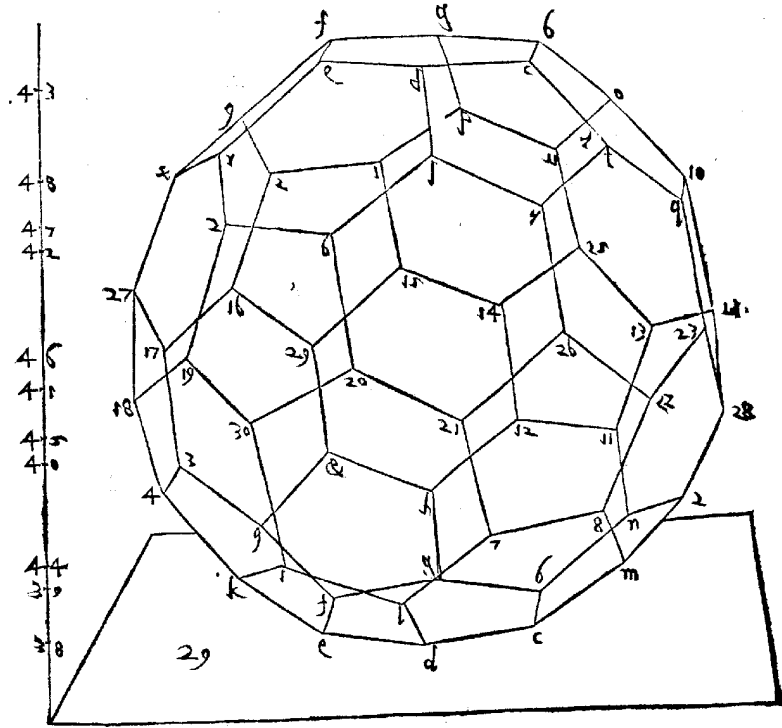
I piani del sopradetto corpo si ritrouano a questo modo. Sia tratta la linea c. x. nel pentagono bcdef. laqual taglierà fe. in B. & sia tratta la linea 9n. sia poi sopra k. posto ok, & sopra 4. la linea 4. 5. P. & sopra 9. la 9 Q. & sopra 19. la 19. 16. R. & sopra 17. la 17. S. & sopra 39. la 39. 36. T. & sopra 37. la 37. V. sia poi sopra B. centro, & spacio oq. dello esagono separato tagliata la linea S 17. in D. sia tratta poi la linea BD. laqual taglierà la linea 45. in C. & centro B. spacio BD. si tagli V. 37. in F. & tirata la linea DF. sia tagliata la linea 35. T. nel punto E. & F. centro è spacio CD. sia tagliato Q. 35. in H. & tratta la linea FH. si taglierà R. 16. in G. & centro H. e spacio cb. del pentagono sia tagliata la line o'x. nel punto I. & tutti questi punti B. C. D. E. F. G. H. I. sono i piani del detto corpo, in modo che se
1. 2 nel

nel piano B, serà digradato il pentagono bcdef, & nel piano C, i punti 1, 2, 3, 4, G
 5, & nel piano D, i punti 13, 14, 17, 18, 21, 22, 25, 26, 29, 30, & nel piano
 E, i punti 31, 32, 35, 36, 39, 40, 43, 44, 47, 48, & nel piano F, i punti 33,
 34, 37, 38, 41, 42, 45, 46, 49, 50, & nel piano G, i punti 11, 12, 15, 16, 19,
 20, 23, 24, 27, 28, & nel piano H, i punti 6, 7, 8, 9, 10, & nel piano I, il
 pentagono ghikl, & tirate le sue linee, hauerai tutti i piani. come nella figura 28, digra
 data appare.



Ma se il detto corpo si posterà con la basa di sei lati, il perfetto si farà in questo modo. sia α
 data altroue una linea tanto longa, quanto la bc, del sopra posto perfetto, laqual sia AB,
 & per detta linea spazio, & centro a, sia dato il circolo, nelquale sia descritta una superficie
 di sei lati eguali, bcde fg, nellaquale siano tratte le linee bc, & bd, sia poi appari della
 linea AB, posta un'altra, di tanto spazio quanto è la linea bd, del pentagono del sopra
 posto perfetto, & sia cD, & centro a, sia dato un'altro circolo di tanta circonferenza, che
 la linea bc, dell'esagono predetto, & la linea CD, entri ciascuna sei fiate nella circonfere
 nza di quello terminando ne i punti h, i, k, l, m, n, o, p, q, r, s, sei fiate di
 co, perche tanto è hi, quanto qr, & kl, & così delle altre parti, che circondando la cir
 conferenza in tale modo, ogn'una di dette linee entra sei fiate nella circonferenza, & tanto
 farà

A faria la linea hi, quanto è la linea CD, & tanto faria la linea pq, quanto la linea be.
 Sia poi posta appari delle due linee la linea EF, tanto lunga, quanto faria la linea tratta
 dal punto h, al punto l. sopra l'gia detto centro a, sia descritto un'altro circolo di tanta cir
 conferenza, che la detta linea EF, formi in quello gli anguli di due trianguli di lati eguali
 alternamente distanti, & siano ux, y, z & z, sia poi data una linea appari delle tre dette,
 che sia GH, tanto longa, quanto sarebbe una linea tratta dal punto 12, al punto 27, del so
 praposto perfetto. & sopra'l centro a, sia tratto un'altro circolo, che la detta GH, & la
 AB, predetta u'entri nella circonferenza sei fiate per ciascuna. cioè che la detta linea AB,
 sia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, & la linea GH, sia 25, 6, 9, 10, 1, 4, 7, 8, 11, 12, 3,
 & sopra lo istesso centro sia dato un'altro circolo di tanta circonferenza, che le linee GH, &
 B CD, u'entri sei fiate. cioè che CD, sia tanto quanto sarebbe la linea 13, 14, 15, 16,
 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, & la linea GH, sia tanto, quanto sarebbe la linea 14, 17,
 18, 21, 22, 13, 16, 19, 20, 23, 24, 15. sia poi data una linea ik. appari delle quattro gia poste,
 di tanto spazio quanto sarebbe la 18, 29. del predetto perfetto. & sopra'l centro a, sia fatto
 uno circolo di tanta circonferenza, che la detta linea ik, ponga in quello gli anguli di due
 trianguli di lati eguali, & egualmente distanti 25, 26, 27, 28, 29, 30, siano poi tirate le li
 nec 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 13, & 29, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,
 & le altre linee come appare nella figura 29. & serà descritto il detto perfetto. le superficie
 delquale chiaramente da se si dimostrano.

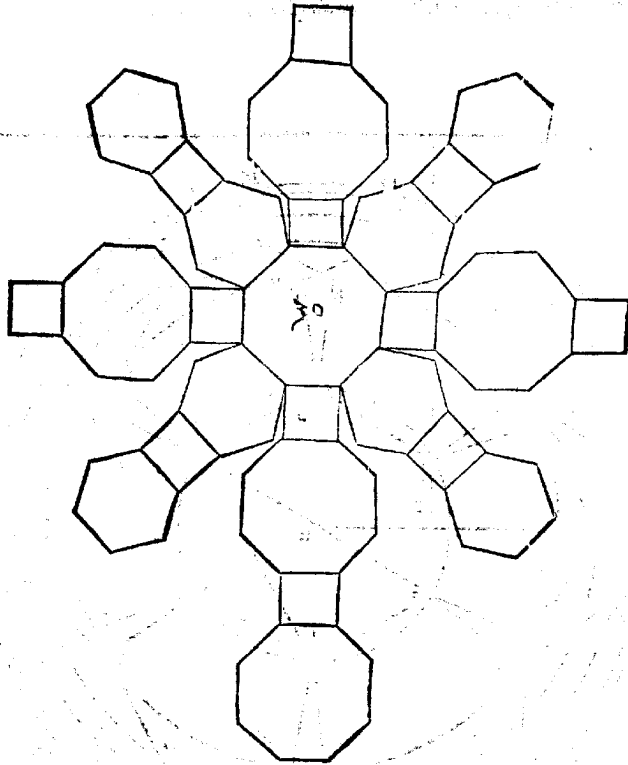


I piani

SPIEGATURA, E DESCRIZIONE D'UN ALTRO CORPO
il quale nasce da uno corpo composto.
Cap. XV.

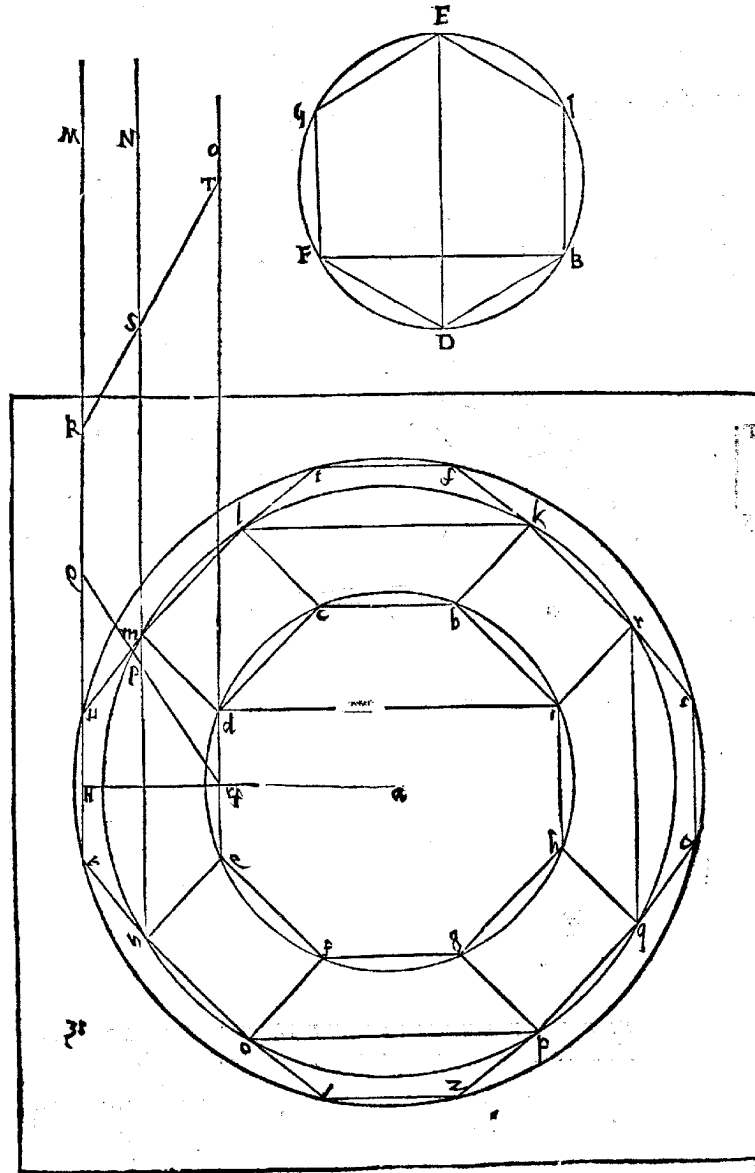


AL corpo formato di otto trianguli, & sei quadrati di sopra dimostrato, par-
tendo i suoi lati in tre parti eguali, & levati gli anguli sodi, doue terminano
le parti, si forma un'altro corpo, di dodici quadrati, otto esagoni, & sei so-
perficie di otto lati eguali. Ha lati 72, anguli sodi, 48, anguli giusti piani
48, anguli larghi 96, la cui spiegatura è la figura 30.

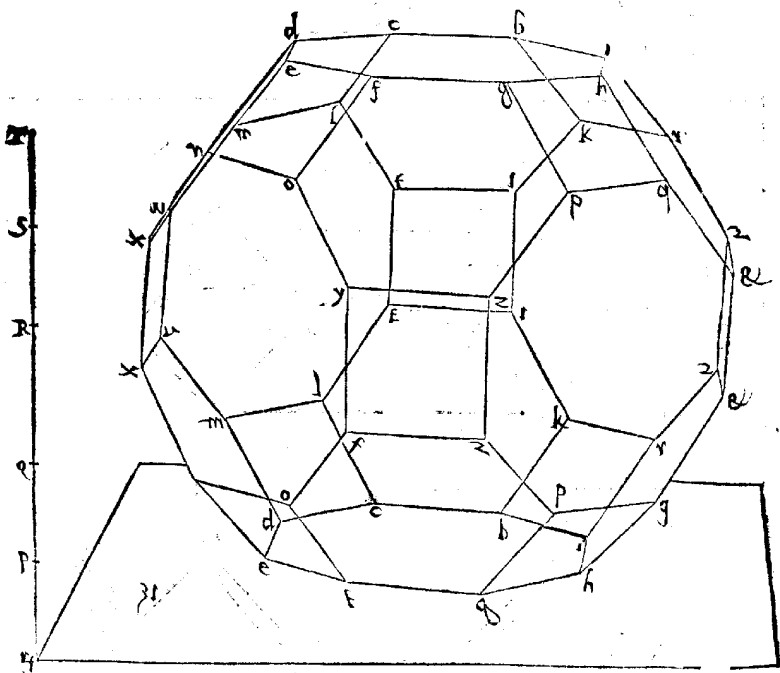


Il perfetto del detto corpo posandosi con la basa di otto faccie, (per lasciare gli altri posamen-
ti) si fa in questo modo. Sia in uno quadrato il centro a, & nel circulo inscritto la superficie
di otto lati eguali b c d e f g h i, nel quale sia tirata la linea di, Sia poi in altra parte dato
il circulo B, C, D, E, F, G, il cui semidiametro sia uno lato della superficie di otto lati
nel quale siano tratte le linee DE, & BF, sia poi dato uno circulo nella figura 31. sopra lo
centro a, di tanta circonferenza, che la linea bc, & la linee DE, uicadano quattro fiate
per una & formino un'altro ottangulo, con i punti k, l, m, n, o, p, q, r, sia poi per
lo desso centro a, dato un'altro circulo, di tanta circonferenza, che dette linee bc, & DE,
u'entrino

A u'entrino ciascuna quattro fiate, & formino con i punti l, t, u, x, y, z, & a, un'altro
ottangulo. siano poi tratte le linee kb, lc, md, ne, of, pq, qh, & ri, & serà
descritto il perfetto, come si uede nella figura 31.



Se uoi i piani, & le altezze del predetto corpo, partira la linea ux, in H, & tirala linea Ha, laqual taglierà de, in M, sia poi tratta la linea MH, ad angolo giusto con la linea H^a, & sopra i punti m, & d, siano poste le linee Hm. & od, egualmente distanti alla linea MH, & centro M, è spacio BF, sia tagliata MH, in Q, & sia tirata la linea Q^a, laquale taglierà Mn, in P, & centro Q, spacio bc, sia tagliata MQ, in R, & centro R, spacio BF, sia tagliata Od, in T, & sia tirata la linea RT, che taglierà NM, in S. tutti questi punti P. Q. R. S. T. sono i piani del detto corpo, & P. Q. R. S. T. le sue altezze, di modo, che se ne i piani M. & T. serà descritto l'ottangulo bedefghi. & ne i piani P. & S. seranno fatti i punti k. l. m. n. o. p. q. r. & ne i piani Q. & R. seranno poste le linee st. ux. yz. & z. & tirate poi le linee dagli anguli di detti ottanguli a i punti delle linee poste ne i piani p. & f. & dalle predette linee tirate le linee a i termini delle linee de i piani. Q. & R. si ha uera digradata il detto corpo, come appare nella figura 31. digradata. & le linee kl. mn. op. & qr. nel perfetto deono essere cancellate, perche sono state poste solo per ritrouare l'ottangulo klmn. o pqr.

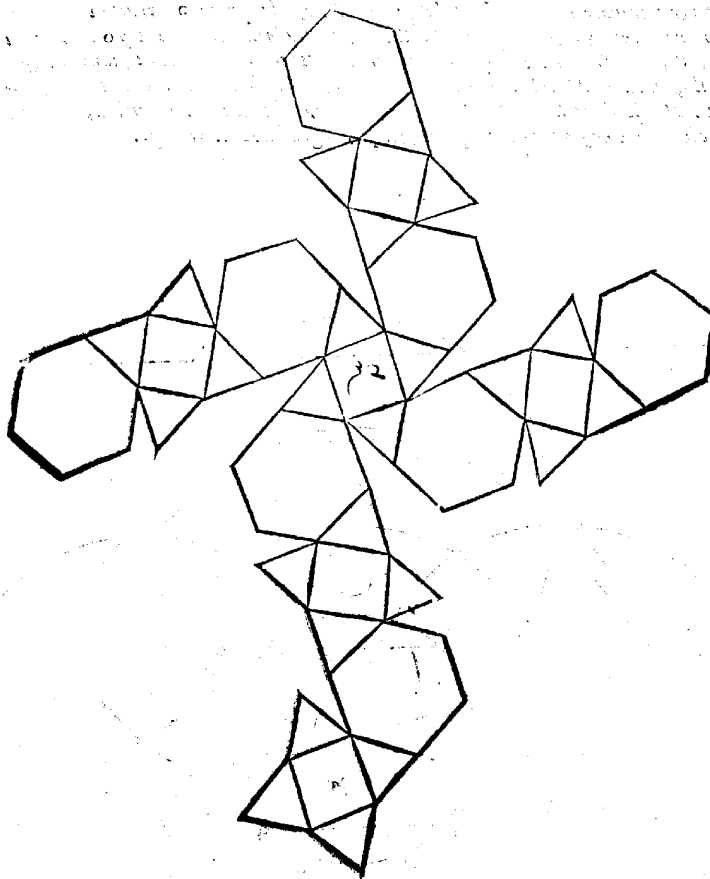


SPIEGATURA, ET DESCRIZIONE D'UN ALTRO CORPO, che nasce da uno corpo composto. Cap. XVI.



AL corpo di sei quadrati, & otto esagoni, partendo i suoi lati in due parti eguali, & levati gli anguli sodi, doue finiscono le dette parti, si formerà un altro corpo, la cui superficie è di 24, trianguli, sei quadrati, & otto esagoni. Anguli stretti 72, dritti 24, larghi 58, sodi 36, & lati 72. come si uede nella spiegatura alla figura 32.

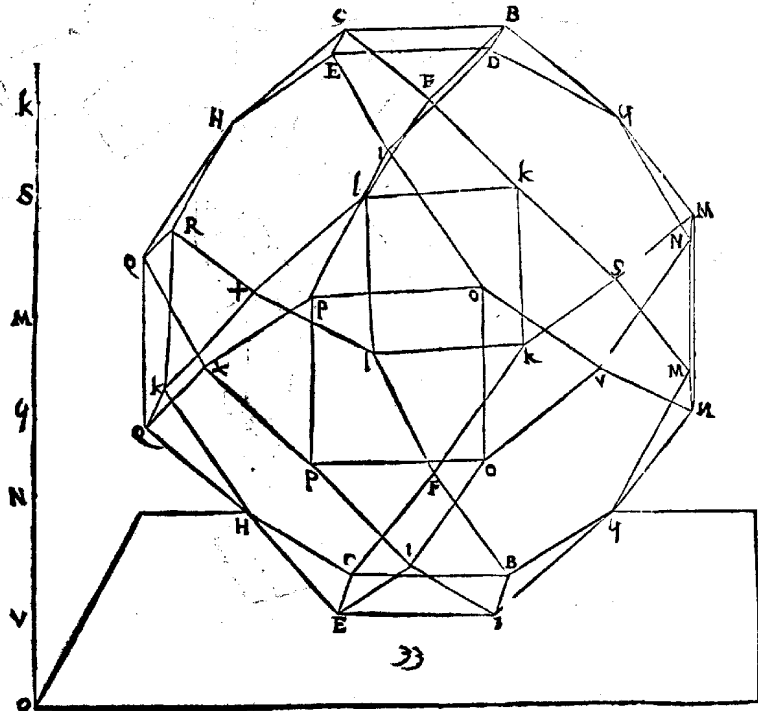
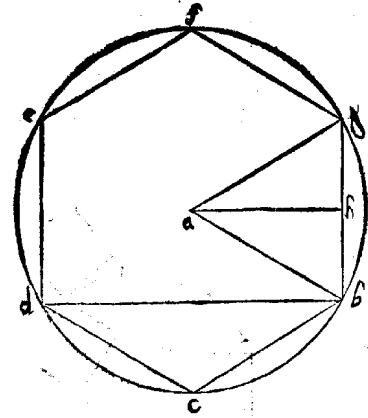
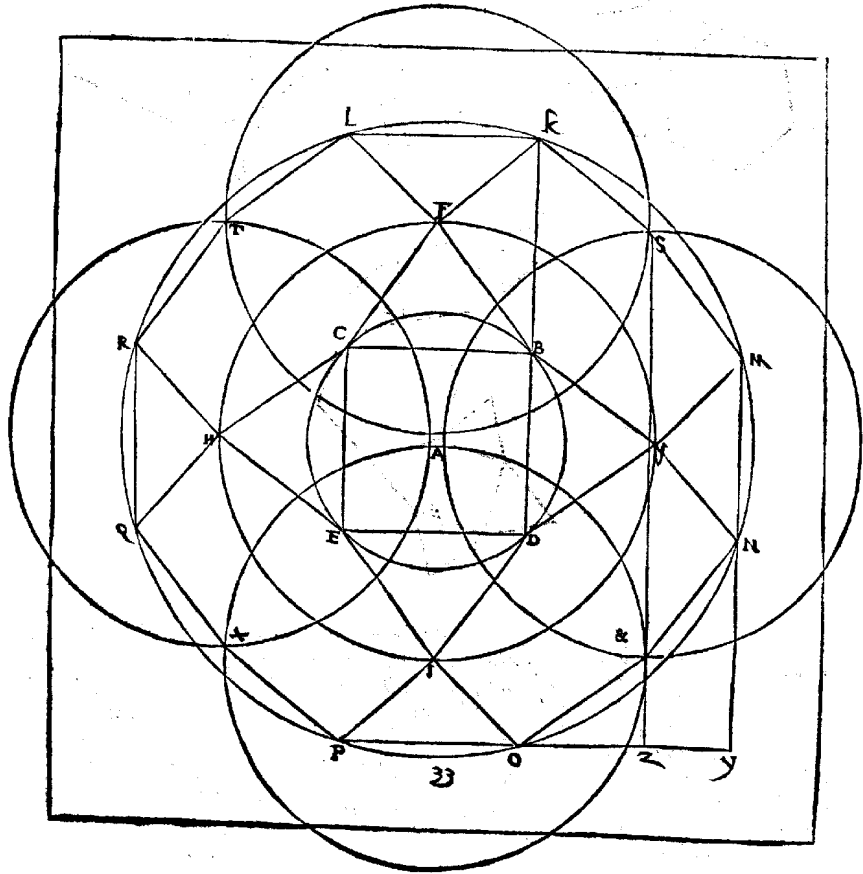
Il detto



Il detto corpo è alquanto irregolato, perche posa con tre anguli soli della basa esagona, se bene tutti i suoi lati sono eguali. Ma io dimostrerò come egli giace con la basa quadrata. Sia sopra a. centro dato uno circolo, nelquale sia inscritto lo esagono bcdefg, nel quale sia tratta la linea bd, & fatto il triangulo abg, & partita egualmente la linea bh, & tratta la linea ah. Sia sopra A, centro dato uno circolo di tanta circonferenza, che la linea bc faccia in quello il quadrato BCDE, & sia nel centro A, dato un altro circolo di tanta circonferenza, che la linea bd, formi in quello i punti d'un altro quadrato, che inscritto fusse nel detto circolo FGHI, & siano fatti i trianguli FBE, GBD, IDE, & HCE, sia poi dato un altro circolo di tanta circonferenza, che la linea bd, & la bc, uentri ciascuna quattro fiati, formando solamente le linee KL, MN, OP, QR, & siano poi fatti i trianguli FKL, GMN, iop, HQR, sia poi tratta la linea KB, ad angolo giusto con i punti KB, Et per li centri F, G, H, I, è spacio BK, siano tratti quattro circuli, i quali si poveranno l'un l'altro ne i punti S, T, V, X, siano poi tratte le linee SK, SM, VN, VO, XP, XQ, TR, TL, & serà descritto il detto corpo. & che que sto sia uero, si può sapere, perche le linee MS, & GB, sono quanto le linee ah,

M 2 Et per

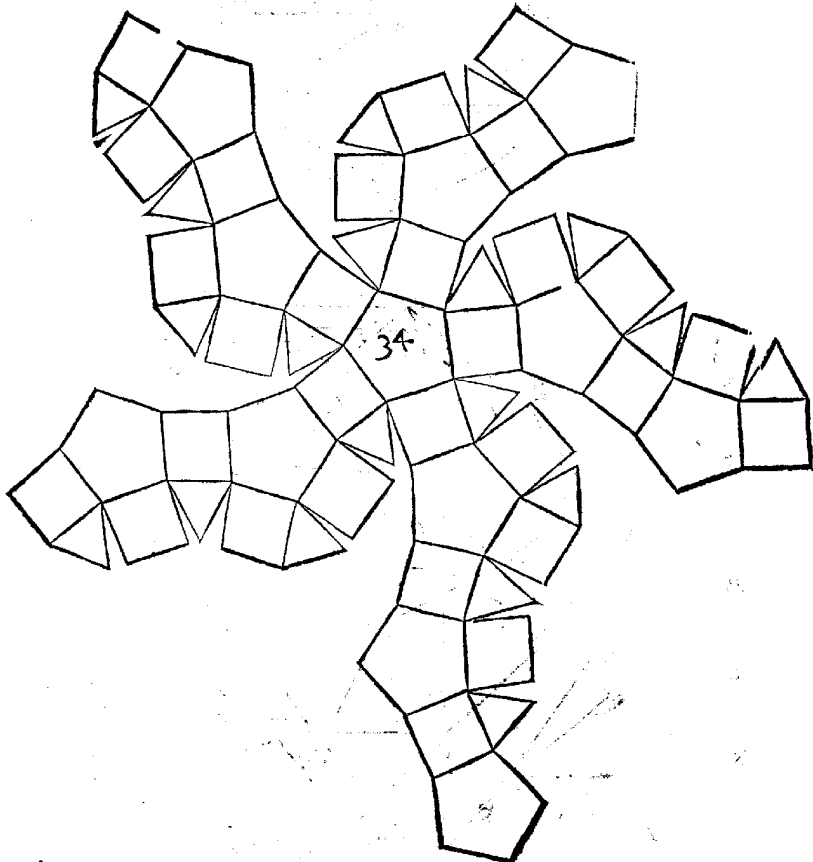
Et per ritrovare i piani, siano dal punto N, & dal punto o, tratte le linee ad angolo giusto, nel punto y, & da i punti S, G, V, tratta la linea alla linea yo, in z, i cui punti O, V, N, G, M, S, K, sono i piani di detto corpo. però se ne i piani O, & k, serà posto il quadrato BCDE, & ne i piani V, & S, i punti F, G, H, I, & ne i piani A, M, le linee KL, MN, OP, QR, & nel piano G, i punti S, T, V, X, & tirate le linee come si vede nella figura 33, serà digradato il detto corpo.



SPIEGATURA, ET DESCRITZIONE D'UN ALTRO corpo, composto. Cap. XVII.

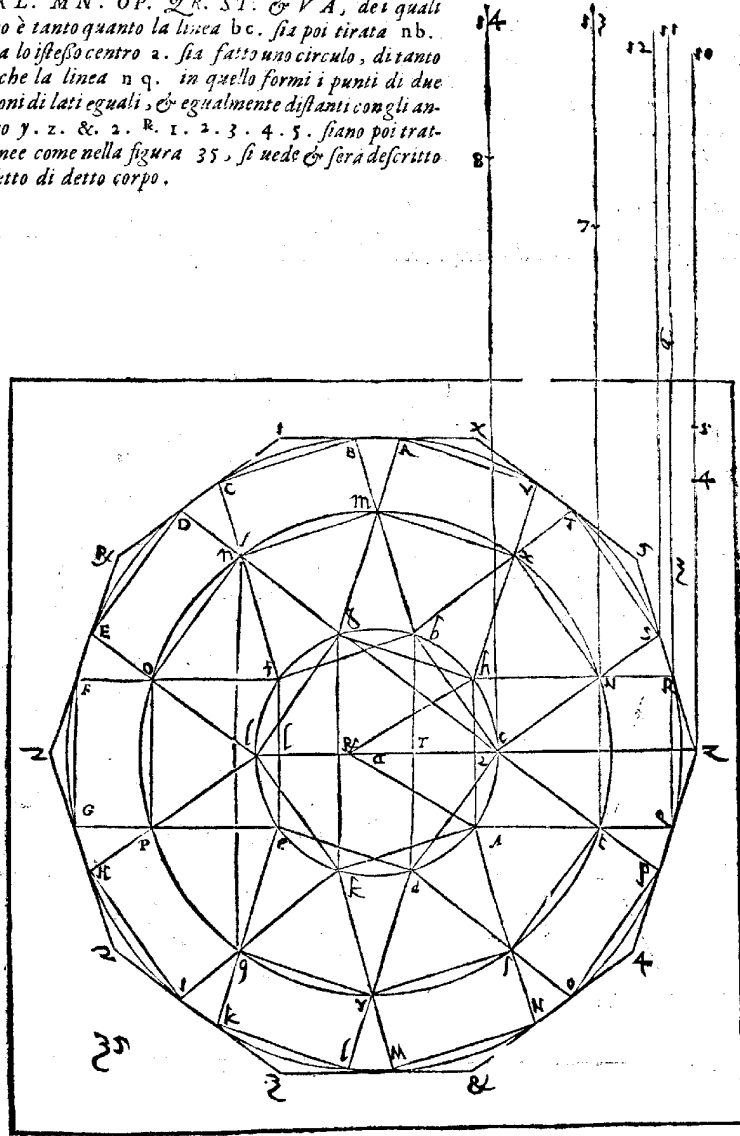


AL corpo formato di venti trianguli, & dodici pentagoni parteno i suoi lati in due parti eguali, & levati gli anguli sodi, oue finceno le parti, nasce il corpo formato di dodici pentagoni, venti trianguli, & trenta quadrati. Et tiene anguli stretti 60. dritti 120. larghi 60, lati 120, & anguli sodi 60. Et la sua spiegatura lo dimostra alla figura 34.



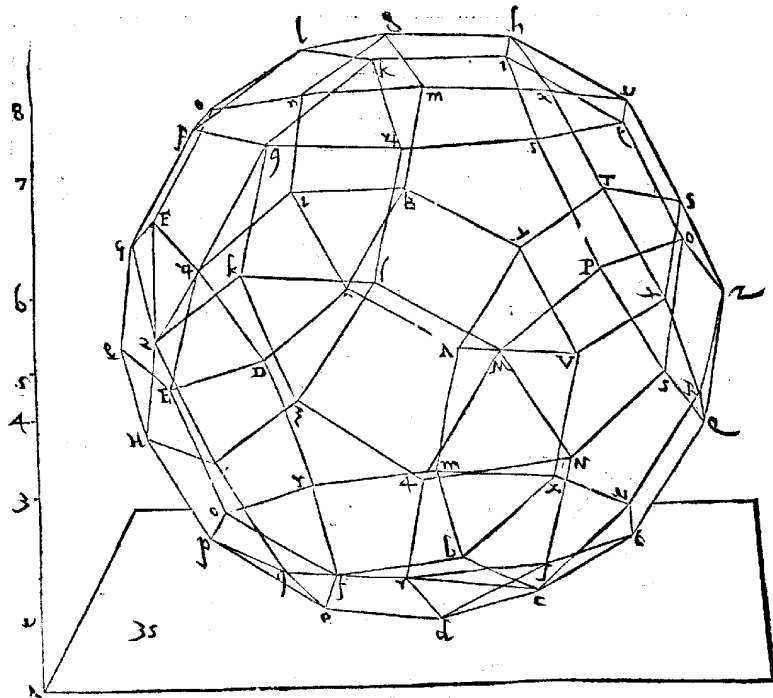
Il perfetto, che giace con la basa di cinque lati, si forma in questo modo. Siano nel circolo M fatto sopra'l centro a, inscritti due pentagoni di lati eguali, alternamente egualmente distanti con gli anguli loro bcde, & ghikl, sia tratta la linea bd, & fatto un altro circolo per lo centro a, di tanta circonferenza, che la linea bc, entri in detta circonferenza dieci fiate. Et formato una superficie di dieci lati eguali, i cui anguli siano m, n, o, p, q, r, l, t, u, x, sia sopra'l predetto centro tirato il circolo di tanta circonferenza, che le linee

A le linee bc. & bd, uentri ciascuna cinque fiate. come per li punti A. B. C. D. E. F. G. H. I. K. L. M. N. O. P. Q. R. S. T. V. si uede cioe dello spacio AD. CF. EH. GK. IM. LO. NQ. PS. RV. TA. perche ciascuna è tanto quanto lo spacio BD. Et anche da gli spacy BC. DE. FG. HI. KL. MN. OP. QR. ST. & VA, dei quali ciascuno è tanto quanto la linea bc. sia poi tirata nb. Et sopra lo istesso centro a. sia fatto uno circolo, di tanto giro, che la linea nq. in quello formi i punti di due pentagoni di lati eguali, & egualmente distanti con gli anguli loro y. z. &. 2. R. 1. 2. 3. 4. 5. siano poi tratte le linee come nella figura 35, si uede & serà descritto il perfetto di detto corpo.



I piani

I piani si trovano a questo modo. Sia partita la linea hi. egualmente in 2. & sia trat- G
ta la linea zc. 22. & sopra hi. sia fatto il triangolo di lati eguali. hi*. & sia tirata
la linea 27. che tagli la bd. nel punto 2. & sia tratta la linea 21. che tagli fc. in
1. & sopra z. sia posta la 10. z. ad angoli giusti. con zc. & sopra i punti R. S. u. & c.
siano poste le linee egualmente distanti alla 10. z. cioè 11. R. 12. S. 13. u. 14. c. & centro 2. spacio
hi. sia tagliata 13. u. in u. & centro u. spacio 17. sia tagliata 11. R. in 3. & centro 3. spacio
c2. sia tagliata 10. z. in 4. & centro 3. spacio 27. sia tagliato 10. z. in S. & centro S.
spacio c2. sia tagliata la 11. R. in 6. & centro 6. spacio hi. sia tagliata 13. u. nel punto 7. &
centro 7. e & spacio 27. sia tagliata la 14. c. in 8. tutti questi punti 2. u. 3. 4.
5. 6. 7. 8. sono i piani, le altezze del predetto corpo. se adunque nel piano 2. serà di
gradato il pentagono bedef. & in u. il decangulo. mnopqrftux. & in 3. RQ. NM.
IN. ED. AV. & nel piano 4. i punti x. y. & z. y. & nel piano S. i punti, z.
& z. u. y. & nel piano 6. i punti B.C. F.G. K.L. O.P. S.T. & nel piano 7. i
punti del decangulo predetto, & nel piano 8. il pentagono ghikl. & tirate le linee debi-
tamente serà disgradato il detto corpo, come si uede nella figura 35.

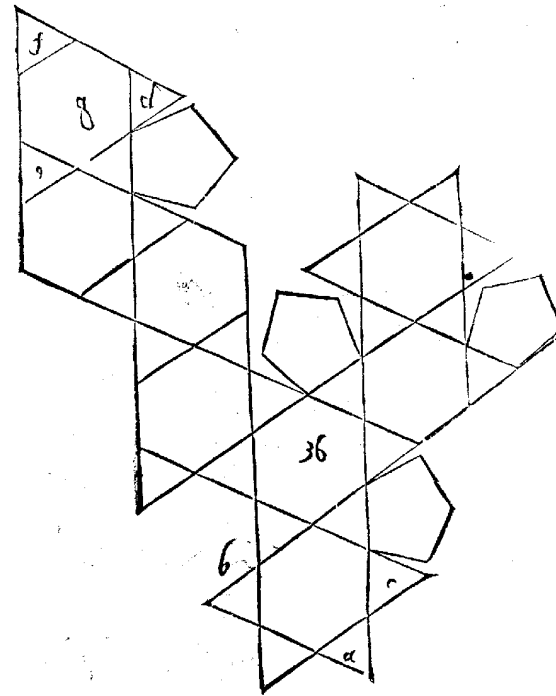


Spiegatura,

A SPIEGATURA, ET DESCRIZIONE D'UN ALTRO
corpo. Cap. XVIII.



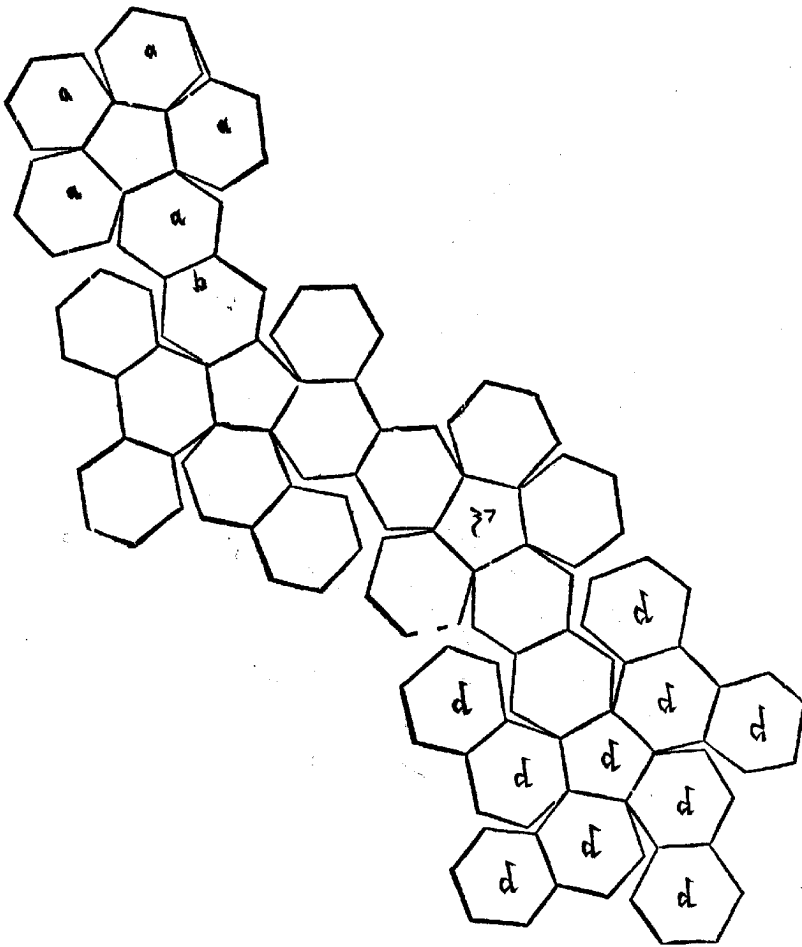
AL corpo di uenti esagoni, & dodici pentagoni, partendo i suoi lati egualm: n-
te, & togliendo gli angoli sodi ne i termini delle dette parti, si forma il corpo
di trianguli 60, pentagoni 12, esagoni uinti. & ha lati 180. angul i sodi
90, angul stretti piani 180. & la sua spiegatura è alla figura 36. & è bel-
lissima forma, benchè alquanto irregolare, per la sua giacitura. & la spiega-
tura ha solamente la terza parte, però se gli serà aggiunto al triangulo ab. il
pentagono aggiunto al triangulo c con gli altri tre pentagoni, esagoni, & triangu-
li eccetto i trianguli d. c. f. & l'esagoni g. serà fatta la spiegatura intieramente.



N Spiegatura

SPIEGATUR E D'ALCVNI ALTRI CORPI.
Cap. XIX.

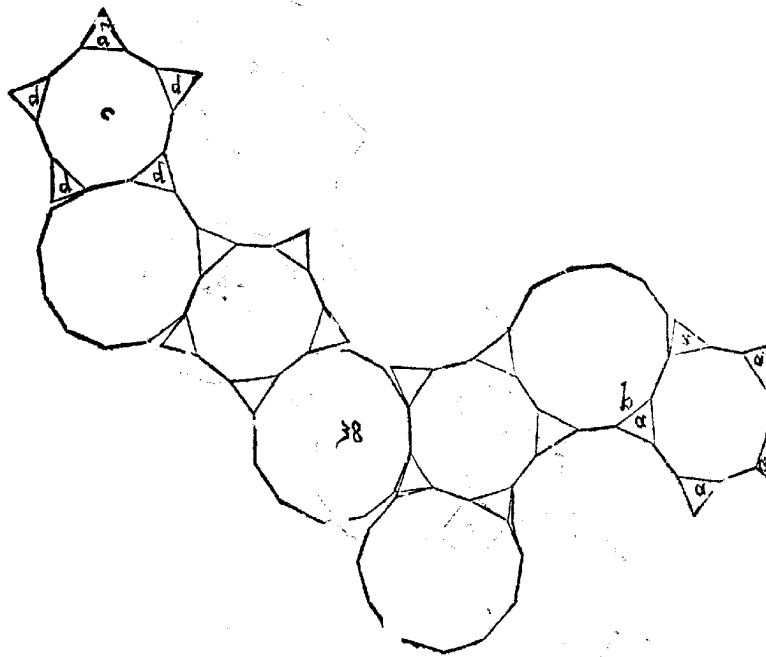
AL corpo di 60, trianguli, 20, esagoni, & dodici pentagoni, mutando i trianguli in esagoni, si formera il corpo di 12, pentagoni, & 80, esagoni & hauera anguli sodi 180, lati 270, & anguli larghi 540, & la sotto scritta spiegatura 37, è la quinta parte di tutta la sua superficie. però aggiugnendo à gli esagoni segnati d, l'esagono b, con tutti gli altri esagoni, & pentagoni. eccetto il pentagono c, & tutti gli esagoni d, si farà l'intera spiegatura.



Spiegatura

A SPIEGATURA D'UN ALTRO CORPO IRREGVLARE.
Cap. XX.

AL sopra scritto corpo, partendo i suoi lati in tre parti eguali, & levati gli anguli sodi oue termina la parte di mezzo, nasce il corpo formato di 60, trianguli, 12, diecianguli, & 20, superficie di dodici lati eguali. & ha anguli sodi 180, altrettanti stretti piani, & larghi piani 360, & lati 220, delqual corpo la spiegatura 38, è la quinta parte. però se a gli trianguli a, serà aggiunto il dieciangolo b, con gli altri dodici anguli pentagoni & trianguli, eccetto il dieciangolo c, & i trianguli d, serà la sua spiegatura intera.

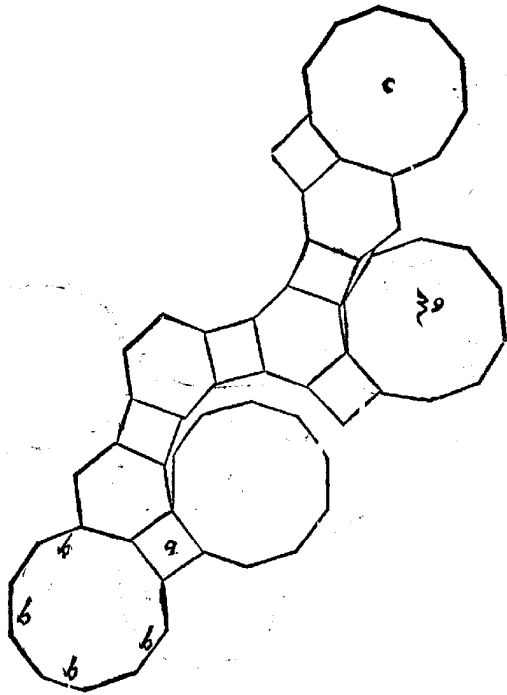


N 2 Spiegatura

SPIEGATURA DVN'ALTRO CORPO IRREGVLARE. Cap. XXI.



AL corpo formato di 20, trianguli, & dodici pentagoni partendo i lati in tre parti eguali, & leuando gli anguli sodi, doue termina la parte di mezzo, nasce il corpo di 30, quadrati. 20, esagoni & 12. diecianguli. & ha anguli sodi 120, & altrettanti giusti, & larghi 240, & lati 180, & la spiegatura 39, è la quinta parte, però se a gli altri quattro lati del dieciangulo b, serà aggiunto il quadrato a, con tutto l'estante della predetta forma, eccetto il dieciangulo c, si hauerà la spiegatura intiera.

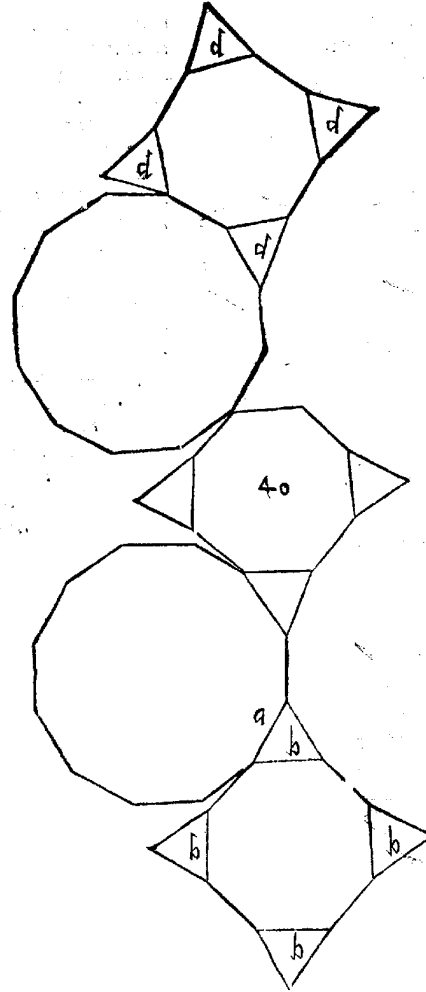


Spiegatura

SPIEGATURA DVN'ALTRO CORPO IRREGVLARE. Cap. XXII.



AL corpo di sei quadrati, & otto esagoni, partendo i suoi lati in tre parti eguali, & solti uia gli anguli sodi, doue termina la parte di mezzo, nasce il corpo di 24, trianguli, 6, ottanguli, otto dodicianguli. ha 180, lati & anguli, sodi 72, & altre tanti stretti piani. & larghi 140. & la spiegatura sua, che è nella figura 40, e la quarta parte, però se a i lati de i trianguli segnati d, si aggiungerà il lato del dodiciangulo a, con il restante di tutta la detta forma, lascian do l'ottangulo c, & i trianguli, segnati d, si formerà tutta la superficie intieramente del predetto corpo.



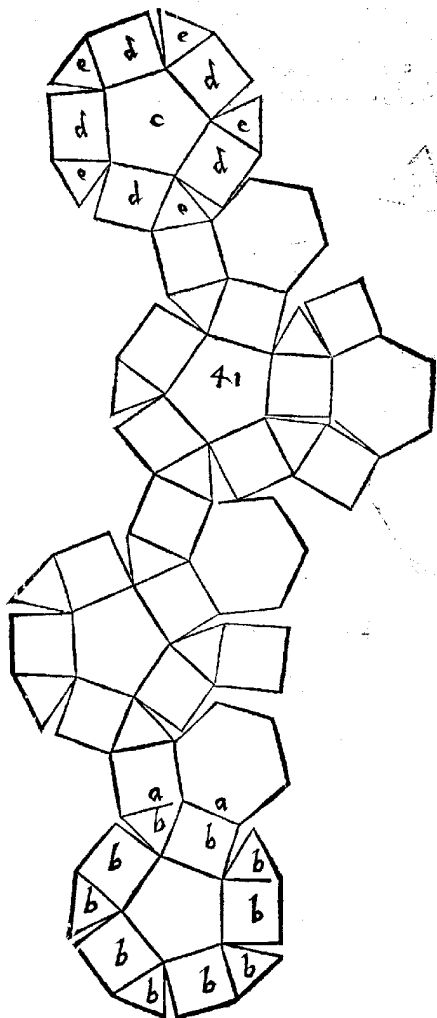
Spiegatura

SPIEGATURA DVN'ALTRO CORPO irregolare. Cap. XXIII.



E il corpo sopra posto di 30. quadrati, 20. esagoni, & 12 diciangoli serafopra qualunque basa diciangolare, tolione cinque quadrati,

cinque trianguli, & uno pentagono, come appare nel corpo descritto al cap. 17. che sopra il diciangulo mnopqrstux, è formato il pentagono ghikl, con cinque quadrati, & cinque pentagoni, egli si forma il corpo di trianguli 80. quadrati 90. pentagoni dodici, & esagoni uinti. & ha lati 300. anguli sodi 180. anguli stretti piani 180. anguli giusti piani 360. larghi piani 180. come appare nella spiegatura 41. laquale è la quinta parte, di modo che se à i trianguli, & quadrati, segnati b. seranno aggiunti i quadrati, & gli esagoni d. con tutti gli altri, esagoni, pentagoni, quadrati, & trianguli, ecetto il pentagono c, & i quadrati d. è trianguli c. si ha nera la spiegatura intiera.

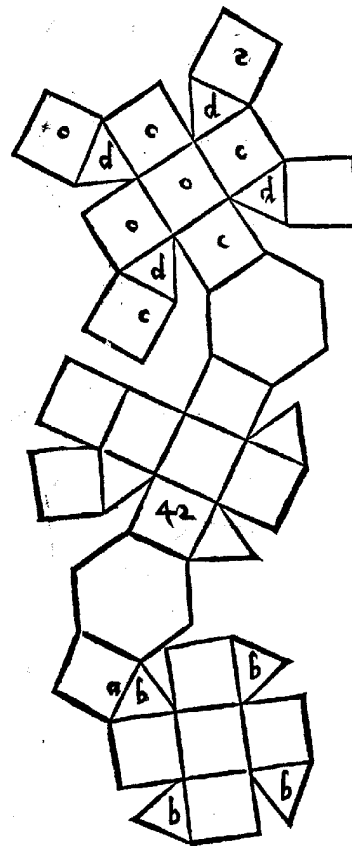


Spiegatura

SPIEGATURA DVN'ALTRO CORPO irregolare. Cap. XXIII.



A infra scritta spiegatura, è uno quarto di tutta la superficie del corpo formato di otto esagoni, 42. quadrati, & 24. trianguli, di modo, che se a i lati, de gli altri tre trianguli b. serà aggiunto il quadrato a. con lo restante della predetta forma, eccetto tutti i quadrati c. & i trianguli d. si formerà la intiera superficie del detto corpo, ilquale nasce dal corpo di sei ottanguli, otto esagoni, 12. quadrati, & pero ha questo sopra la basa ottangula dritzati quadrati s. e trianguli 4. & tutto il detto corpo ha gli otto esagoni, come ha il corpo sopra nominato, ma i quadrati crescono al numero di 24. & questo adiene per la eleuazione della basa ottangula. & ha trianguli 24. anguli sodi 72. lati 144. anguli piani stretti 72. anguli giusti piani 108. anguli larghi piani quarantaotto, come appare nella figura 42.

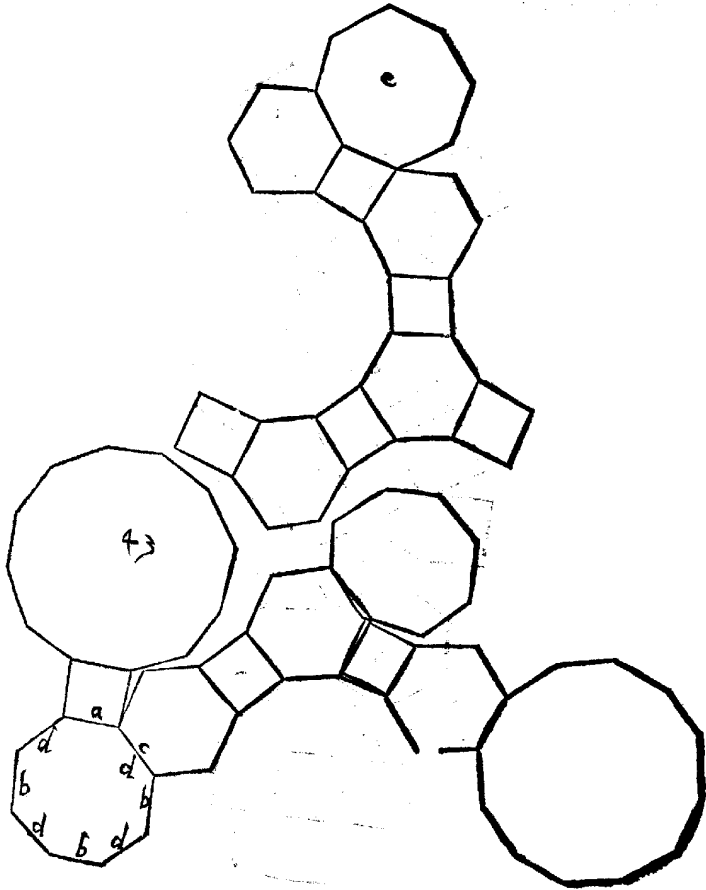


Spiegatura

SPIEGATURA DVN'ALTRO CORPO
irregulare. Cap. XXV.



AL corpo soprannominato di trianguli 24. ottanguli 6. dodicianguli otto mutando i trianguli 24. in effagoni 24. & interponendo tra uno dodiciangulo & l'altro uno quadrato, egli si forma uno corpo di 36. quadrati 24. effagoni, ottanguli sei, & dodicianguli otto. ha lati 216. anguli sodi 144. anguli stree tipiani 144. larghi 288. & la spiegatura è nella figura 43. & è uno quarto di tutta la superficie, però se a i tre lati b. dell'ottangulo sera aggiunto il quadrato a, con il dodiciangulo a quello aggiunto, & a i tre altri lati d. sera apposto lo effagono e. con tutti gli altri effagoni, quadrati, ottanguli, & dodicianguli, si hauera tutta la superficie intiera, eccetto l'ottangulo.

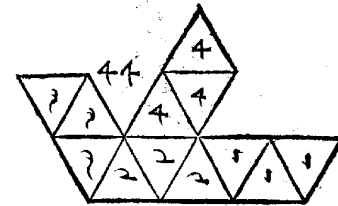


Spiegature

A SPIEGATURE D'ALCVNI CORPI FONDATI SOPRA LE SUPERFICIE di i corpi si regulari, come irregulari. & prima di quello, ilquale è fondato sopra la Piramide. Cap. XXVI.



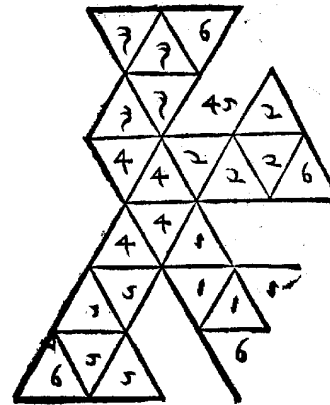
OLTO dilettuole è la pratica seguente, & hà di belle considerationi. imperoche ella troua il modo, con loquale sopra le superficie piane de i corpi regulari, & irregulari, si fanno le piramidi, di molti lati, come si vede della spiegatura di dodici trianguli di lati eguali rinchiusa, & posta insieme, forma uno corpo di molte punte, fondate sopra la piramide & si hanno a ponere insieme, secondo, i numeri notati nelle superficie triangulari, come appare nella figura 44.



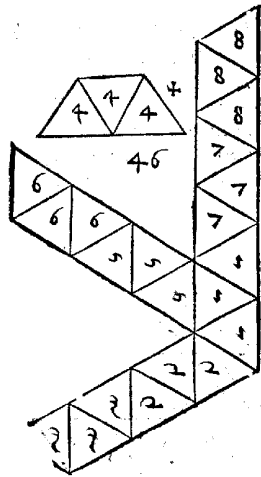
C SPIEGATURA DVNO CORPO FONDATO SOPRA IL CUBO
Cap. XXVII.



LI infraposti trianguli, che sono 24. sono la superficie d'uno corpo formato di sei piramidi quadrilateri, & il loro fondamento è il cubo. & si pongono insieme secondo i numeri come appare nella figura 45.

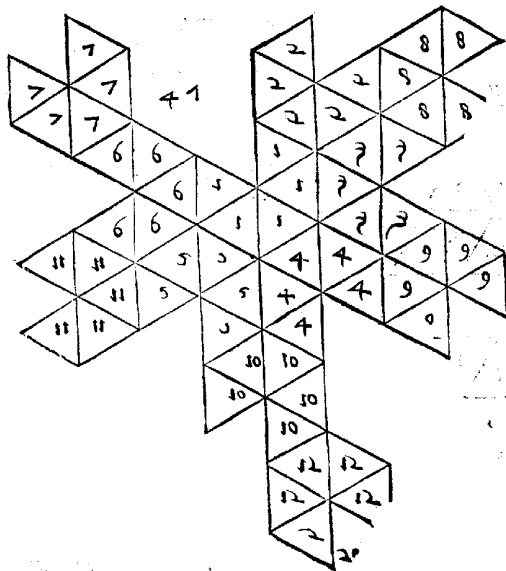


SPIEGATURA DVNO CORPO FONDATA SOPRA l'octaedro. Cap. XXVIII.



A spiegatura 46. laquale è di 24. trianguli, è d'uno corpo formato di otto piramidi di tre lati, & il sostenimento suo è il corpo octaedro.

SPIEGATURA DVNO CORPO FONDATA SOPRA IL dodecaedro. Cap. XXVIII.



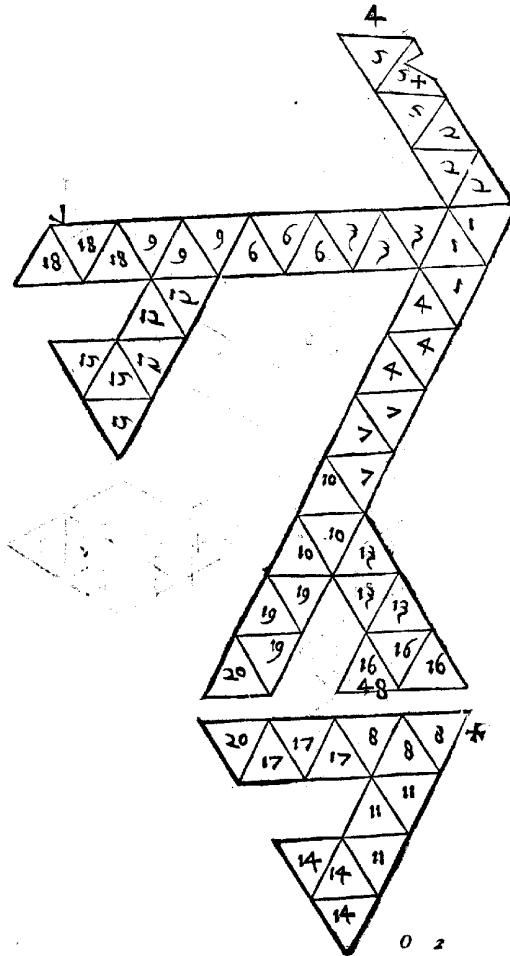
A spiegatura 47. è d'uno corpo fondato sopra'l dodecaedro, & è di trianguli 60. perche essendo il corpo di dodici superficie di cinque lati eguali ciascuna sostiene cinque trianguli aggiunti insieme, pero solo sessanta, i quali ferrano ogni superficie con cinque trianguli, come si vede per li suoi numeri.

Spiegatura

SPIEGATURA, DVNO CORPO, SOSTENUTO DALLO icofedro. Cap. XXX.



SENDO il corpo detto icofedro formato di 20. trianguli, & hauendo sopra ogni triangulo, una piramide triangulare, è necessario, che egli habbia 60. trianguli sopra la sua superficie, come ci dimostra la figura 48. con i numeri suoi perche si possono ponere insieme secondo il bisogno.

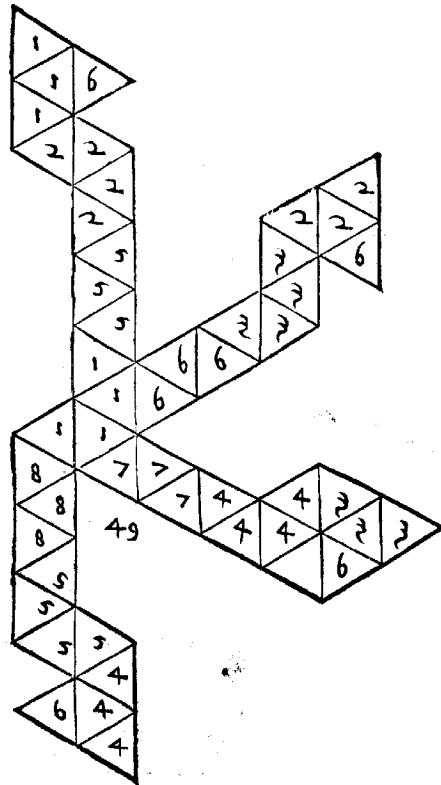


Spiegatura

SPIEGATURA D'UN ALTRO CORPO FONDATO SOPRA UN
corpo irregolare. Cap. XXXI.



A figura 49. è la spiegatura d'uno corpo fondato sopra'l corpo di sei quadrati, & otto trianguli, però contiene trianguli quarantaotto, cioè 24. per le base triangolari, & 24. per le quadrate. Et però tutti i trianguli segnati di 4. numeri sono simili, sostenuti dalla base quadrata, & i numeri dimostrano, come si ha a piegare il detto corpo.

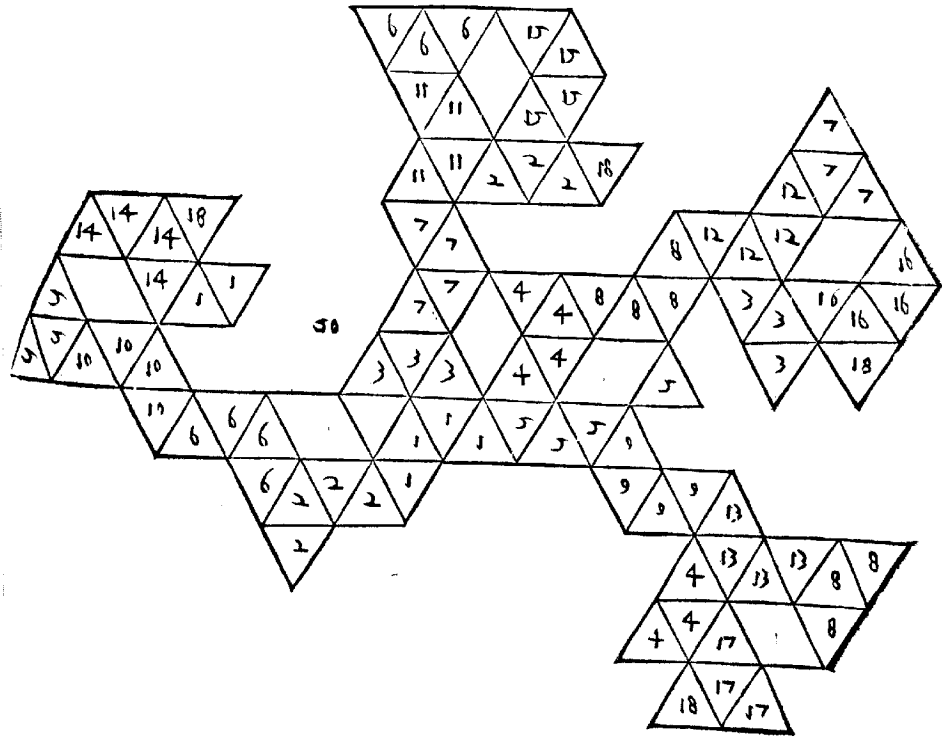


Spiegatura

A SPIEGATURA D'UNO CORPO APPOGGIATO SOPRA'L CORPO
infrascritto. Cap. XXXII.



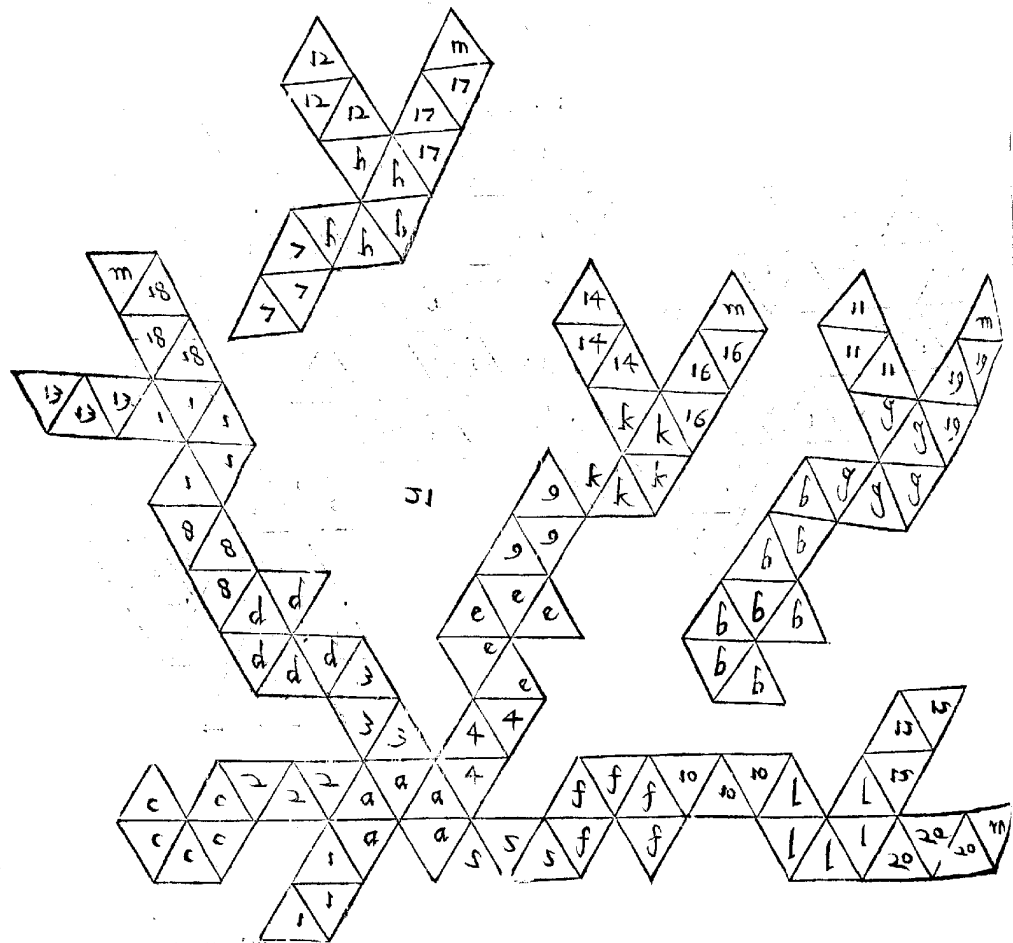
E sopra'l corpo di 18. quadrati, & otto trianguli seranno appoggiati gli infrascritti trianguli della spiegatura 50. si formerà uno corpo di trianguli nonanta sei. avvertendo, che i quattro numeri uanno sopra le superficie quadrate.



Spiegatura



OSTA insieme la seguente spiegatura 51. secondo i suoi numeri, si forma uno corpo fondato sopra uno corpo di 20. trianguli, & 12. pentagoni, & è di 120. trianguli. i pentagoni sono segnati con lettere, & i trianguli con numeri



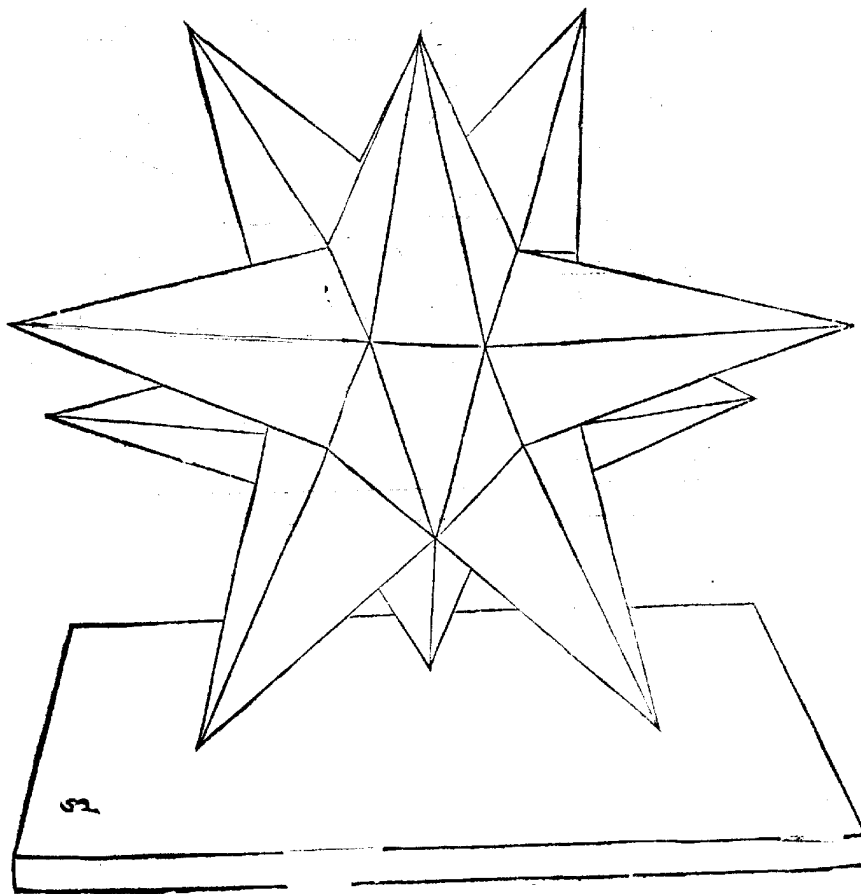
Def. rittioni

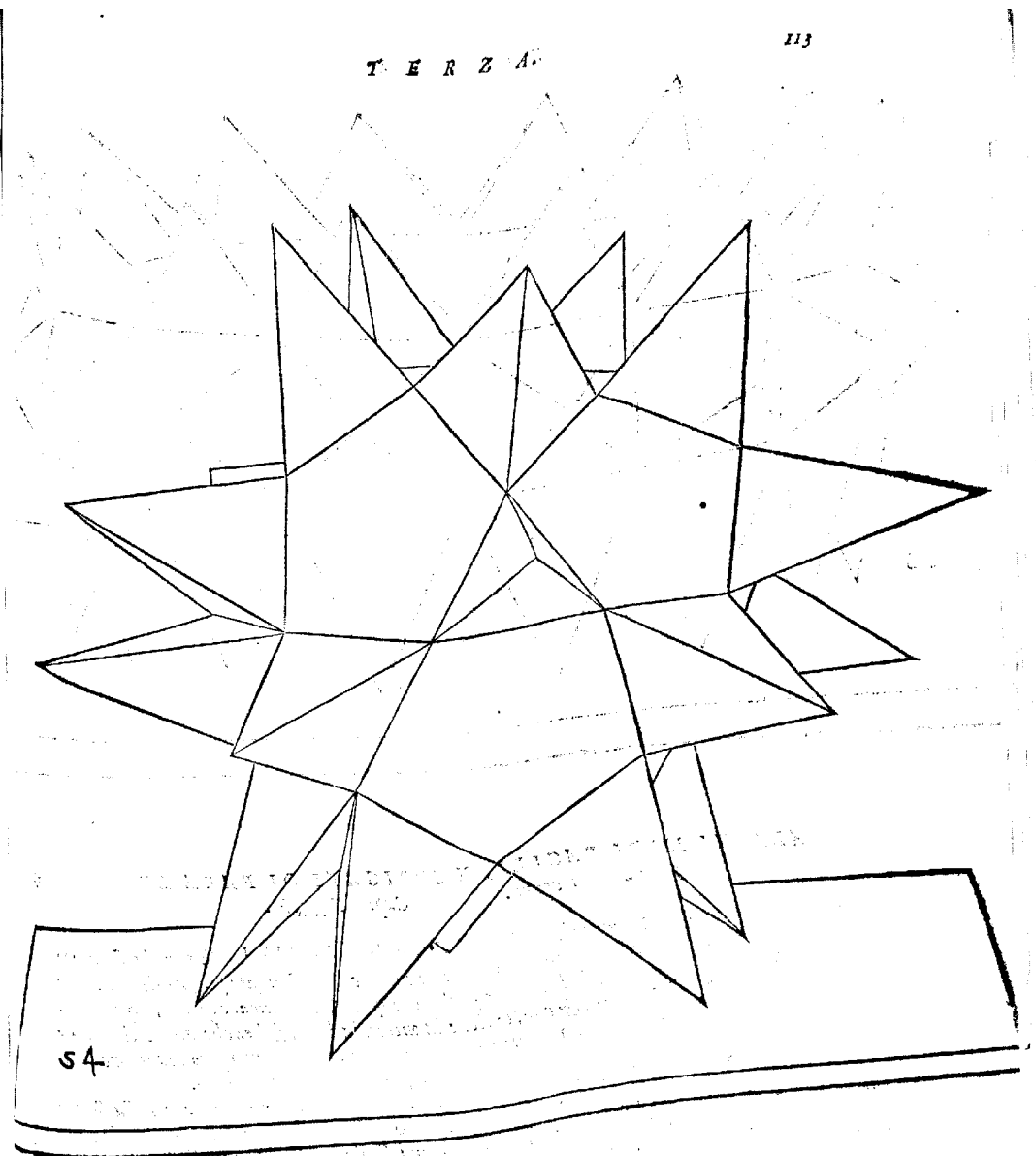
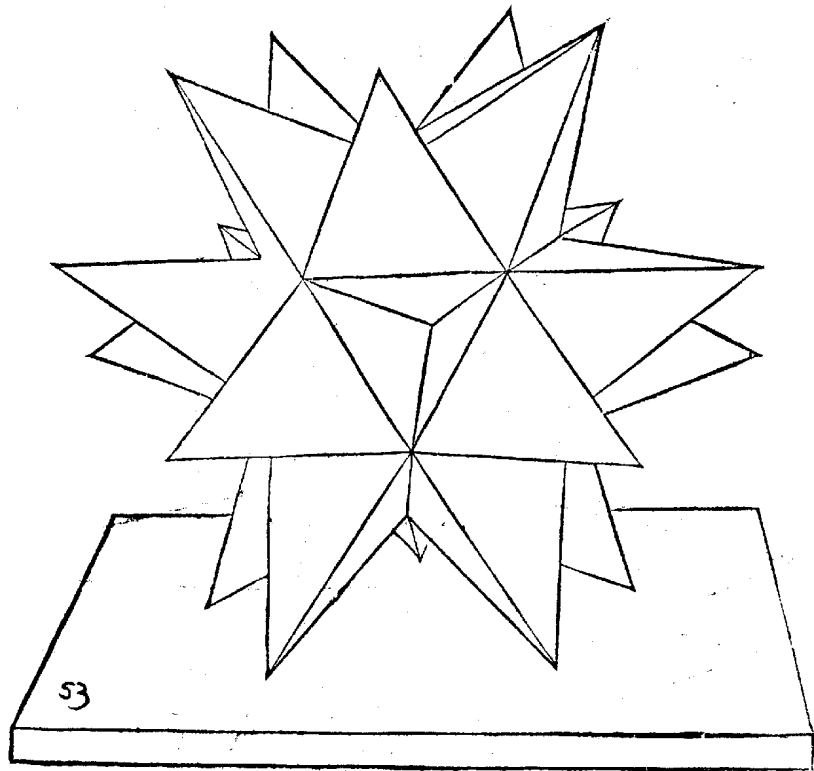
A DESCRIZIONI D'ALCUNI DE I SOPRA DETTI CORPI CON le piramidi. Cap. XXXIIII.

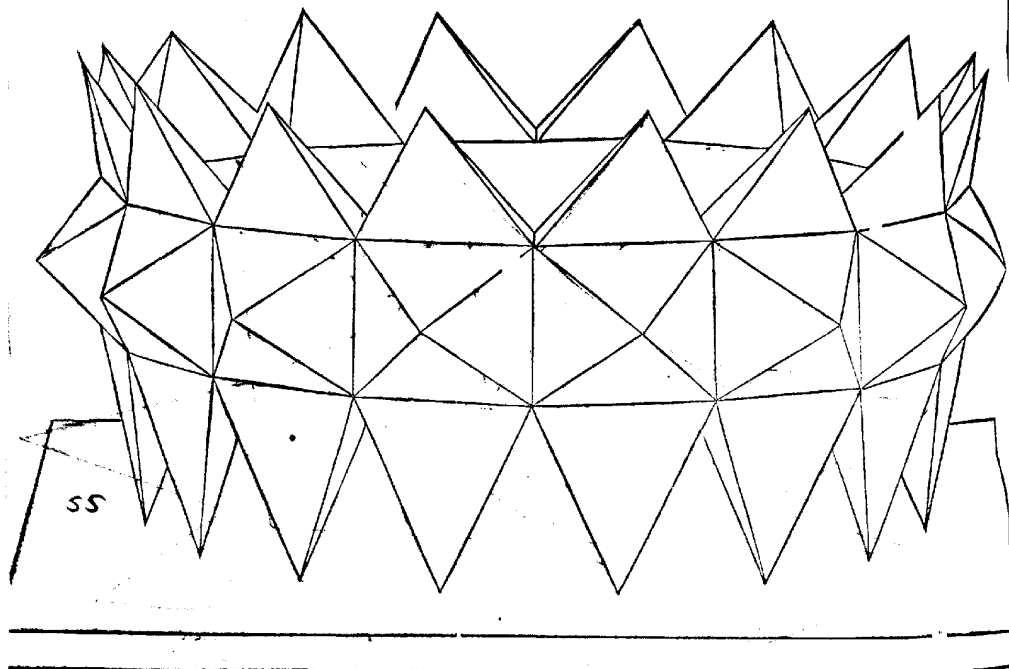


GLI si potrebbe formare molti altri corpi simili, come sarebbe uno di sei quadrati, & dodici effagoni, & un'altro di 32. effagoni, & quadrati sei, & un'altro di 90. quadrati, 60. effagoni 12. dieci anguli, & 20. dodicianguli ma la cosa andrebbe in infinito, però lasciando la noia di molto scrivere, che pur troppo mi pare hauer detto fin'hora. io ponerò solamente alcuni corpi piramidali, per avvertimento di chi legge. & prima quello, che è fondato, sopra'l dodecaedro, alla figura 52. & quello, che è posto sopra l'icosidro alla figura 53. & poi de ghaltri fatti con diverse intentioni, come

alle figure 54. & 55.







ALCVNI MODI FACILI, E SBRIGATI DI FARE LE
piante, & i corpi. Cap. XXXV.



DER maggiore facilità di quello, che si hà da dire nella seguente parte, io dimostrerò alcune vie facili, & sbrigate per fuggire la confusione delle linee, laquale bene spesso suole stancare quelli, i quali disegnano, & confondere la memoria loro, & benchè queste vie concorrono in uno effetto con le predette, però hanno seco maggiore facilità, & conseguentemente piu dilettauo praticando.

Sia adunque fatto il quadrato bcde. come appare nella figura 56: sia l'occhio nel punto o. doue si fermerà un'aco sottili, & intorno ilquale s'innolgerà una setola di coda di cauallo lunga quanto farà il bisogno. sia poi tirata una linea egualmente distante al lato bc. del quadrato, & sia fg. Questa linea è posta per termine tra l'occhio, & il quadrato. Termine io intendo il piano sopra'l quale si hanno a ponere i punti del quadrato, & delle superficie in esso descritte. Poni sopra'l detto termine fg. il punto m. doue ti pare, benchè in questo luogo egli è posto nel mezzo. Questo punto m. ci servirà, (come si uederà praticando) in ogni pianta per incontro unolato del quadrato, Accommoda una di quelle righe sopra'l termine fg. con alquanto di cera, accioche non si moua nell'oprare. Tira poi la setola sopra il punto b. del quadrato, & doue ella passa per la riga di carta, segna h. poi stenderai la setola sopra'l c. del quadrato, &

A drato, & doue ella taglia la riga segna c. Il simile farai de i punti d. e. & m. segnando li sopra la riga di carta doue uanno. posti adunque tutti i punti del quadrato, riponi la riga di carta fin che te ne habbia a seruire, perche in quella sono i punti della larghezza del quadrato. & però la chiamerai la riga della larghezza, & gli farai alcuno segno, per riconoscerla poi.

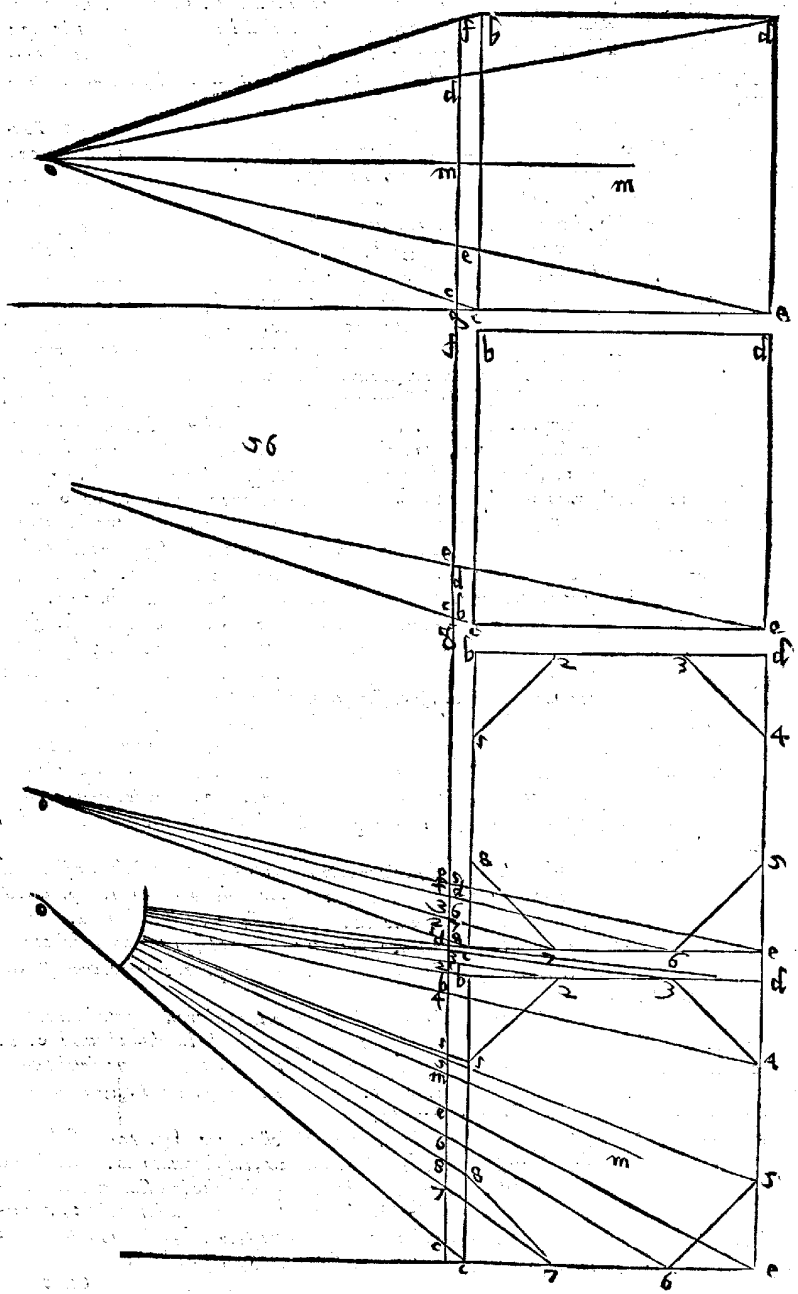
Hora egli si deue uedere quanto in questa superficie bcde. sia più elevato d. di bc. Pongasi adunque l'occhio o. tanto alto, quanto egli si uole soprastare a uedere sopra la linea cc. non si accostando, ne dilongando dalla linea del termine fg. piu di quello è il primo occhio o. & posto l'aco nel secondo o. con la setola, sia accomia un'altra riga di carta sopra fg. & tirata la setola dall'occhio al punto c. del quadrato bcde. nella seconda figura 56, doue ella batte sopra la riga di carta fa punto c. & d. in uno istesso luoco, poi stenderai la setola sopra c. doue ella taglia la riga di carta, segna c. & b. in uno istesso luoco. Sia poi leua ta la riga di carta, laquale si chiamerà la riga dell'altezza, & serà segnata con la lettera A. perche sia riconosciuta nel praticare. A questa linea dell'altezza ne farai un'altra pari, & simile con i punti debc. & questo si puo fare anche in uno tratto ponendo amendue le righe sopra la linea del termine, si che il taglio d'una riga tocchi la linea del termine, & il taglio dell'altra sia assaggiato con il termine, & il taglio dell'altra riga. Volendo poi digradare la detta superficie bcde. tira per trauerso la linea fg. della grandezza della linea fg. del termine, ouero della grandezza di uno lato del quadrato, che tutto è uno. & nel mezzo di quella segna m. & sopra i punti estremi f. & g. poni le righe A. dell'altezza ad anguli giusti. & sopra m. dirizza una linea al punto n. ilqual punto sia tanto alto, quanto era il punto o. nelle dette figure 56. dal piano cc. Piglia poi la riga di carta della larghezza, & incontra il punto m. di quella col punto m. della riga fg. & istia la detta riga appai della linea fg. sicche al'andola a i punti b. & c. delle righe dell'altezza, ella sia sempre egualmente distante alla linea fg. al'andola adunque à i detti punti b. & c. segna b. & c. nel piano ne i punti b. & c. della riga della larghezza. & al'ando poi la detta riga, a i punti d. & e. segna d. & e. sotto i punti d. & e. segnati nella riga della larghezza. & così tirate le linee come nel perfetto hauerai digradato il piano bcde. come si uede nella figura 56. digradata.

Et se mi dicesti perche ragione i punti b. & c. sono segnati in un luoco nelle righe dell'altezza, & i punti d. & e. similmente posti in un luoco delle istesse righe, dico che questo adiuuina in quel le superficie, che hanno i punti, che si riguardano al dritto, perche tutti i punti, i quali sono egualmente distanti alla linea del termine & niuno soprasta all'altro, si pongano sopra le righe dell'altezza in uno istesso punto, cioè che niuno angulo soprasta all'altro, come se intende, che il b. sia pari al c. & d. sia pari all' e. & la linea pg, che il termine sia egualmente distante a bc. & de.

Con simili ragioni si digradano le altre superficie, però ci posra bastare un'altro essemplio di gradando uno piano di otto faccie di lati eguali. Sia adunque il detto piano 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. nel perfetto bcde. Sia la linea del termine fg. come di sopra, & l'occhio, 2. pongasi la riga sopra fg. ferma, & posta la setola nell'aco sia tirata ad uno ad uno de i punti del piano, & siano segnati nella riga della larghezza, insieme con il punto. m. per rincontro, come si uede nella prima figura 57.

Poi farai il piano bcde. altroue, con la detta superficie ortangolare dirizzata la linea del termine fg. sopra laquale poste le righe dell'altezza tirando la setola dall'occhio a i punti c. 6. 7. & c. perche tanti sono bastevoli per la ragion sopraddetta, segnerai le righe con i detti punti, & ti uentrà segnato in uno istesso punto 4. & 5. & in un altro 3. & 6. & in un altro 2. & 8. come si uede nella figura 57. seconda.

Per digradare la detta superficie, ponerai sopra i punti della linea fg. trauersa le righe dell'altezza che stiano ferme, & giustata la riga della larghezza, col suo punto m. sopra lo m. della linea fg. trauersa, al'andola a i punti segnati nelle righe dell'altezza sempre egualmente distanti alla linea fg. & notando i punti corrispondenti della linea della larghezza, alle linee dell'altezza. legandogli poi con linee nel digradato, come sono nel perfetto, hauerai la detta superficie ortangolare digradata, come si uede nella figura 57. digradata.



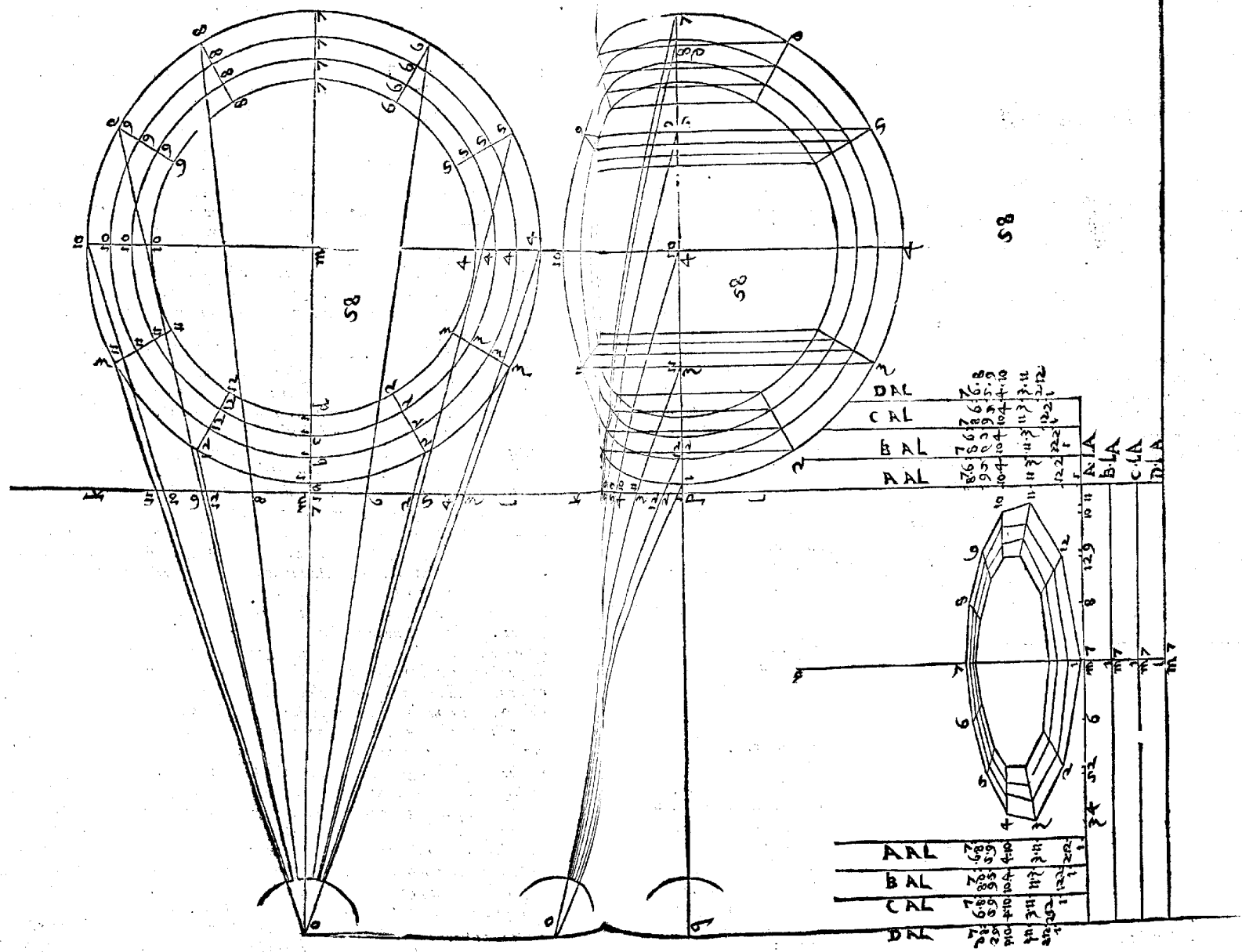
56

A COME SI DIGRADANO MOLTI CIRCVLI FATTI SOPRA VNO
 istesso centro, & diuisi in piu parti. Cap. XXXVI.



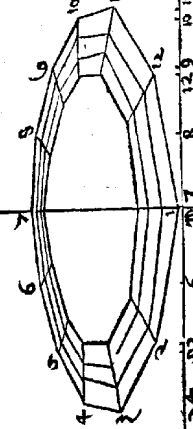
GLI è necessario con i sopradetti modi, sapere digradare molti cir-
 coli, i quali sono fatti sopra uno istesso centro, & diuisi in molte par-
 ti, percioche con questi modi piu facilmente si potrà descriuere le ba-
 se, i capitelli, & altri corpi circulari, secondo che si conuene. però
 si come per digradare una semplice superficie, ci vuole una riga per la
 larghezza, & due per l'altezza, così doue sono molte superficie una
 di dentro l'altra, egli è necessario moltiplicare il numero delle righe, si
 della larghezza, come dell'altezza. Volendo adunque noi per essempio
 descriuere quattro superficie circulari una dentro l'altra, egli
 ci farà bisogno di hauere quattro righe della larghezza, & otto per l'altezza. Siano adunque
 quattro circuli a. b. c. d. sopra uno istesso centro m. diuisi in dodici parti. 1. 2. 3. 4.
 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. & sia il maggiore a. & il minore d. & i diametri 10. & 4.
 & 17. sia tratta la linea del termine kl. egualmente distante al diametro 10. 4. poni l'occhio
 doue vuoi, ma quini sia in o. con l'aco, & con la setola. & sopra k, poni la riga della lar-
 ghezza lungo la linea kl. del termine, laquale sia segnata A. sopra laquale tirando la setola,
 noterai tutti i punti del circulo maggiore segnato a. insieme col punto m. & posta da parte la riga
 acconciane un'altra segnata B. sopra kl. nellaquale tirando la setola noterai tutti i punti
 del circulo b. poi lenata la riga B. riponi la riga C. nello istesso termine, & noterai sopra
 tutti i punti del circulo C. & il simile farai con la riga D. notandoui i punti del circulo d.
 & a questo modo hauerai segnato le righe della larghezza di tutti quattro i circuli. come si uede
 nella prima figura 58. Hora in un altro perfetto farai gli istessi circuli, & allo istesso modo
 partiti. come si uede nella seconda figura 58. & tirata la linea kl. del termine posto l'oc-
 chio nella istessa distanza come di sopra. Tira dal punto a. del circulo a. una linea diametra-
 le, che passi per lo punto m. questa taglierà il circulo a. nel punto f. alla parte opposta, &
 il b. nel punto g. & il circulo c. nel punto h. & il d. nel punto i. & similmente continua-
 ra taglierà la linea kl. in p. Adunque il punto a. risponderà al numero 1. & il punto f.
 al 7. Tira poi una linea dal numero 2. al 12. & doue questa passerà per lo diametro af.
 segna 2. & 12. similmente tira una linea dal 3. allo 11. & doue taglia at. nota 3.
 & 11. similmente doue il diametro 10. & 4. taglia il diametro a f. segna 10. & 4. con
 questo modo tirando le linee 5 & 9. 6 & 8. segnerai i punti di quelle nella linea a f. come si ue-
 de per la figura seconda 58. Poi dal punto p. prolungerai la linea Ep. fin al punto q. il-
 quale serà nella distanza dell'occhio si che cadendo una linea ad anguli giusti sopra q. dall'oc-
 chio o. ella dimostrerà l'altezza dell'occhio dal q. allo o.

Ordinata adunque la disposizione in questo modo. poni le righe dell'altezza segnate A. fatte
 per lo circulo maggiore, & ponle sopra kl. nel punto p. & tira la setola al punto a. ouero
 i. che è lo istesso, & doue la setola passa per le righe A. nota i. poi stendi la setola sopra il pun-
 to 2. & 12. segnato nel diametro a f. & doue ella passa per le dette righe in i segna 2. & 12. & co-
 si farai de i punti 3. & 11. 4. & 10. 5. & 9. 6. & 8. & del punto 7. segnandoli sopra le righe
 dell'altezza. così hauendo segnati tutti i punti del circulo maggiore notato a. potrai digradarlo
 secondo la regola del precedente prossimo capo. drizzando le regule A. dell'altezza sopra i capi
 della linea kl. trauersa, ad anguli giusti, & alzando la riga A. della larghezza, ai punti delle
 righe dell'altezza, & notando quelle nel piano digradato. Con simiglianti modi farai le righe del-
 le larghezze de i circuli b. c. d. segnate B. C. D. tratte dalla prima figura 58. & le righe
 B. C. D. delle altezze tratte da i circuli b c d. della seconda figura 58. & riportate nella
 terza 58. digradata. lequali cose sono piu facili da esser poste in pratica, che in iscritto.



DAL	76	104	114	124
CAL	66	94	104	114
BAL	56	84	94	104
AAL	46	74	84	94

DAL	76	104	114	124
CAL	66	94	104	114
BAL	56	84	94	104
AAL	46	74	84	94



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K									

MODO FACILE DI DIGRADARE SENZA LE RIGHE.

Cap.

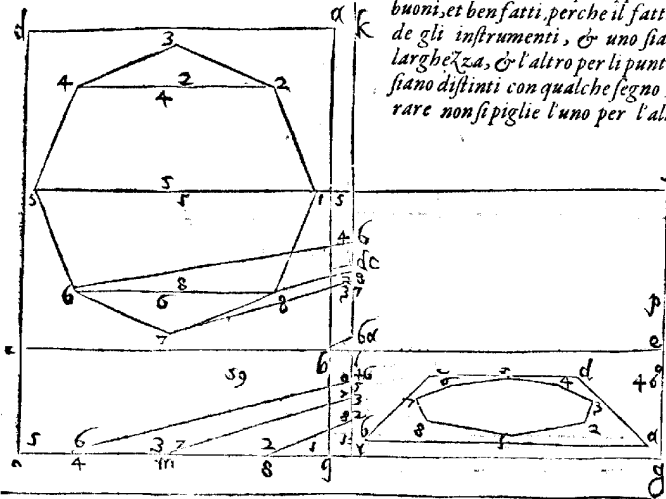
XXXVII.



ON molto piacere egli si può digradare senza la pratica delle righe, in tutto, che non vi sia differenza tra il modo seguente & il precedente quanto all'effetto. Sia il perfetto *abcd.* nel quale sia la superficie di otto lati eguali. 1 2 3 4 5 6 7 8. & dal mezzo del lato *dc.* per mezzo del lato *ab.* sia tirata una linea fino al punto *o.* il qual punto serue per l'occhio. sia anche prolungato il lato *cb.* fin al punto *e.* sopra il quale il punto *o.* stia a perpendicolo. siano anche prolungati i lati *dc.* & *ab.* l'uno nel punto *o.* l'altro nel punto *q.* & sia da questi punti tirata la linea *oq.* egualmente distante al lato *cb.* tanto long

quanto la linea *cbe.* nel punto *g.* & dal punto *g.* all'occhio *o.* sia tirata la linea *geo.* sia anche tirata la linea del termine *klr.* egualmente distante al lato *abq.* & nella superficie ott'angula sia tirato il diametro per li punti *3.* & *7.* sia alla linea *oq.* in *m.* & siano anche tirate le linee dal punto *2.* al punto *4.* della superficie di otto lati, & anche dall' *8.* al *6.* & doue quelle taglieranno il diametro *3.7.* sia notato di sopra. *3.* & *4.* & di sotto *8.* & *6.* & nel centro sia notato *1.* & *5.* sia poi presa la distanza dal diametro doue sono i punti *2.* & *4.* & gli anguli *2.* & *4.* & riportata dal punto *m.* della linea *oq.* & notato da una parte *4.* & *6.* & dall'altra *2.* & *8.* sia anche nella linea *oq.* riportata la distanza che è dai punti *1.* & *5.* notati nel diametro a i punti, & anguli *1.* & *5.* della detta superficie, & posto da una parte il punto *1.* & dall'altra il punto *5.* & a questo modo si hauerà disposto il perfetto alla digradatione. come appare nella figura *59.*

Hora si ha da digradare prima il quadrato *abcd.* poi la superficie di otto lati, la quale è nel perfetto. siano adunque apparecchiati due compassi buoni, et ben fatti, perche il fatto sta nella giustezza de gli instrumenti, & uno sia per li punti della larghezza, & l'altro per li punti dell'altezza. però siano distinti con qualche segno, acciò che nell'operare non si piglie l'uno per l'altro. posta adunque la setola nell'occhio *o.* la tirerai al punto *b.* del quadrato, piglia col compasso della larghezza lo spacio, che è dal punto *r.* al taglio che fa la setola sopra la linea *kr.* del termine, & riferbera quell'apertura. piglia poi la distanza dal punto *e.* all'occhio *o.* & pon la sopra *g.* ner



so *o.* nel punto *p.* il qual punto serà l'occhio, per la lunghezza, & dal punto *p.* al punto *q.* tira la setola, & doue ella taglia la linea del termine fa punto, & preso il compasso dell'altezza ponlo nel punto *r.* & piglia lo spacio trapposto tra *r.* & il punto fatto nel termine. & riportela sopra *g.* uerso *p.* & posta la riga sopra questi punti l'uno nella linea del termine, & l'altro nella linea *gp.* piglia il compasso della larghezza, che serbasi aperto, & riporta quello spacio

A spacio dell'apertura del compasso nel quadro, che uoi digradare. & segna dalla sinistra *a.* & dalla destra *b.* Tirapoi la setola dall'occhio *o.* al punto *c.* del perfetto, & posto il compasso della larghezza sopra *1.* piglia lo spacio dal punto *1.* al taglio, che fa la setola nel termine, & riferba il compasso con quella apertura. tira poi la setola dal punto *p.* al punto *o.* & col compasso dell'altezza posto sopra *r.* fin a quel taglio, che fa la setola sopra il termine, riportalo sopra *g.* nella linea *gp.* & posta la riga sopra questi punti l'uno nella linea del termine, & l'altro nella linea *gp.* col compasso della larghezza posto sopra i detti punti segna da una parte *c.* & dall'altra *d.* lungo la riga. & poi lega i punti *abcd.* & hauerai digradato il perfetto.

Et se uoi digradare la superficie di otto facie tira la setola dall'occhio *o.* al punto *7.* & doue ella taglia il termine fa punto, & posto il compasso della larghezza sopra *1.* piglia lo spacio dal punto *1.* a quel punto, & serba il compasso così aperto. il quale seruirà a riportare due punti cioè *3.* & *7.* nel digradato. Tira poi la setola dal *p.* al punto *3.* & *7.* nella linea *oq.* & doue ella taglia la linea dal termine fa punto, & riportalo spacio che è dal *r.* a quel punto nella linea *gp.* & posta la riga sopra questi due punti, riporta col compasso della larghezza lungo la riga i punti detti da una parte ponendo *3.* & dall'altra *7.* poi piglia col compasso della larghezza i punti *8.* & *2.* fatti dalla setola nella linea del termine. Tirata dal punto *o.* al punto *8.* del perfetto, & serba quella apertura. & tirata la setola dal *p.* al punto *2.* & *8.* che è nella linea *oq.* piglia dal punto *r.* lo spacio fin al taglio della setola nel termine, & riportatolo nella linea *gp.* & posta la riga sopra i due punti riponi col compasso della larghezza posto sopra i due punti da una parte *2.* dall'altra *8.* piglia poi la distanza dal punto *1.* al punto *p.* col compasso della larghezza, & riportela dal punto *r.* uerso il punto *g.* la qual uenirà nel mezzo della linea *rg.* però sopra quel mezzo si dirizzerà una linea occulta, nella quale hanno da porsi i punti *1.* & *5.* della linea *oq.* & pigliando lo spacio da *r.* al taglio della setola nella linea del termine, & riportandolo sopra la linea *gp.* & poi assetata la riga sopra quei punti, riportare, o uedere doue la riga taglia la linea occulta, & notarsi di sopra *5.* & di sotto *1.* & se legerai nel quadro digradato i punti dell'ottangulo, hauerai digradato & il quadro, & l'ottangulo postoui dentro, come si uede nella figura *59.*

DESCRIZIONE DEL TORCHIO, OVERO MAZZOCCO.
Cap. XXXVIII.



DIFFICILLIMA è la descrizione del Mazzocco, o torchio, che si dica, & con tutta la sua difficoltà però ci diletta il ritronare la uia di farlo, & lo intendere la sua pianta, & il suo perfetto, perche ci da occasione di fare molte belle forme, & ci facilita il restante della Perspectiua. Questi è un corpo fatto di superficie circolari, ouero di molti anguli in modo di girlanda, & per quanto ho inteso altre fiate si usaua per ornamento di resta dalle donne. Sia adunque fatta una superficie di otto lati eguali dell'altezza, che si uole il

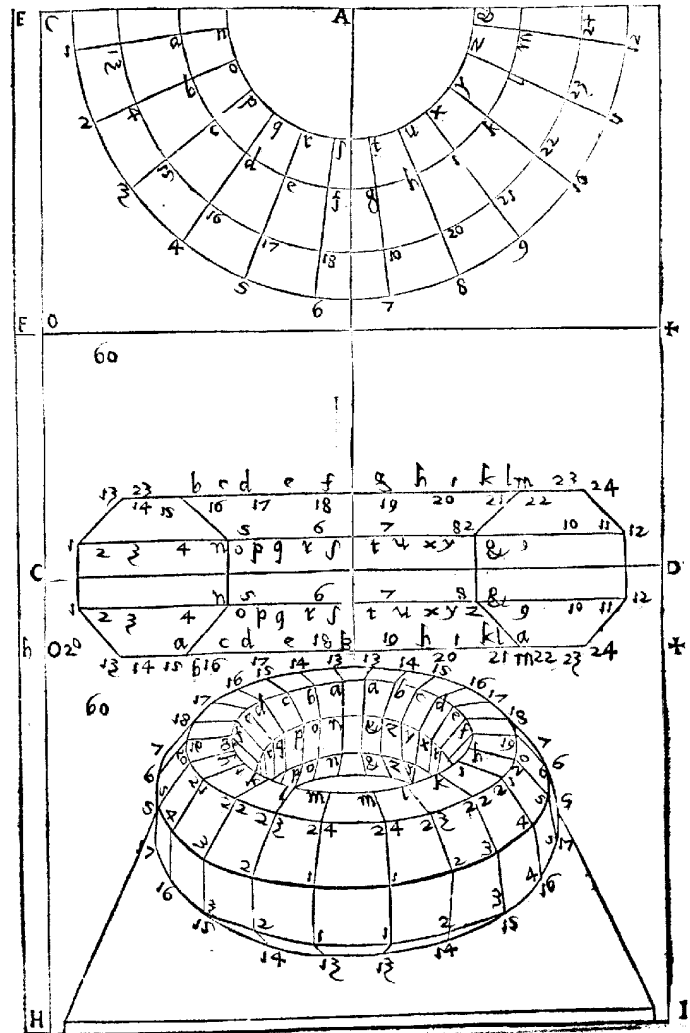
corpo, & sia quella *13.1. 1.13. a.n.na.* siculati *13.a.* siano l'uno di sotto, & l'altro di sopra. per lo centro di detta superficie passi la linea *CD.* & di quella sene pigli quella parte, che ci piacere per la larghezza, cioè per lo maggior diametro del mazzocco. & sia partita in due parti eguali dalla linea *AB.* la quale & di sotto la linea *CD.* & di sopra sia prolungata secondo il bisogno. Sia poi sopra la linea *CD.* fatta un'altra superficie di otto lati simile alla prima egualmente distante dalla linea *AB.* & sia quella *24.12. 12.24. m.&c. &c.m.* Siano tirate le linee *1.12.* di sotto & di sopra la linea *CD.* queste passeranno li punti *n.* & *8c.* Similmente siano tirate le linee *13.24.* queste passeranno per li punti *a.* & *m.* & a questo modo serà formata l'altezza del mazzocco. Sia poi fatta la linea *13.24.* fatta diametro d'uno semicircolo, il qual sia tirato sopra il punto *A.* della linea *AB.* sia anche fatta la linea *am.* diametro d'uno altro semicircolo, il quale medesimamente sia tirato sopra il centro *A.* così farai che la linea *1.12.* sia diametro d'un altro semicircolo, il quale tirerai sopra il punto *A.* & finalmente la linea *n.&c.* tirerà

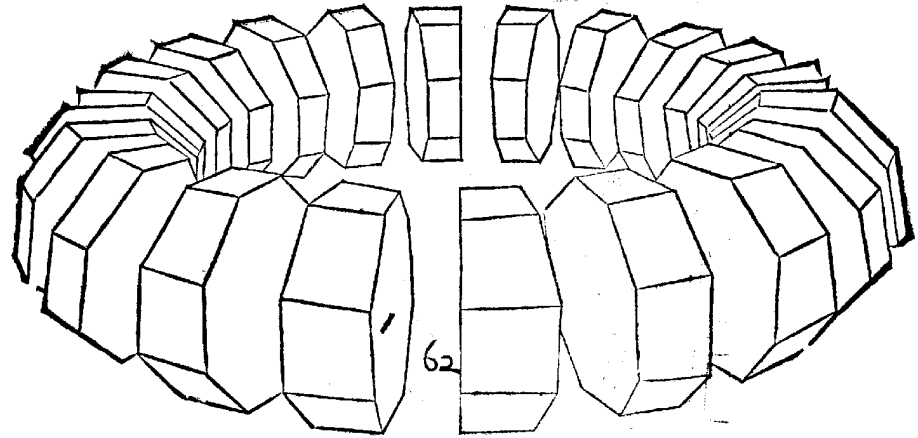
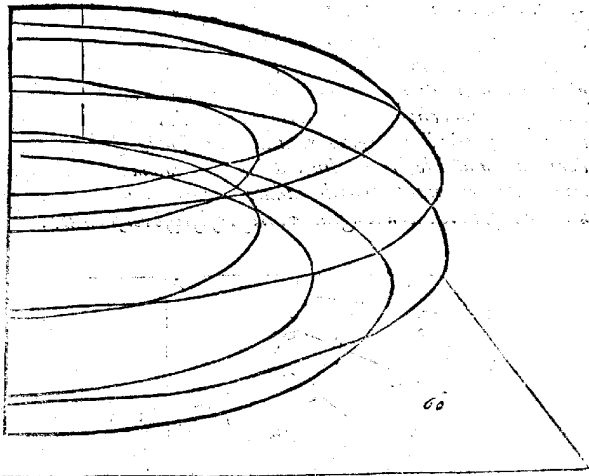
ti darà uno diametro, secondo il quale nel centro. A. farai un altro semicirculo. Questi quattro semicirculi, che si deueno intendere per circuli intieri, sono i piani della larghezza del Mazzocco. Douemo molto bene intendere i posamenti del detto corpo. per poterlo digradare & siccome nella superficie di otto lati descritte sono quattro linee, così nella larghezza sono quattro semicirculi, & si come nell'altezza sopra ciascuna linea ne è posta un'altra, così nella larghezza ogni semicirculo ne significa due. Considera adunque, che il detto corpo giaccia nel piano con quello semicirculo, il cui diametro è la linea 13 & 24. Similmente nello istesso piano giace il semicirculo, che nasce dal diametro am, però questo diametro am, è sopra la istessa linea 13 & 24. dapoi alzandosi il corpo dal primo piano & allargandosi, il semicirculo, che nasce dal diametro 12, sarà posto nel secondo piano, & nella prima altezza, nelqual piano, & nella quale altezza sarà posto anche il semicirculo, che nasce dal diametro n&, & perche la seconda altezza, ha la istessa larghezza che la prima, però il semicirculo, che nasce dal diametro 12, seruirà per l'istessa larghezza, ma nel piano di sopra. & perche nello istesso piano, è il diametro n&, di sopra, però il semicirculo, che nasce dal diametro n&, ci seruirà per la larghezza. & finalmente perche questo corpo ha le sue superficie di sopra simili alle difotte, però il semicirculo che nasce dal diametro 13 & 24, di sopra, & il semicirculo, che nasce dal diametro am, di sopra ci seruirà per le larghezze della terza altezza, che è il quarto piano, & la superficie di sopra del detto corpo. passino adunque per li punti C, & D, linee ad angoli giusti di sopra al diametro dei semicirculi ne i punti C, & D, corrispondenti, & di sotto al bisogno ne i punti I, & A, & così sia serrata una superficie quadrangolare dai punti C, D, I, H, sia poi riportata a la distanza AD, dal punto D, di sopra uerso il punto I, nel punto X, & dal punto C, di sopra uerso il punto H, nel punto O, & siano legati i punti XO, con una linea, & hauerai la metà del perfetto DXOC, siano poi partiti i semicirculi in parti 12, eguali, in modo però, che la metà d'una parte sia appresso l'uno capo del diametro, & l'altra metà appresso l'altro, & una parte intiera risponda al mezzo come si uede dalla figura 60, nel semicirculo 112, siano notati i punti. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, nel semicirculo 13 & 24, siano posti i punti, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, nel semicirculo am, i punti b, c, d, e, f, g, h, i, k, l, & nel semicirculo n&, finalmente siano segnati i punti o, p, q, r, s, t, u, x, y, z, &, & con questi termini haueremo fatto la pianta del mazzocco nel perfetto,

Horà è necessario riportare tutti i punti de i semicirculi sopra i diametri loro posti nell'altezza. Il che si fa facilmente in questo modo. siano riportati nel diametro 13 & 24, i punti del semicirculo 13 & 24, a questo modo, sia posta la riga sopra i punti 14 & 23, del semicirculo, & presa la distanza dal diametro AB, a quelli punti, & riportata sopra'l diametro 13 & 24, posta la sfera doue la linea AB, taglia il detto diametro, & da una parte sia posto 14, & dall'altra 23, con simile modo riporterai i punti 15 & 22, 16 & 21, 17 & 20, 18 & 19, nel diametro 13 & 24, nel quale anche riporterai i punti del semicirculo am, perche sono nel medesimo piano. & per non essere più tedioso in cosa facile. con simigliante ragione riporterai i punti de i semicirculi 12, & n&, ne i diametri 12, & n&, come si uede chiaramente nella descrizione dell'altezza & per finire la preparazione delle piante prolunga la linea 13 & 24, di sotto a i punti X², & O², & tira la linea EFG, del termine, egualmente distante alla linea COO², laquale sia appari di detta linea, & di eguale lunghezza.

Horà per digradare il Mazzocco bisognerebbe cominciare a digradare dal semicirculo, il cui diametro è 13 & 24, di sotto, ma perche, io non uoglio confondere il piano digradato con la moltitudine de i punti, comincerò dal piano di sopra del diametro 13 & 24, & seguirò a ponere i punti della linea am, perche i circuli di quelli diametri si uedono tutti intieri nella digradatione, et adombratione del Mazzocco. Per pigliare adunque la larghezza de i punti del semicirculo 13 & 24, prenderò il compasso della larghezza, & tirando la setola dall'occhio al punto 13, uederò due la setola taglia la linea del termine EF, & posto il compasso sopra E, piglierò lo spazio E, & il taglio della setola con la linea EF, & quello riferberò al bisogno. poi uenirò al diametro 13 & 24, & piglierò la distanza dal punto G, al taglio della setola con la linea FG, & quella riporterò sopra i punti H, & I, & posta la riga egualmente distante alla linea HI, sopra quei punti ponerò

A ponerò col compasso della larghezza i detti punti, & noterò da una parte 13, & dall'altra 13, perche ciascuno punto de i semicirculi uale per due, essendo che i semicirculi siano per circuli intieri. Con simiglianti modi si praticerà il ponere de gli altri punti, si del semicirculo 13, & 24, come de gli altri semicirculi, come appare nella figura 60, Ne dubito, che egli non si habbia ad intendere quanto si dice, da chi hauerà inteso le pratiche de i corpi sopra poste, & questa uia de i compassi, & della riga è la piu spedita, & piu sbrigata, che io sappia. & perche con maggiore piacere si possa intendere non solamente le semplici linee del mazzocco, ma anche il corpo intiero, & altre forme, che nascono dalle istesse piante, io ho digradate le figure 61, & 62, in maggior forma, & con altre diuisioni, lequali se in tenderano ageuolmente per se stesse considerate.

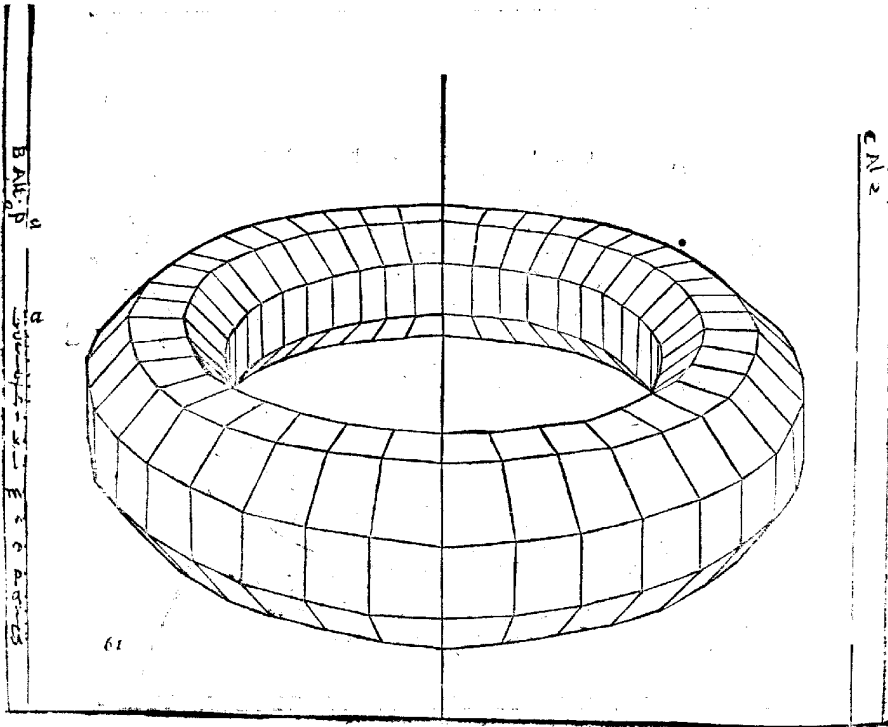




LA PERFETTA DESCRIZIONE DEL MAZZOCCO

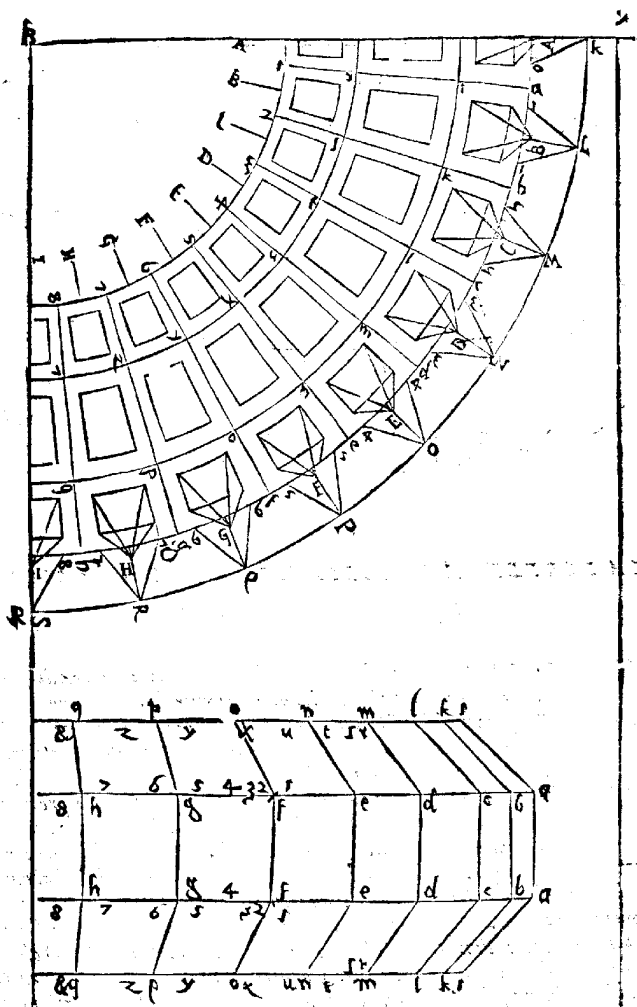
Cap.

XX XIX.



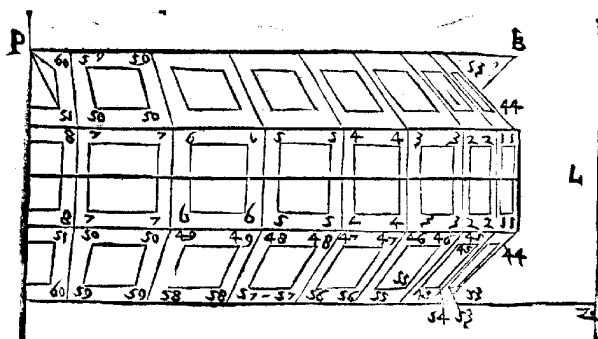
LA perfetta descrizione del Mazzocco si ricerca di porui tra i quadri de i piani alcune piramidi, o punte, lequali fanno bel uedere. Queste piramidi si sogliono incassare ne i quadri, & anche si sogliono ponere superficialmente. Io ponero il modo superficiale, & lascierò a gli studio si il modo dello incassare le piramidi nella grossezza del corpo.

SI A adunque fatto il perfetto, come nel capitolo precedente, prima la superficie di otto lati per l'altezza del Mazzocco, come è nella figura O, nellaquale è posta la metà solamente, perche l'altra metà è del tutto simile, poi i semicirculi, diuisi in questo luogo in sedici parti per la larghezza, benche in questo luogo hauemo preso la quarta parte del circulo, allaquale tutte le altre sono simili, come e nella figura P. siano poi riportate le dette parti nella figura dell'altezza sopra i diametri rispondenti, come dimostrano le lettere, Auertendo (come s'è detto) che ciascuno giro di quadrante nella figura P. importa due, & ogni linea diametrale nella figura O, importa due, come a chi considera può esser manifesto. pero il quadrante 1, 1, partito con le lettere i, k, l, m, n, o, p, q. s'intende doppio nel perfetto. similmente il quadrante Z Z, segnato con le lettere b, c, d, e, f, g, h, & il quadrato 3, 3, segnato con le lettere r, s, t, u, x, y, z, & finalmente il quadrato 4, 4, segnato con i numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, sono doppi nella pianta, percioche, se il predetto corpo fosse schiacciato, è posto in piano, i circuli di sopra s'incontrarebbero con quelli di sotto, come imaguiamo, che sta nella figura P, per la ista ragione nella figura O, dell'altezza il semidiametro Z B, è posto due fiato, & sopra l'uno & l'altro ui è segnato il semidiametro 4, 4 con le sue parti, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, & il semidiametro è posto due fiato l'una di sopra, & l'altra di sotto, & l'uno, & l'altro ha le diuisioni doppie l'una del detto semidiametro 1 B, l'altra del semidiametro 3 B, con le lettere r, s, t, u, x, y, z, 7, come si uede nella figura O, & tanto apunto s'è dimostrato nel capitolo precedente.



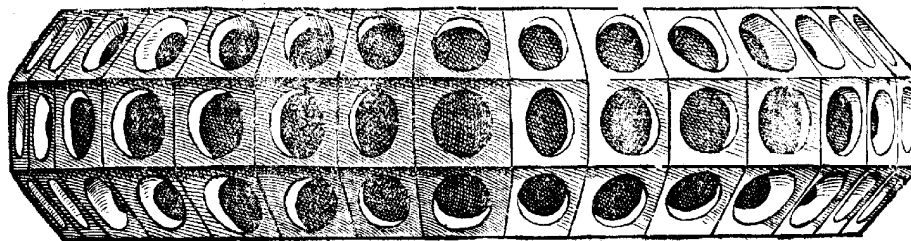
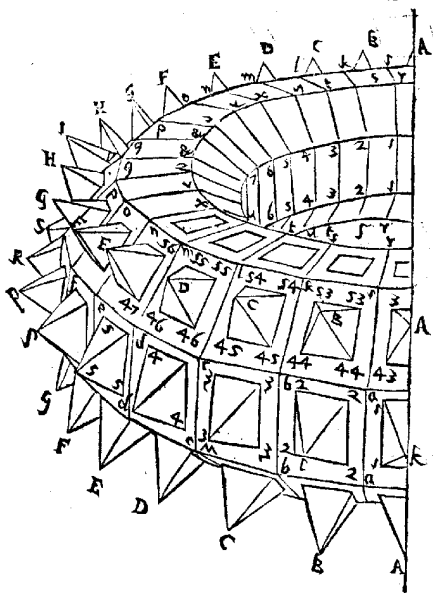
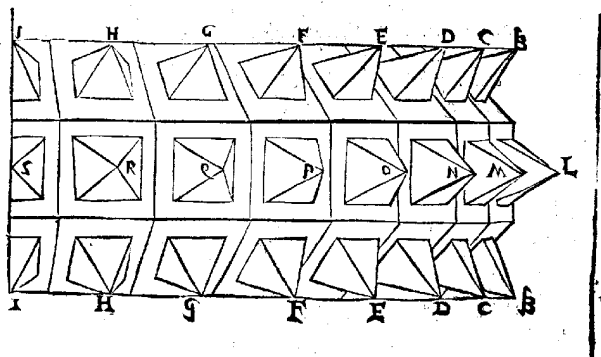
Hora bisogna ponere nella pianta, & nel perfetto i quadri, & le punte delle piramidi, & M intendere bene come le hanno. i quadri adunque si poneranno a questo modo. Pregherai lo spazio, che ti pare per la larghezza de i quadri. sopra il semicirculo, o quadrante z z, tra i punti a, b, c, d, e, f, g, h, sicche tra a, & b, siano i punti 1, 1, tra i punti b, & c, siano i punti 2, 2, & così seguitando tra c, & d, spanti 3, 3, tra d, & e, 4, & 4, tra e, & f, 5, & 5, tra f, & g, 6, & 6, tra g, & h, i punti 7, & 7, & appresso lo A, di sopra sia o, & appresso lo I, di sotto sia s, B, tutti questi punti segnati per numeri siano egualmente distanti da i punti segnati con lettere da i numeri adunque tirerai linee occulte al centro B, le quali serviranno

A li serviranno per due lati di tutti i quadri, che uanno tra i semicirculi. & se uorrai chiudere i detti quadri, tirerai con quelli spacij, che a te pare i quadranti occultati i quali taglieranno le linee occulte, che uanno da i punti segnati con i numeri al centro B, & a questo modo, hauerai posto nella pianta P, tutti i quadri, che uanno a fermare le piramidi. i quali trapperai nella figura dell'altezza segnata L, con quel modo, che hai riportato tutti i punti delle diuisioni de i semicirculi nella figura O, ilche ti serà manifesto per gli incontri delle lettere ouero de i numeri segnati nella pianta P; & nella figura O. Qui bisogna, che la fissa imaginatione, & intelligensia della pianta ti serua. & io ho posto in diuerse figure il tutto per schiappare la confusione, presupponendo sempre le figure antecedenti con i loro punti. & sin qui si ha la pianta & la figura della larghezza, & l'altezza semplice con le sue diuisioni. & l'altezza con la diuisione de i quadri, come si uede nella figura L.



E Hora ci resta a ponere le altezze delle piramidi, ilche ti serà facile per gli incontri delle lettere, imperochè nella pianta P, hai il quadrante K S, diuiso & segnato con i punti K, L, M, N, O, P, Q, R, S, i quali sono i punti delle altezze delle piramidi, fatte sopra il quadrante z z, e trapportate nella figura dell'altezza con gli istessi modi, che sono state trapportate le diuisioni de gli altri quadrati: & legate con i punti rispondenti come sono nella pianta P, & come si uede nella figura L, seconda. Et con la istessa ragione riporterai i punti delle piramidi de gli altri quadri segnati con le lettere A, B, C, D, E, F, G, H, I, & quello che ci manca intenderai da te, hauendo bene inteso quanto s'è detto. Perchè è piu difficile ad esplicare con parole, che a ponere in opera, & praticare questo corpo. Hora i detti punti e i quadri 43, 52, 44, 44, 53, 53, 45, 45, 54, 54, seranno i punti delle piramidi A, B, C, D, E, F, G, H, I, & de gli altri dell'ordine suo. pero tirando le linee de i detti numeri a i detti punti hauerai le piramidi. & il simile farai del restante. come uedi nella figura M, Ordinate a questo modo le larghezze, & le altezze ti resta a digradare il Mazzocco, ilche farai posta la linea del termine, & la distanza, che ti piace, laquale laudo, che sia tanto quanto è la linea diametrale del quadrante quattro fiate, a dritto però della detta linea diametrale, & al punto & fine di essa si ha da referire la linea del piano B I, della figura M, & usando la setola, & i due compassi felicemente ti forigherai, & per fuggire la confusione digradarai ordinatamente, ponendo prima le facciate, che ascondono le altre, o in parte, o in tutto, & così fuggirai di

rai di ponere le cose superflue, & non te impedirai con molte linee non necessarie. Et fin qui sia detta a bastanza della digradatione delle piante, & della elevatione de i corpi, & della diversità de i modi di digradare, secondo che ricerca il presente bisogno. Et sia posto fine alla terza parte.



P A R T E Q U A R T A,
Nella quale si tratta della Scenographia,
cioè descrizione delle Scene.



LE MANIERE DELLE SCENE

Cap. I.

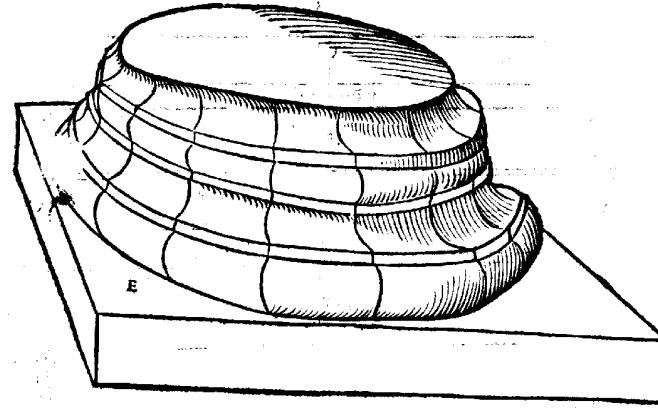
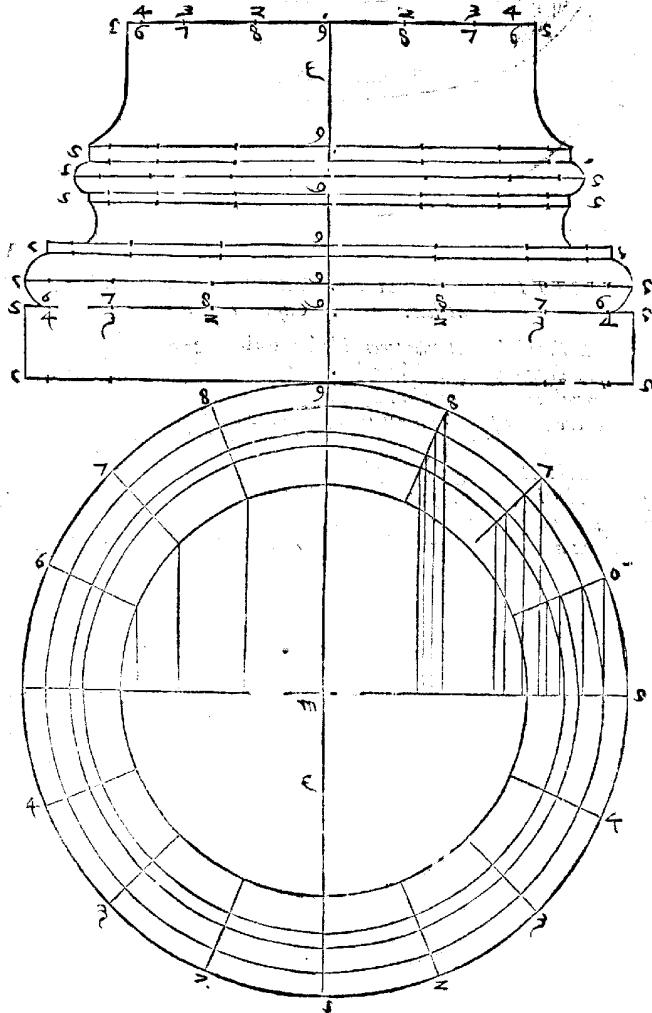


Io spero, che la difficoltà delle cose passate, ci farà parere facile la Scenographia, per l'uso dellaquale ho detto tutto quello, che si contiene nelle tre parti precedenti. con tutto questo sarà di bisogno auuertire à molte cose, come si uederà al luogo suo. & perche a questo proposito fa quello, che dice Vitruuio nel quinto libro dell' Architettura, però io addurro i passi necessarij. allo intendimento di questa parte, repplicando la mia opinione sopra quella parola, che pone Vitruuio nel primo libro al cap. II, doue egli parla delle idee della disposizione, & dice, che la terza idea, ò specie, ò maniera, che si dica della disposizione è detta Sciographia. per laqual parola alcuni intendono la Perspettina, & confermano la loro opinione con quella parte dell'ottauo capo del quinto libro, doue poste sono tre maniere di Scene, ò tre sorti di apparati, & d'apparenze, secondo, che ditte maniere sono i soggetti, che si solcuano rappresentare nelle Scene. Imperochè trattandosi le cose, & le attioni de gli huomini, & essendo di quelle altre di conditione alta & segnalata, altre di mediocre, altre di bassa. Vogliono che alle attioni d'importanza, doue intrauengono persone grandi, & di alto stato, si faccia uno apparato di fabriche sontuose, & una magnifica Perspettina, & reale, & insieme con Vitruuio danno questa apparenza alle tragedie, & questo apparecchio chiamano Scena Tragica. Ma doue sono i maneggi domestici fatti tra persone mediocri, & di ordinaria conditione, fanno un'altra sorte di Scena, che si chiama Comica. perche inui è l'apparato per le comedie, lequali sono attioni di persone private. Ma alle infime, rozze, & semplici persone, come sono pastori, & altri habitatori delle uille per quello, che accade tra loro si da una mostra di paesi, d'alberi, d'acque, di case rusticali, & quellamostra, che in tale pittura si rappresenta, Scena Satirica nominarono, & così hauendo diuiso in tre maniere tutto lo apparato delle fauole uiddero, che la Perspettina era molto necessaria all'architetto, & così hanno interpretato quella parola Sciographia per la Perspettina, laquale è come una adombratione.

Molti

sporta tanto, quanto l'orlo. il gradetto di sotto, non passa oltre il diametro della volta del bastone di sopra, il diametro del bastone di sopra è oltre il dritto della colonna, una terza parte di quello, che porta l'orlo oltre il dritto della colonna.

Il listello della cimbia, che quini e parte della colonna, non passa il diametro del bastone di sopra & è alto per la metà dell'altezza del bastone di sopra. Il cauetto si fa a compasso ponendo l'uno piedi di esso nel mezzo d'una linea che fusse tirata dallo estremo del gradetto di sopra, allo estremo del gradetto di sotto. come si vede nella figura 8. la basa Attica, il cui orlo è a b c f. il bastone di sotto e i k. il cauetto con i suoi gradetti g h i k. Il restante è del bastone di sopra. & la cimbia e c d. & la piega si fa al modo sopra detto. & il perfetto disposto alla digradatione è nella figura C, sotto laquale è anche il digradato & adombrato della detta basa.



DESCRIZIONE, ET ADOBRATIONE DELLA BASA Ionica. Cap. IIII.

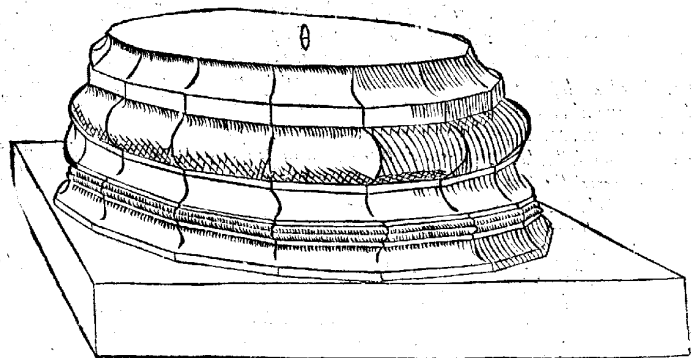
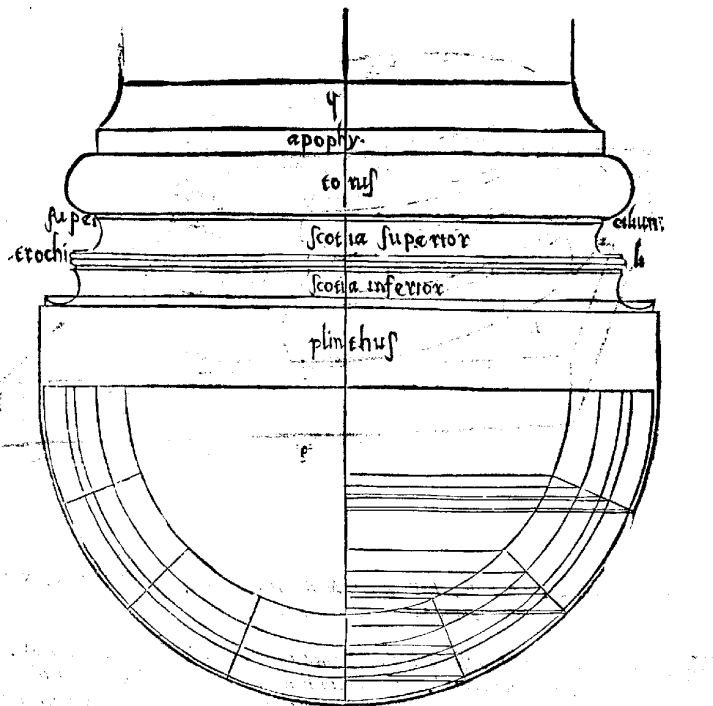


La basa Ionica, si forma a questo modo. Tira la linea ab. laquale sia tanto longa, quanto il diametro della colonna da basso, & di piu una quarta, & una ottava parte. Poniamo, che il diametro sia sedici parti, a quello aggiungerai un quarto che sono quattro parti, & uno ottavo, che sono due parti delle sedici, & farai la linea a b. partita in parte undidue occulte. & tanto sera longa la basa Ionica. Ma l'altezza sua sera di parti otto, cioè per la metà della grossezza della colonna. l'orlo è la terza parte della altezza della basa, cioè uno terzo di otto parti, il restante si divide in sette parti, tre dellequali si danno al bastone di sopra, due al cauetto di sopra col suo rondino detto trochilus, & al suo sopra ciglio, & due al cauetto di sotto col suo rondino è sopra ciglio. I tondini si fanno per l'ottava parte del cauetto. Ma bene parerà, che il cauetto di sotto sia maggiore, percioche egli sporterà fino all'estremo dell'orlo. Lo sporto di sopra oltre la grossezza della colonna si fa a questo modo. Lo sporto di sopra oltre la grossezza della colonna si fa a questo modo. piglia tre parti della divisione della linea ab, che sono la ottava, & la sesta decima parte dell'altezza della basa. & quelle parirai per mezzo, & tanto sera lo sporto di sopra la basa oltre la grossezza della colonna, ponendo però una metà dalla destra, & l'altra dalla sinistra. e tanto è lo sporto della basa doue è la cimbia, laquale si fa al modo sopra detto.

L'altezza della cimbia è per uno terzo dell'altezza del bastone. il centro del quale è sopra la linea, che discende dallo sporto della cimbia.

I tondini deono esser toccati da una linea, laquale discende dallo estremo del sopra ciglio di sopra allo estremo del listello, che è sopra l'orlo, & sotto il cauetto inferiore. I cauetti si fanno al modo sopra detto con il compasso, & uengono molto garbati e politti.

Il perfetto, & il digradato della basa Ionica è nella figura 8.



A



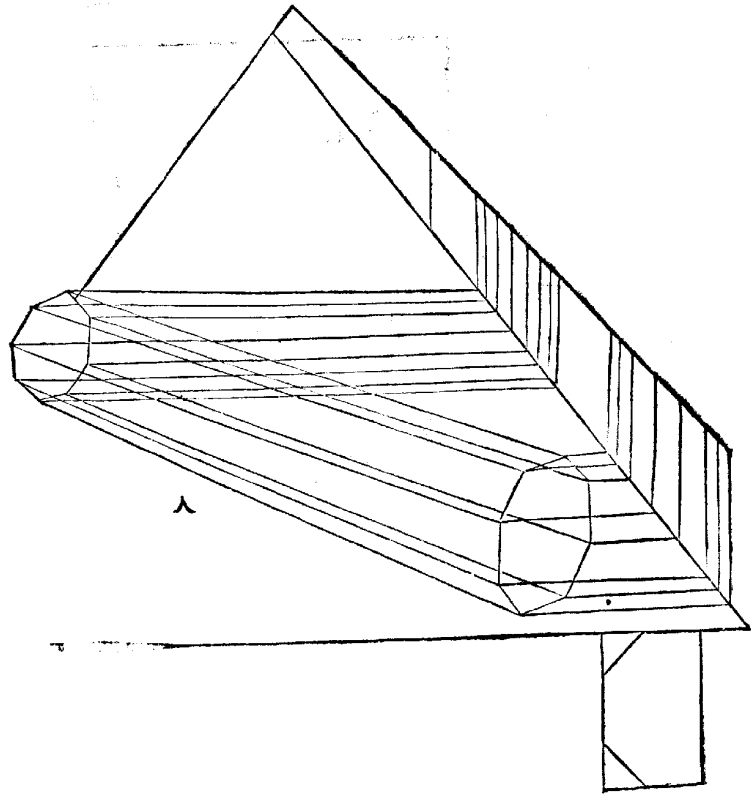
B

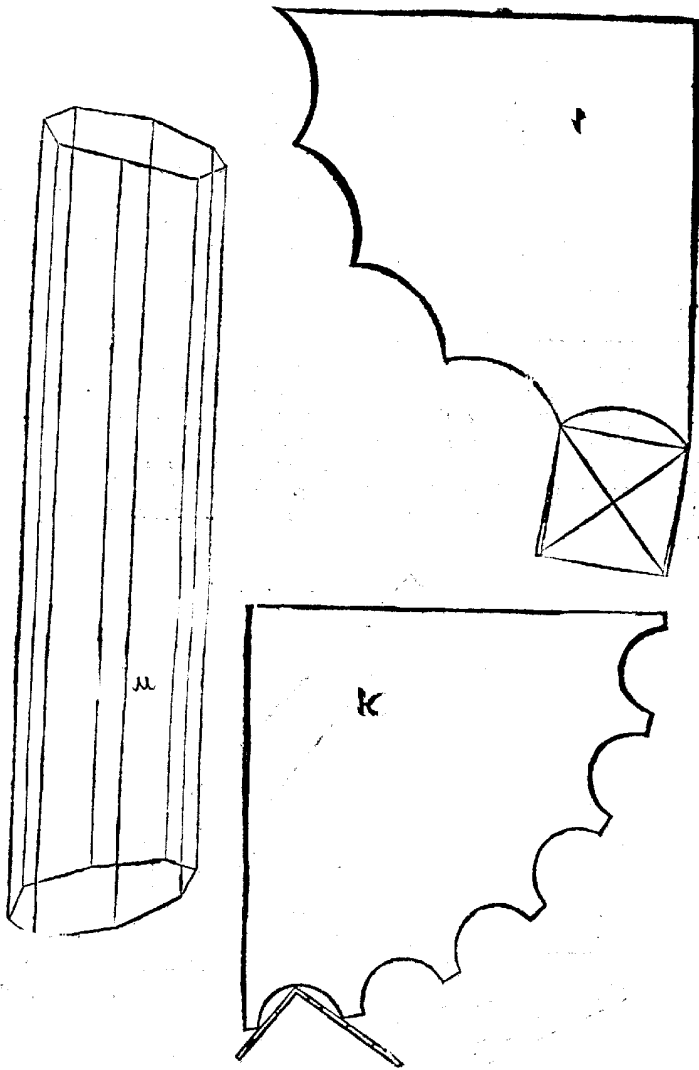
ORMATE le base, l'ordine ci porta a ragionare delle colonne. Queste ouero sono riunde, ouero quadre, ouero di molti anguli, tutte sono facili a tirare, & condurre, uero è, che ce ne sono di scancellate, i perfetti delle quali si fanno come qui sotto uederai. Ma in tutte le colonne si deue auuertire alla misura, perocche la Toscana è alta sei teste & si rastrema di sopra la quarta parte della sua grossezza di sotto, la Ionica e otto teste, & la Corinthia noue, si rastremano o stringono di sopra con questa regola, che le colonne, lequali seranno alte fin quindici piedi, si rastremano una quinta parte della grossezza loro da basso, se peruengono a uinti si diuide la grossezza del fusto da basso in sei parti e mezza, & si fa, che di sopra siano cinque, & mezza se da uinti a trenta, si parte il diametro da basso in sette parti, & di sopra se ne danno sei & da trenta a quaranta, di sette e mezza da piedi se ne danno sei, & mezza di sopra se da quaranta, a cinquanta, di otto di sotto, se ne danno sette, al di sopra, & con queste ragioni si uanno scemando, & rastremando le colonne.

La grossezza nel mezzo della colonna detta entasis in Greco, si fa con i modi detti nel Vitruuio. Ouero come dice Andrea palladio nel suo libro delle case priuate.

C

Il perfetto delle canalature è qui sotto, con la digradatione d'una colonna di otto lati distesa sopra uno piano, com' si uede nelle figure A, & B. & le canalature sono alle figure I, & K. & se uoi altri modi belli di canalature leggi l'Abbacco. & altri, che hanno descritto le antichità di Roma.

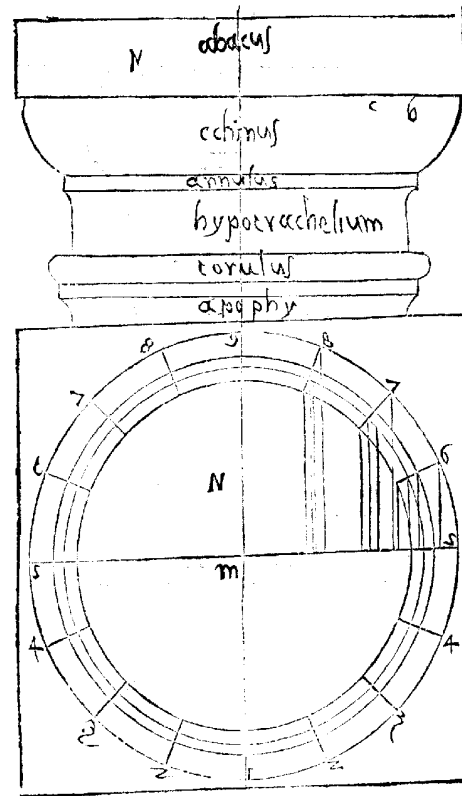




A DESCRIZIONE, ET DIGRADATIONE DEL CAPITELLO Toscano. Cap. VI.

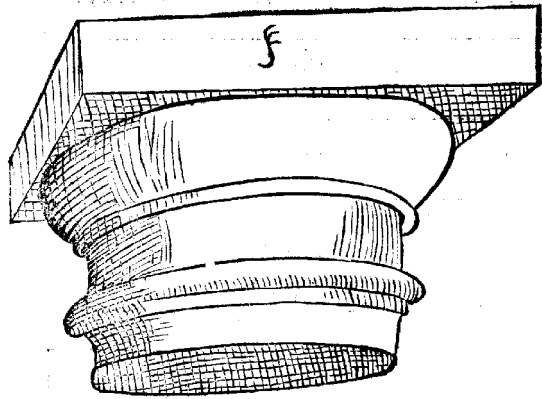


L Capitello Toscano è molto semplice, si come sono le base, le colonne, & le altre parti, e fabbriche sue & imita l'antica rozzezza de i semplici Etrusci, Egli è alto quanto è la basa sua, cioè la metà del fusto da basso della colonna. l'altezza sua si divide in tre parti. l'una si da al Zocco, ouer dado di sopra, detto abacus, quella di mezzo all'ouuolo, detto Echinus, la terza al collarino detto hypotrachelium da Greci, il quale si risbrigne al dritto del fusto di sopra della colonna, done è la smussatura, che si chiama apophysis. Cade il Zocco a piombo sopra il dritto della colonna da basso l'ouuolo si fa a compasso, come dirò qui sotto, partirai prima la parte, che si dà al collarino in sei parti, una dellequali darai al gra-



F detto, ò listello, che si chiama annulus, il quale è sotto l'ouuolo, è sporta tanto, quanto egli è alto cioè la sesta parte del collarino le altre cinque restano per lo collarino. Tira una linea occulta dal drito della colonna di sopra verso il Zocco, questa linea lascierà uno spazio, che è lo spazio del Zocco olera il drito della colonna di sopra, partirai questo spazio in due parti eguali, che è dal

dal punto *b*, allo estremo del Zocco. & rientra dal punto *b*, che è al dritto della colonna di sopra, una di quelle due parti verso il punto *c*, & in posto il piedi del compasso, & allargato l'altro allo estremo del gradetto tira la linea circolare da quello all'estremo del Zocco, & hauerai l'ouuolo, sotto'l quale è il gradetto, & il collarino, & sotto il collarino è la smussatura, detta *apophysis*, ouero *apothesis*, la quale si forma in questo modo. Farai il suo tondo, che si chiama *torulus*, alto il doppio del gradetto, che è sotto l'ouuolo, & fa che il centro del tondino sia sopra una linea, che cadesse a piombo dallo estremo del gradetto. La cimbia ha quello istesso sporto terminato dalla linea già detta, & è alta quanto il gradetto sotto l'ouuolo, la smussatura si fa a sesta, con la ragione, che si fa nelle base al piede delle colonne come si uede qui sotto, con il perfetto del capitello predetto, nella figura γ , & il digradato nella figura ξ



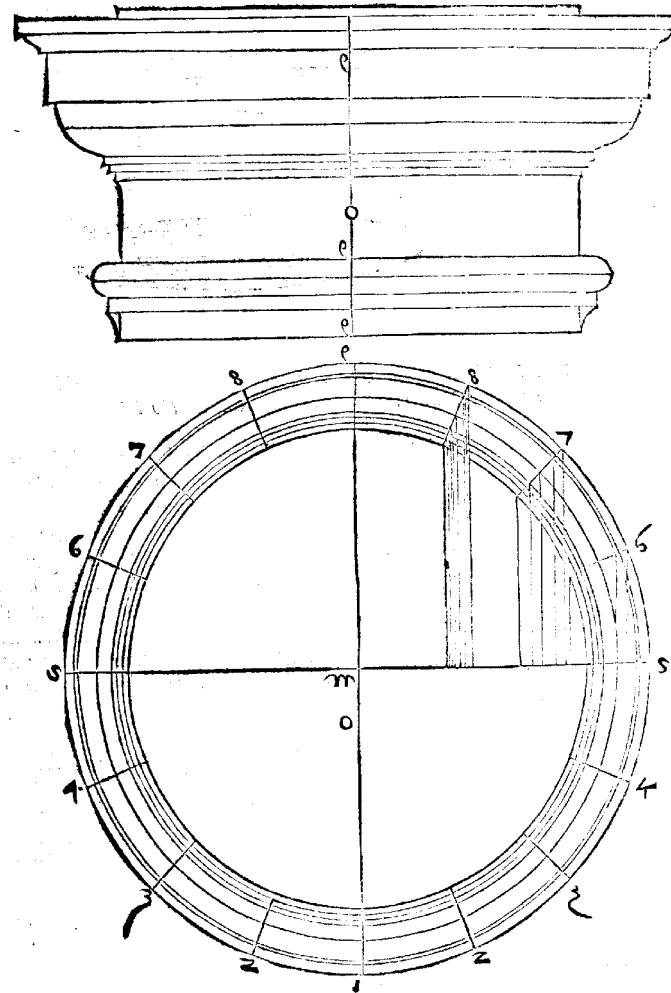
DESCRIZIONE, ET DIGRADATIONE DEL CAPITELLO
Dorico. Cap. VII.

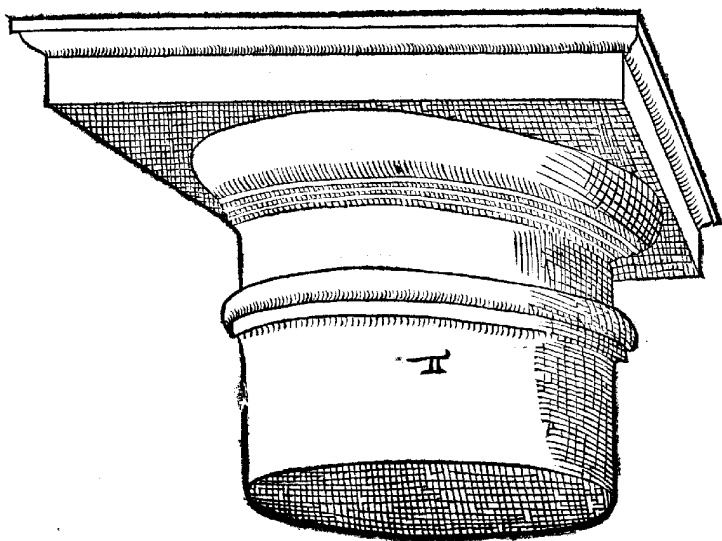


La grossezza, ouero altezza del capitello Dorico è per la metà della grossezza della colonna da piedi. la larghezza è tanto quanto è grossa la colonna da piedi, & di più uno quinto per parte, benché Virunio dica uno sesto, ma riesce più bello il quinto. partirai la grossezza del capitello in tre parti, una dellequali si darà al Zocco, ouer dado con la sua cimasa l'altra all'ouuolo, con le sue annella, la terza si risirigne al collarino della colonna. l'altezza del Zocco con la sua cimasa, si divide in cinque parti, tre dellequali si danno al Zocco, & le due si dividono in tre, due dellequali si danno alla cimasa, & una al quadretto, o listello di sopra. Sotto'l Zocco e l'ouuolo con le annella, & l'altezza sua si divide in tre parti, due dellequali si danno all'ouuolo, & una alle tre annella, lequali sono di pari altezza tutta tre, & ciascuno spiora la metà della sua altezza. l'ouuolo ha di sporto due terzi della sua altezza, & si fa col compasso posto sopra lo estremo dell'anello di sopra facendosi un poco d'arco sotto'l Zocco, da poi stando la sesta così allargata, si pone uno piedi di essa sotto la estremità del Zocco, & l'altro incroccia l'arco, & nel punto dello incrocciamiento si fa centro, & si tira l'ouuolo a compasso. Ilquale formato con le sue annella, quello che viene sotto, che è la terza parte dell'altezza del capitello, si ritragge al collarino detto sotto gola, & da alcuni freggio. Ilquale con la sua piega gentile peruiene fino alla cimbia, e tondino

A tondino a dritto del fusto della colonna di sopra. Il tondino è tanto alto, quanto sono tutte tre le annella, & la metà di una, & porge in fuori, quanto l'ouolo di sotto. Ma la cimbia è alta per la metà del tondino, & porge fuori di pari col diametro del tondino.

Sopra'l capitello gli antichi solenano porre una aggiunta non molto alta, che posana sul Zocco al dritto della colonna di sopra, & questo faceuano, perché l'architrave si possesse sul nizo del capitello, & non rampesse gli sporti. La pianta, & il perfetto del detto capitello è alla figura *o*, & il digradato, e alla figura π . & il tutto se intende molto bene per le cose precedenti.



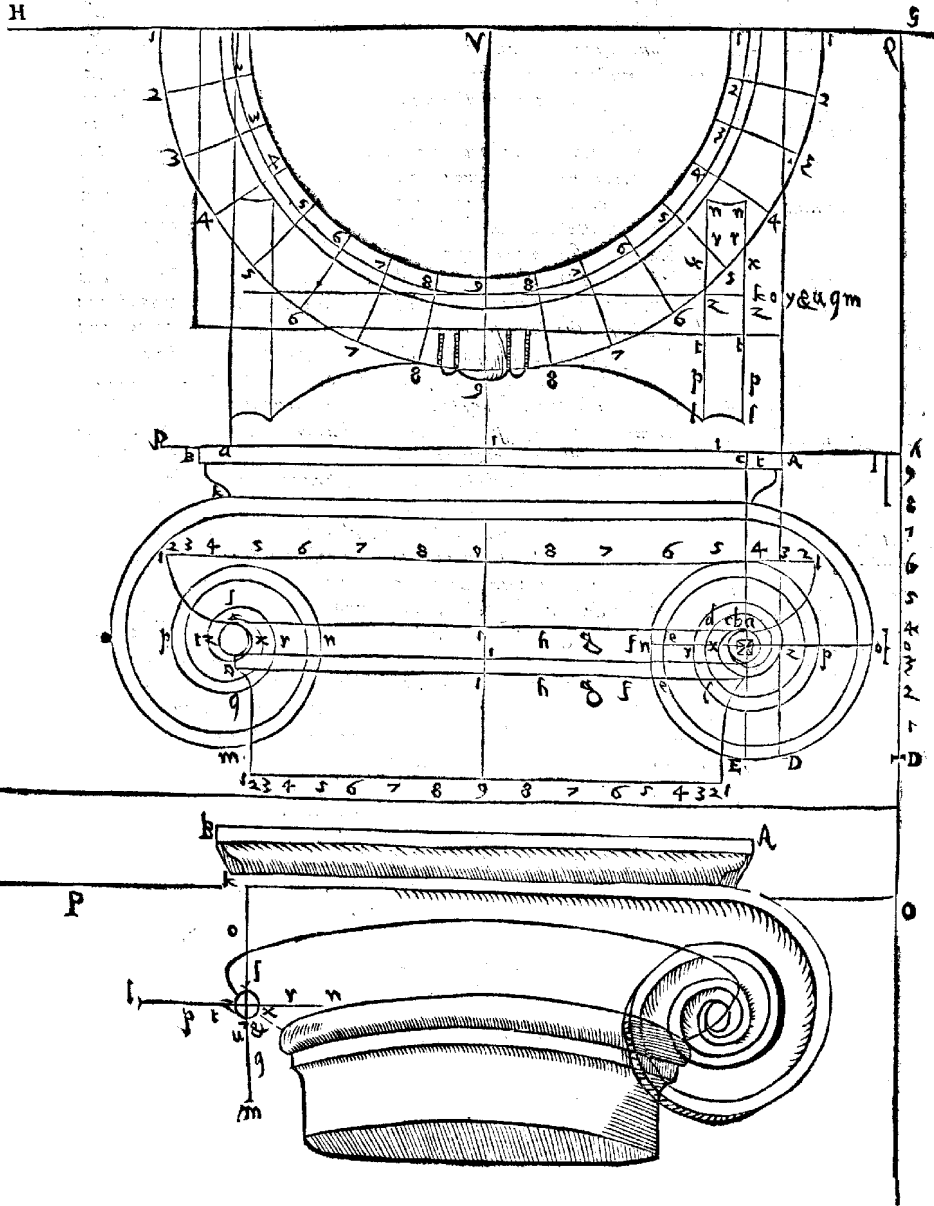


DESCRIZIONE ET DIGRADATIONE DEL
capitello Ionico. Cap. VIII



L capitello Ionico ha molte difficoltà nel formare il suo perfetto, & il suo dritto, & anche nella sua digradatione, & adombratione, però si dara opera di ragionarne chiaramente. prima adunque piglierai la grossezza della colonna da piedi, & quella partirai in parti dieciotto, & ne aggiognerai una. Questa serà per la lunghezza, & larghezza del Dado detto Abaco. Sia adunque la linea *AB*, tale, cadauno da i punti *A*, & *B*, linee a piombo quanto è la metà della linea *AB*, cioè quanto è dal punto *A*, al punto *I*, che seranno parti nove, & mezza. Cada adunque dall'una delle teste la linea *AD*, tanto
longa quanto la *AB*, & sia partita in noue parti & mezza. di queste ne darai una & mezza alla grossezza del Dado. L'una si dà alla gola dello abaco laquale è fatta alla simiglianza della lettera *S*. alquanto piegata, & la mezza si dà al suo listello. Finito il dado restano sotto di quello otto parti della linea *AD*, lequali si danno alla uoluta in questo modo. Egli si ritira dall'estremo listello, o cimasa una parte delle dieci, noue della linea *AB*, & in i si fa punto *C*, dalquale cade la linea *CE*, egualmente distante, & pari alla linea *AD*. sopra questa linea ha da essere il centro dell'occhio della uoluta. ilquale è in quella parte, che divide le quattro parti & mezza di sopra, dalle tre, & mezza di sotto. l'occhio ha il diametro suo una delle otto parti della linea *CE*, sotto il dado. & si tira per lo centro una linea trauerfa laquale diuiderà l'occhio in quattro parti, che Virruuio chiama tetranti. Egli si forma poi nell'occhio uno quadrato, che ogni suo lato è per lo semidiametro dell'occhio, & il suo centro è il medesimo col centro dell'occhio, & gli anguli suoi sono nel mezzo de i tetranti, da i quali anguli si tirano le diagonali, & ciascuna è diuisa in sei parti, dico che quelle parti sono dodeci centri della uoluta, & il primo centro è nell'angolo destro di sopra del quadrato, il secondo è nell'angolo sinistro di sopra, il terzo nel sinistro di sotto, il quarto nel destro di sotto, & con questo modo si ha uoluta fornito il primo giro della uoluta, laquale in ogni quarta ha uoluta

A ta ha uoluta scemato la metà dell'occhio. Ma il centro primo del secondo giro è il primo punto prossimo all'angolo destro di sopra, il secondo è nel primo punto di sopra uicino all'angolo sinistro, il terzo è di sotto alla sinistra nel primo punto, uicino all'angolo di sotto. Et con questo modo si tira la uoluta, la grossezza, o fascia dellaquale è mezza parte di una delle noue, nellequali era partita la linea *AB*. & i centri suoi sono gli istessi, & con quello istesso ordine, che sono, & che si è usato nel tirare la prima uoluta. Ha la uoluta il suo canale, che è una cauatora di dentro delle fascie della uoluta: questo canale occupa uno diametro, & mezza dell'occhio, & è tanto profondo, quanto è la duodecima parte dell'altezza della uoluta, cioè una duodecima parte delle otto, che restauano sotto'l Dado. Et perche la uoluta non è parte del capitello Ionico, ma ornamento, & cosa sopra posta, però bisogna auuertire nel formare il detto capirello, ilquale ha la sua cimasa, che moderni chiamano ouuola, Greci cimatio, Latini Echinus: questa è alta due parti delle otto della linea *AD*. & la quarta parte, & lo suo sporto oltre la linea *AD*, che è il dritto del Dado, è della grandezza del diametro dell'occhio, & per questa ragione si fanno cadere le linee delle estremità del Dado, la sua uoluta si fa a compasso tirato lo sporto suo sotto il canale quanto è il diametro dell'occhio fuori dello sporto dello abaco, o dado: si taglia col compasso la sua altezza, laquale (come ho detto) è due parti & un quarto delle otto della linea, che cade a piombo sotto'l dado. & la sua linea di sotto termina, doue comincia il tondino detto Astragalo, & posto uno piede nella detta linea, & tirato un arco di circolo, si ferma poi il compasso nello estremo della cimasa di sopra, & s'incroccia il primo arco, & posto la sesta nell'incrocciatura si tira la uolta della cimasa, sopra laquale dolcemente s'inuolge la uoluta. sotto la cimasa è il tondino o Astragalo, che si dica, ilquale occupa tre quarti d'una delle otto predette parti, il centro della uolta del tondino è nella linea *AE*. Oltre laqual linea non sporta il collarino, ilquale è alto per la metà dell'altezza del tondino, & si riduce con la sua piega al rastremamento della colonna di sopra, col modo sopraddetto. Et perche imaginamo, che la uoluta sia riuolta sopra uno bastone & legata nel mezzo, però si dice, che quel bastone detto asse è grosso tanto quanto il diametro dell'occhio, & le cinte, dette baltei, che sono nel mezzo da i lati tra le uolute non sportino piu della cimasa, di modo che posto il piede del compasso nel mezzo del quadrato del capitello, & allargato allo sporto della cimasa raggirandosi, tocchi gli estremi delle cinte. & questa è la misura del capitello Ionico, la cui pianta è formata nel perfetto sopra'l centro *V*. & distinta con i suoi numeri e lettere. & la grossezza sua similmente è dissegnata, & riportati dal perfetto i numeri, & le lettere corrispondenti di modo, che chi ha uoluta bene inteso le descrizioni passate, intendera facilmente la Perspettina di detto capitello. l'occhio è nella linea *HVG*. distante dal punto tre fiate tanto, quanto è lo spazio *VG*. Dico l'occhio del perfetto, perche l'occhio della altezza, è nella istessa distanza ma nella linea *OP*. et il termine è la linea *OL*. La digradatione si può comprendere da gli incentri delle lettere, & de i numeri, & dalle figure sottoposte.



A DESCRIZIONE, ET DIGRADATIONE DEL CAPITELLO
Corinthio. Cap. IX.

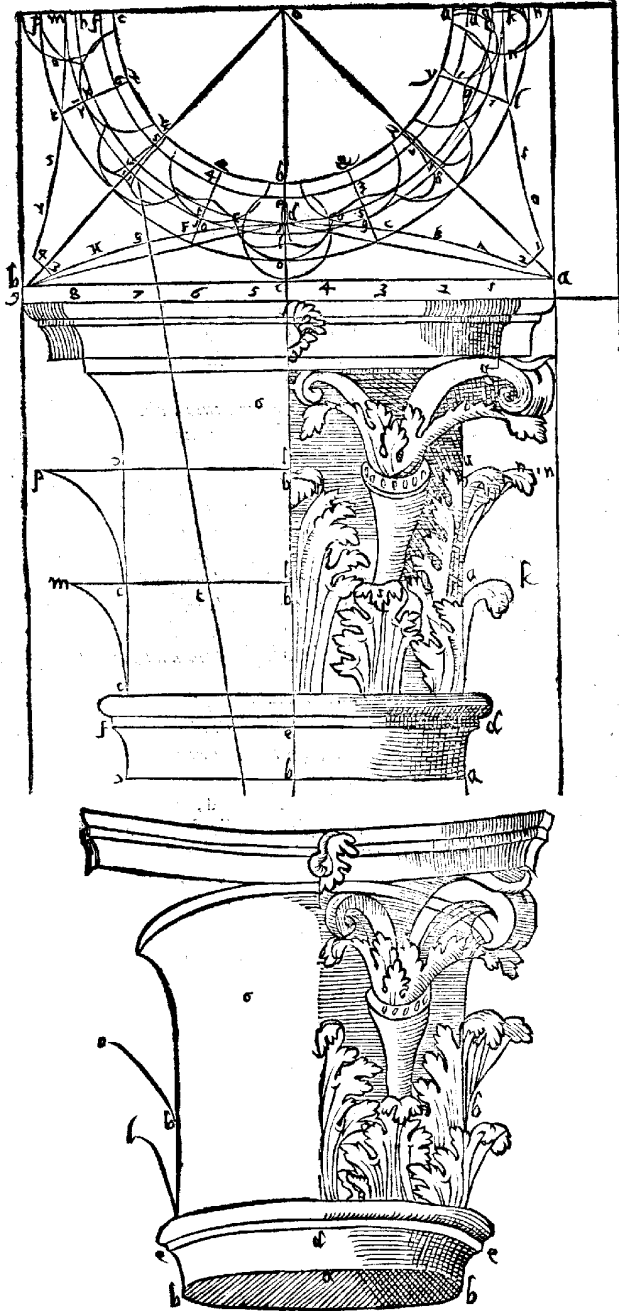


B

L Capitello Corinthio fu preso da uno Architetto (come dice Vitruvio nel quarto libro) il quale passando per uia in Corinto, uide dal capo d'uno monumento uno cesto con una tegola sopra, & il cesto era abbracciato dalle foglie dello Acanto, cioè branca ursina, che gli era nata sotto. Era il cesto pieno di alcune cose, delle quali si dilettaua una Vergine in sepolta, & poste le furono da una sua nutrice, & coperto il cesto con una tegola, accio che non patisce dall'acque. Parue allo Architetto gratiosa maniera, uedendo & le foglie, & i ritorti, & il fiore di quell'herba hauere adornato quel cesto. pero transferi quella forma nel capitello Corinthio. I nostri chiamano campana quella parte che è coperta dalle foglie, che rappresenta il cesto nudo. Hora si dirà delle sue misure. E il Capitello Corinthio tanto alto quanto è grossa la colonna da piedi. Vitruvio include in questa altezza lo abaco o Zocco del capitello, ma riesce meglio non ni includendo l'abaco.

La larghezza dello abaco, cioè il quadro esser deue tanto, che le linee diagonali siano doppie all'altezza del capitello, le fronti dell'abaco deono piegare, & inarcarsi per la nona parte delle loro larghezze. Il basso del capitello deue rispondere al uino della colonna di sopra. La grossezza ouero altezza dell'abaco è la settima parte dell'altezza del capitello. Il restante si divide in tre parti, una dellequali si da alla prima foglia da basso, l'altra alla foglia di mezzo, la terza a i fusti, che mandano fuori le foglie, che riceuono l'abaco, & quelle uolute, lequali nascono dalle foglie de i ritorti, uenghino a gli estremi anguli dell'abaco. ma le uolute minori piegano in entro, & siano sotto poste ai fiori, iquali sono nel mezzo dell'abaco, da tutte quattro le fronti. i quali fiori siano alti, quanto è alto l'abaco. ma longi (come si offerua nell'antico) alquanto piu. Bisogna adunque formar bene la campana, & uestirla di foglie, & fare uscire dalle foglie quelli cauliculi, o fusti, da i quali esceno le foglie minori, & dalle foglie minori le uolute maggiori.

D Il modo ueramente di piegare le fronti la nona parte della loro lunghezza, e questo, che tirata la linea ab, quanto è longa la fronte dell'abaco, & partita in noue parti eguali, se ne riporta una nel mezzo sopra il punto c, al d, & per uia di ritrouare il centro de i tre punti dati si troua il centro dell'arco, perche la doue s'incrociano le linee fatte con lo incrocciamento dello a, col d, & del b, col d, in i il centro o, come si uede nella figura g, il perfetto, & il digradato del capitello Corinthio sono alle figure e, Bi sogna bene intendere la pianta, il resto serà facile.

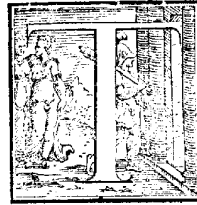


DESCRIZIONE DELLO ARCHITRAVE

Dorico.

Cap. X.

A



B

RATTANDOSI de gli architravi, i quali sono travi massive che uanno sopra i capitelli, & legano le fabbriche a torno, io lascierò le loro digradazioni, perche facilmente s'intendono, & uenirò alle misure, & prima comparirò l'architrave Dorico, lasciando il Toscano, perche è opera di legno, & non ha adornamenti. L'altezza delo Architrave Dorico insieme con la benda e gocce sue è per la metà della grossezza della colonna. Questa metà per hora si chiamerà modulo. La benda, o fascia, o tenia che si dica, è per la settima parte del modulo, le gocce con la regoletta per la festa. Questa regoletta sta sopra le gocce, & di tre parti ne occupa una di quella festa parte. La larghezza delo Architrave cioè il piano di sotto, che si posa sopra'l capitello esser deve tanto quanto il collarino del capitello, perche a questo modo uenirà a posarsi sul uiuo, come posa quella aggiunta, che è posta sopra'l capitello.

C

L'altezza de i Triglyphi è per uno modulo è mezzo, larghi nella fronte un modulo, la fronte de i Triglyphi si diuide in sei parti, & se ne lascia mezza per banda per li mezzani canali, doppo le quali se ne lascia una per parte per li pianuzzi, che Vitruuio chiama, femora, doppo i quali sono i canali, & sono intieri, & larghi come un pianuzzo. Tra'l mezzo de i canali, & il suo pianuzzo, & bisogna auuertire, che'l pianuzzo di mezzo risponda a piombo sopra'l mezzo del diametro della colonna. Le metope sono tanto alte, quanto larghe. & quelle metope, le quali sono sopra le cantonate, sono mezza metope ma non a punto, ma meno della metà, perche così riesce il compartimento. Sopra i Triglyphi sono i loro Capitelli alti per la festa parte d'uno modulo.

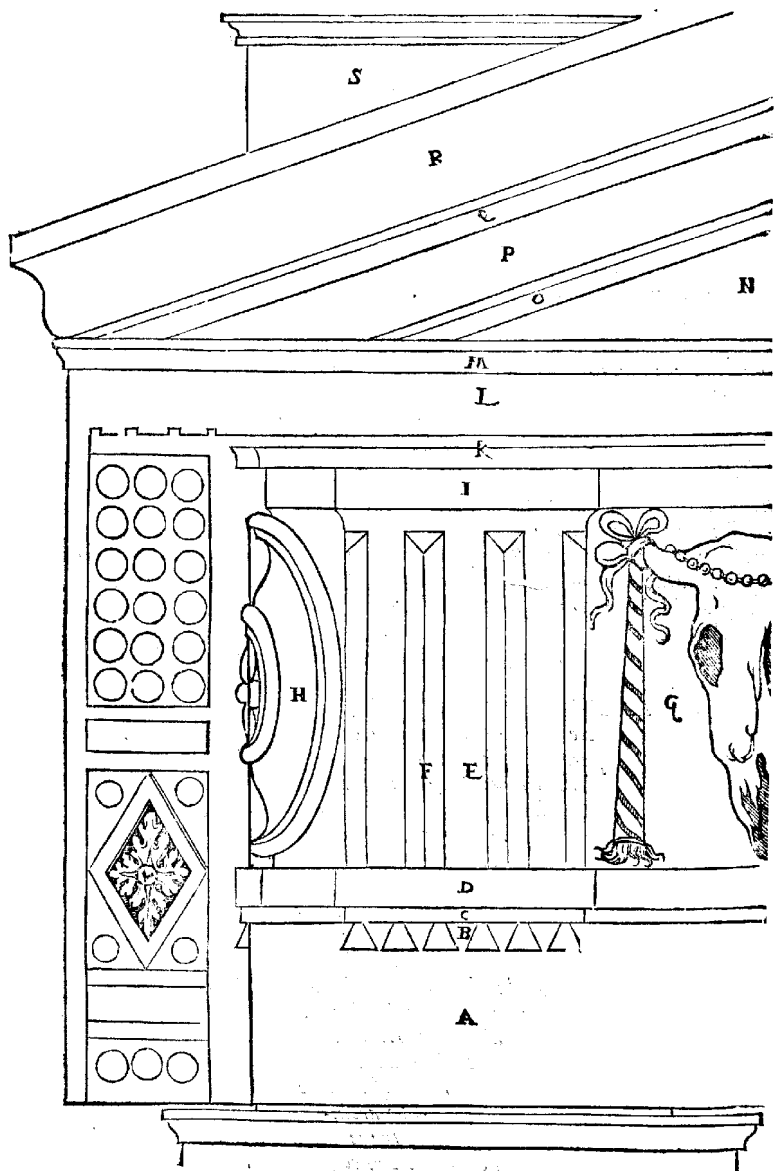
D

Et sopra u'è la corona, ouero gocciolatoio alto con le sue cimase mezzo modulo. Et questa altezza si diuide in quattro parti, l'una si dà alla cimasa di sopra, una alla cimasa di sotto, due allo spazio, che è tra una cimasa, & l'altra. La cimasa ha il suo listello alto uno terzo, & gli altri due si danno alla piegatura della sua gola. Il gocciolatoio porta per la metà, & uno sesto di modulo, & ha il suo taglio come dentello di sotto, accioche cadendo le gocce, non uenghino lungo il parete, ouero le colonne, & guastarle, & però questa parte è detta gocciolatoio. & quel taglio è detto da Vitruuio, mento della corona, & quei luoghi, scorta. Le gole del gocciolatoio sono una al contrario dell'altra come si uede nella figura: .

Gli antichi ornauano gli spacy delle metope, con te

Se di

bue bendate, & con le patine, che si usauano ne i sacrificij. & altri ui poneuano trofei. Del frontispicio ne ragionerò nella descrizione delo architrave nel genere Ionico seguente.



A
DESCRIZIONE DELLO ARCHITRAVE IONICO, ET
del Frontispicio
Cap. XI.



B

C

D

E

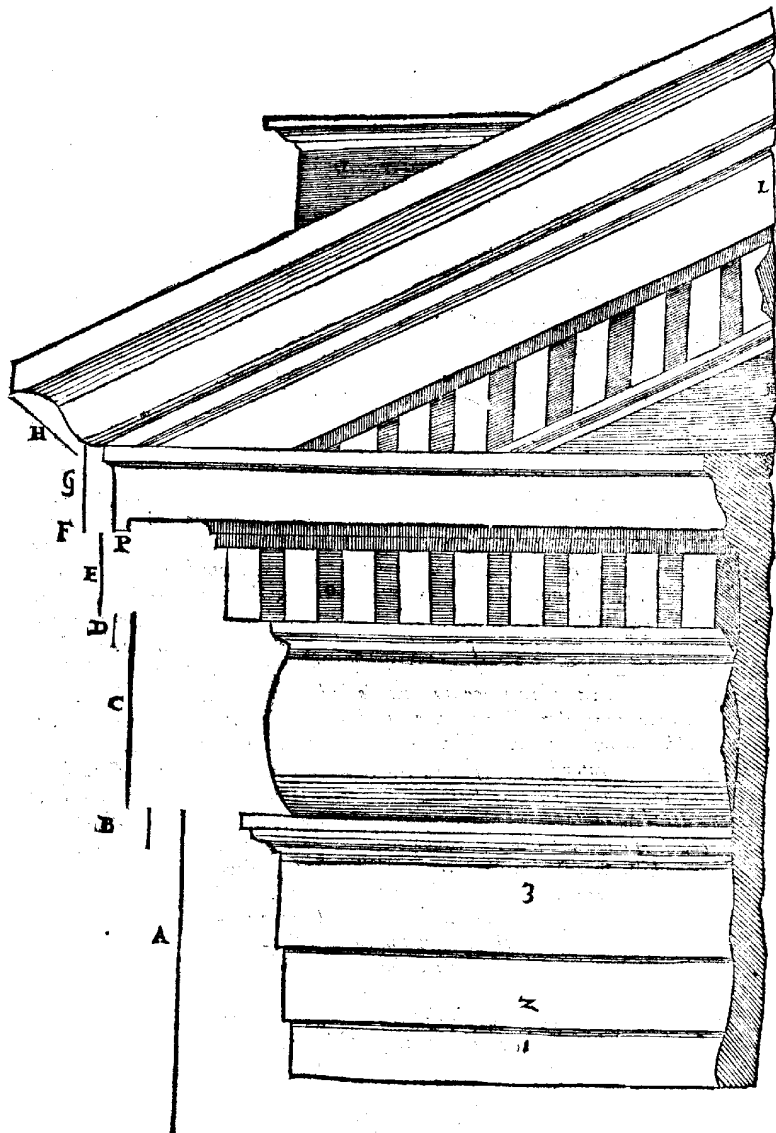
F

LI Architraui si fanno secondo l'altrezza delle colonne. come io dirò nel seguente capo. Ma poniamo per adesso, che la colonna sia alta quindici piedi. Lo architraue sera alto la metà del diametro della colonna da piedi, & sera largo di sotto tanto, che egli si posi su'l uiuo della grossezza della colonna di sopra. ma il piano di sopra, sia quanto la grossezza della colonna da piedi. La cimasa, o gola dello architraue si fa per la settima parte della altrezza dello architraue, & deue sportare tanto quanto è alta. & lo sporto si piglia da quella linea, che uenirebbe dal rastremamento della colonna. Il restante sotto

la cimasa si diuide in dodici parti, & tre sene danno alla fascia di sotto, quattro alla di mezzo, & cinque alla di sopra. Oltre lo architraue ci uà il Fregio di sopra, il quale è detto *zophorus* da Vitruuio. Questi è uno quarto meno misurando l'altrezza dello architraue con la sua cimasa. & questa altrezza si serua, quando non ci sono intagli, perche quando ci sono, si fa un quarto piu alto dell'architraue, accioche meglio si goda lo intaglio. L'altrezza del fregio si diuide in sette parti, & d'una si fa la cimasa, che uà sopra, & sopra la cimasa e il dentello, il quale è alto quanto la fascia di mezzo dello architraue, lo sporto è tanto, quanto l'altrezza sua, la larghezza detta da Greci *metochi*, & interfectio da Latini, è per la metà dell'altrezza del dentello. Il cauo, cioè lo spazio da uno dentello all'altro, che anche *metopa* si chiama, & cauo columbario, è per due terzi della larghezza del dentello. La cimasa del dentello è per la sesta parte dell'altrezza sua. La cornice con la cimasa, è alta quanto la fascia di mezzo. Lo sporto della cornice col suo dentello è taglio, nel mento deue esser tanto, quanto è alto lo spazio dal freggio alla sommità della gola, o cimasa della cornice, & questo sporto si piglia dalla linea, che uenirebbe dalla estremità della cimasa del freggio. & fin a questo luogo le fabriche uanno egualmente distanti dal piano. Hora si ha da leuare il Frontispicio, Vitruuio chiama, *Fastigium*. il quale ha le sue cornici corrispondenti a i membri della cornice, & di piu ha le sue gole, che si chiamano *Sime*. queste sono piu alte un'ottaua parte dell'altrezza delle cornici. sotto delle quali è il timpano, cioè il piano alto la nona parte della longhezza della cornice, misurando dalla estremità delle gole della cornice. Il piano del tympano deue riposare su'l uiuo, cioè, che chi lasciasse andare dal piano una linea a piono ella batterebbe appari del colarino del capitello, & sopra'l uiuo della colonna.

I pilastrelli detti *Acroterij* deono essere tanto alti, che le figure, che si uanno sopra si possino uedere. Gli angulari deono morire nel tetto, e cominciare sopra'l diritto delle colonne, & entrare tanto a dentro, quanto porta la ragione della veduta, perche in alcune fabriche, perche sono basse, uanno piu a dentro, & deono essere tanto alti, quanto la sommità del timpano, ma quello di mezzo deue essere una ottaua parte di piu de gli angulari. Al Corinthio si può dare l'architraue, & le altre parti prese dal Ionico, & il freggio, che è nello

Ionico gonfio, si può far piano. Il frontispicio con le sue ragioni si può dare al Corinthio, & al Dorico. Et quanto detto ho dello architraue Ionico è nelle figure.

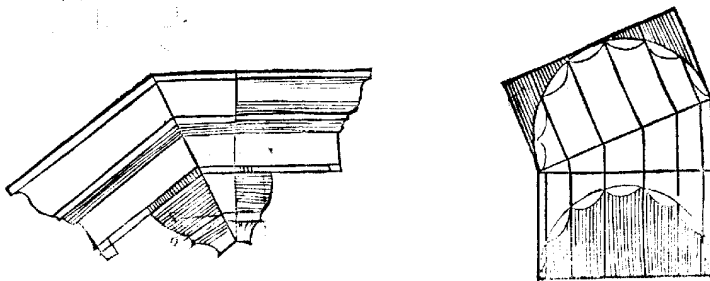


A REGOLE, PER L'ALTEZZA DE GLI ARCHITRAVI ET MODI di trappararli d'una grandezza nell'altra. Cap. XII



E le colonne seranno almeno da dodici fin quindici piedi, sia l'altezza dello Architrave per la metà della grossezza della colonna da piedi. Se passerà da quindici a venti, sia partita l'altezza della colonna in tredici parti, & l'altezza della colonna sia per una di quelle. Se da venti a 25. sia partita l'altezza in dodici parti e mezza, & d'una parte sia fatta l'altezza dello architrave, Se sarà da vinticinque a trenta di dodici parti della colonna una sia per l'altezza dello architrave. Oltre di questo secondo la rata parte allo istesso modo, dall'altezza delle colonne, deono essere spedite le altezze degli architravi.

Hora perche spesso puo accadere, che si habbia a trapparare una forma picciola in grande. Io ponero qui sotto due figure, lequali senza altra dichiarazione, si lascieranno intendere, l'una sarà di architrave, l'altra di colonna canalata, secondo che ha posto il Serlio, nel libro suo della pratica della Geometria.

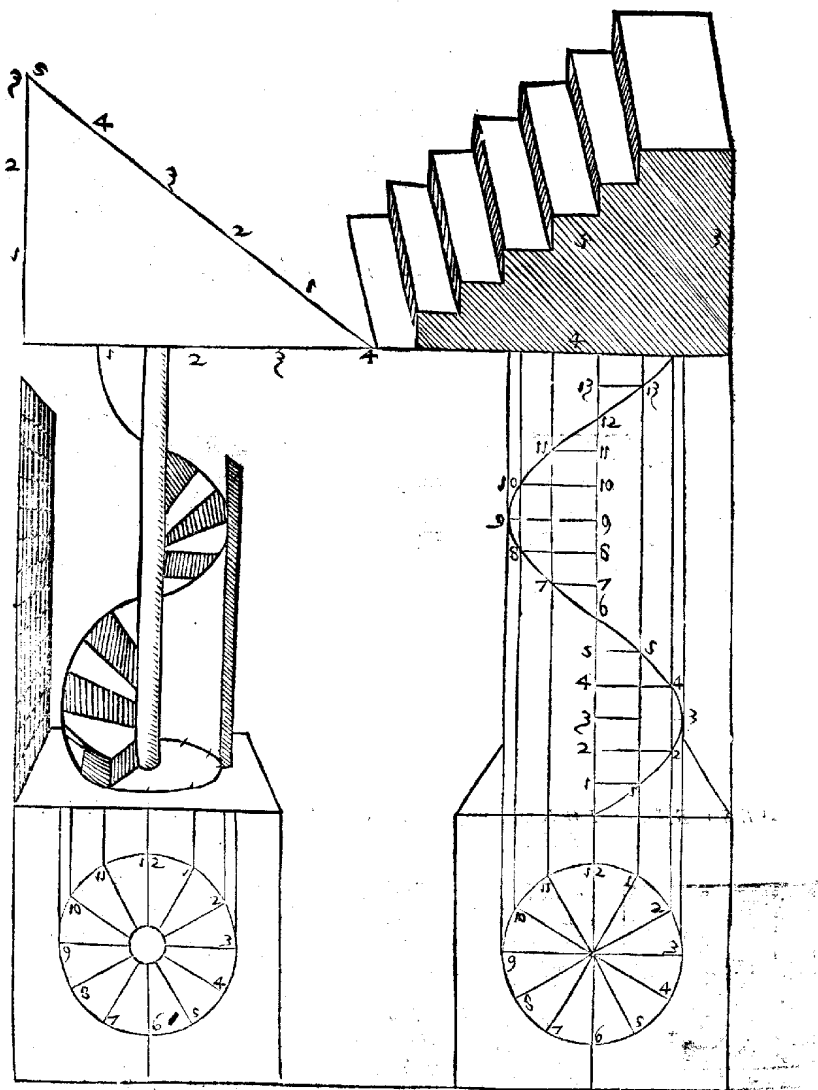


DESCRIZIONE, ET DIGRADATIONE DELLE scale. Cap. XIII.



A descrizione delle scale non è da esser lasciata a dietro, imperoche bene spesso elle sono la bellezza della Perspettiva, & delle Scene. Questi sono ouero dritte, ouero à lumaca. Io dirò dell'una, et dell'altra maniera & prima delle dritte La ragione delle quali è fatta con la ragione della Squadra. Imperoche si come Pythagora ritrouo l'angulo giusto, col ponere tre righe insieme in forma di triangulo, che una fusse tre parti, l'altra quattro & la terza cinque come si uede nella figura seguente, così gli Architetti hanno statuito, che le scale siano ordinate, che la linea dritta di tre parti sia quella, che uenga a piombo dal luogo dell'altezza della scala al piano, & quella di quattro si parta dal piede del parete, & quella di cinque sia il fusto della scala, & la salita, nellaquale si hanno a porre i gradi, come si uede nella figura, doue ogni grado è formato con la istessa ragione della scala, perche l'altezza è di tre, il piano di quattro, & la salita di cinque parti.

Le lumache sono per effempio descritte con le piante, & se intendeno facilmente poi, che paf-
sato haucmo i passi piu difficili.



DE GLI ARCHI, VOLTI, E PORTE
Cap. XIII.

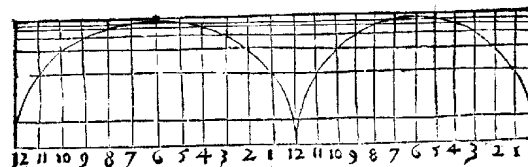
A



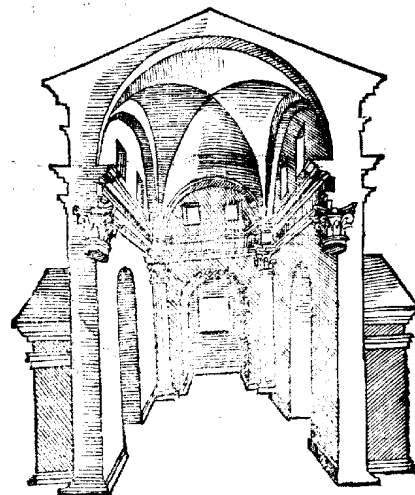
B

LI archi e volti seno intieri, ò mezzì, o lunette, o crocciere, o lanterne, e puppole ad electione di chi vuole, e alla necessit  del luogo si fanno, & le loro descrittioni sono facili per le cose ancedette. Similmente le porte, & le altre apriure di finestre, o di nichì, & d'altri fori s'intendono, quando le loro piante sono bene intese. Hora io poner  il modo usitato di pareggiare gli archi, imperoche alcuna fiata pu  accadere, che egli si voglia fare un'arco tanto alto, quanto un'altro di maggiore diametro, come si uede nella sottoposta figura, doue l'arco destro   uno semicircolo intiero, ma il sinistro   di maggiore diametro, & l'altezza dell'uno, & dell'altro   eguale. Partirai adunque il diametro dell'uno & dell'altro in parti dodici eguali, o piu se vuoi, & da i punti delle diuisioni tirerai linee dritte a piombo, & doue quelle taglieranno il uolto del semicircolo intiero iui tirerai linee trauerse egualmente distante a i diame-

C

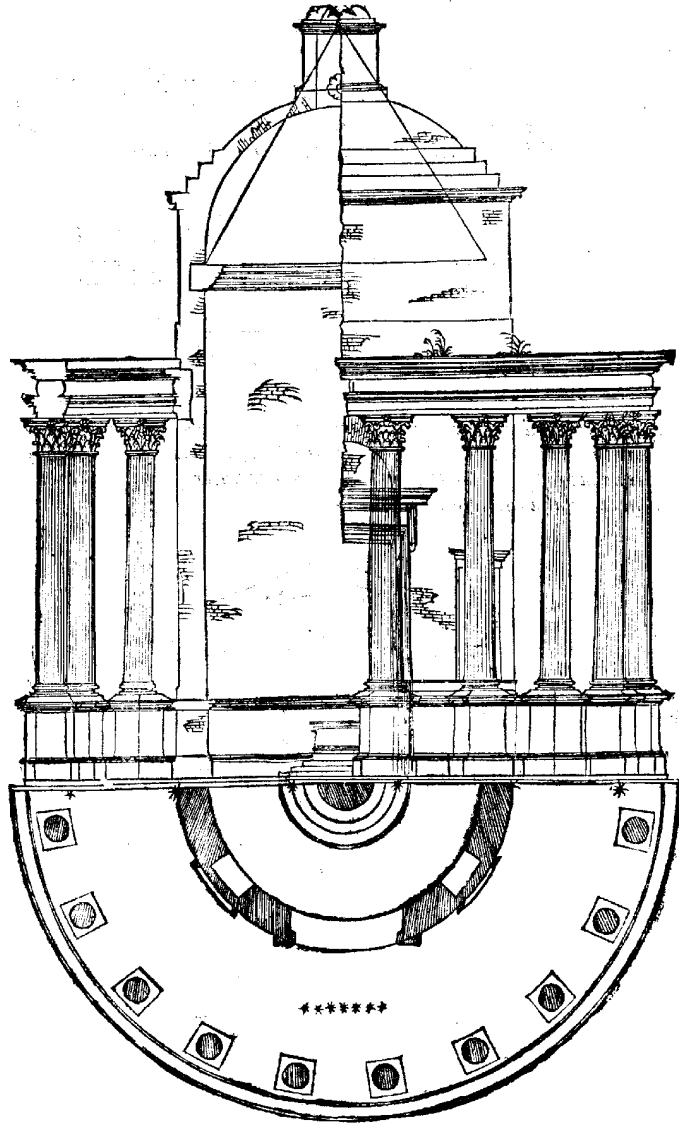


tri, & con questo modo uederai doue saranno i termini del secondo uolto percioche saranno la doue le linee a piomb  s'incroccheranno con le linee trauerse. & risponderanno a punto al semicircolo. come si uede nella prossima descrittione. Et dalla figura intiera si comprender  la ragione de i volti fatti di mezza Palla, detti hemisphery.



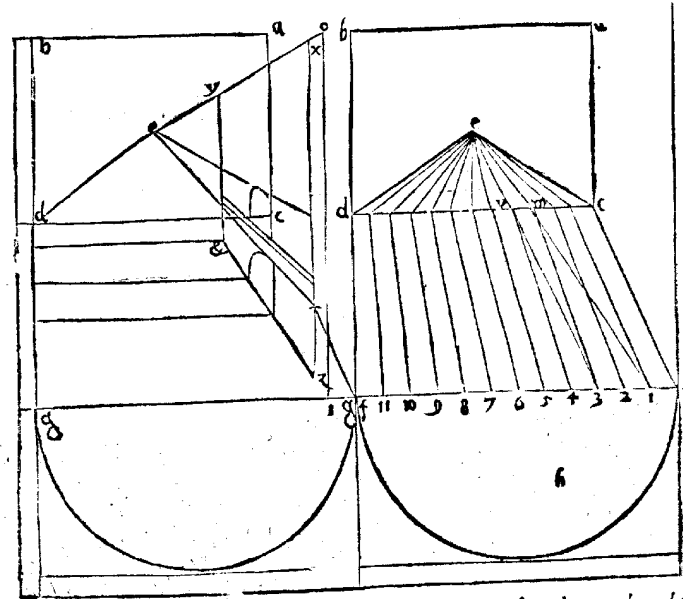


NELLA pianta, & nello impie, & nel profilo del tempio seguente si puo uedere come gli Architetti drizzano le loro fabbriche, & come anche si fanno i uolti, & le tribune, però io non mi estenderò in descriuere particolarmente i uolti, percióche & dalle antecedenti maniere & dalle seguenti egli si potrà cauare il modo di fare i uolti, i portichi, & le curuature delle camere.



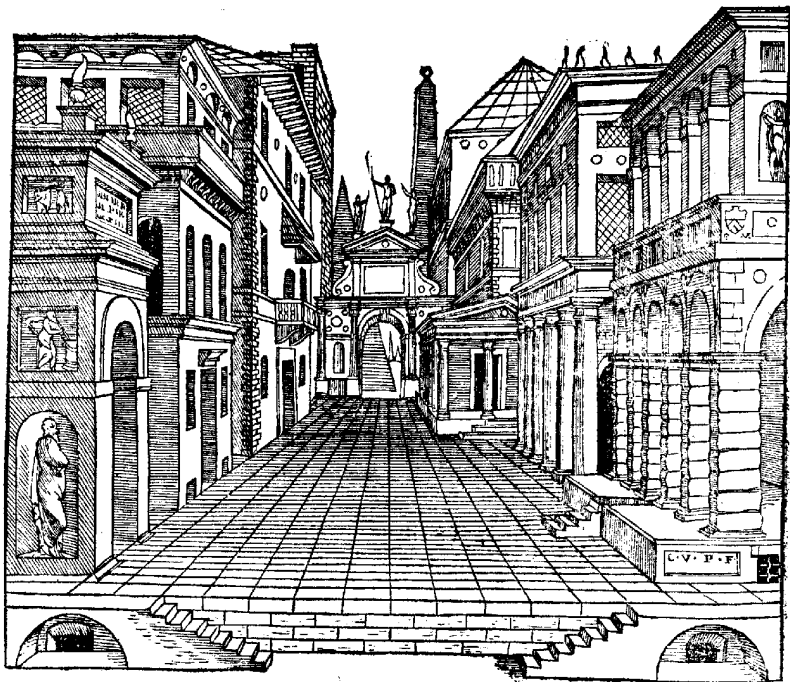
Questa scrittura ho da poner nella descrizione delle Scene, solo farò auuertiti quelli, i quali dipingono le Scene, che con grande circospectione pongino il punto, accioche le cose disegnate non parino ruinare, & accioche seruino lo sito, & l'apparenza naturale, & questo faranno commodamente ponendo l'occhio oltra il piano della scena, & considerando la distanza de gli spettatori, & la grandezza de gli edificij. La distanza de gli spettatori è quella, nella quale stanno ad udire, perche non possono stare a uedere in luoghi, che non possino anche udire chiaramente le uoci de recitanti. per questo io non mi sono affaticato di poner altre figure che di scene, che le fatte già da altri, lasciando a ciascuno il libero potere di farle come piace a loro. Es qui sotto e lo esempio della scena Tragica. Verò e che Pompeo Pedemonte homo industrioso & pratico s'ha imaginato unomodo di accordare le fabbriche delle scene con le pitture de i muri di modo, che le pitture pareno fabbriche, & ciò, che si uole. & il modo e questo. Siala facciata del muro abcd, con uno palco o pulpito (come dice Virruuio) contiguo e. d. f. g. sopra questo si ha da poner diuerse case, & tempi in prospettiva, & farle alte basse, large, & strette, & anche farui strade, portici, poggi, piazze, & tutto quello, che occorerà. Sia dunque fitto uno chiodo nel parete tanto alto, quanto serà l'altezza della linea orizzontale, & sia il punto e, al quale si ligera una corda di quelle de i muratori, perche non si condanni. partiscasi la fronte del palco in quante parti si uole, & hora sia diuisa in 12. parti, sia tirata la corda alla prima diuisione della fronte del palco fg, dal punto e, & ferma-

ta la corda bisogna ritirarsi al mezzo del theatro, come nel punto h, & guardare la corda tirata & considerare, che ella faccia ombra, & come dicono i mathematici, che fanno gli horalogi, la linea della contingentia, nel palco, & nel muro, che per esempio sia emi, si che im, sia nel palco, & me, nel muro, & notare il tutto, & con simil modo sia tirata la corda dallo



ta la corda bisogna ritirarsi al mezzo del theatro, come nel punto h, & guardare la corda tirata & considerare, che ella faccia ombra, & come dicono i mathematici, che fanno gli horalogi, la linea della contingentia, nel palco, & nel muro, che per esempio sia emi, si che im, sia nel palco, & me, nel muro, & notare il tutto, & con simil modo sia tirata la corda dallo

10. 2. & riguardata dal punto h, farà 2V, nel palco & Vc, nel muro, & così si farà di tutte le altre divisioni, le quali faranno linee comuni si nel muro, come nel piano. Volendo poi fabricare sopra'l palco, & ponere in Perspettiva, bisogna dirizzare alcune regule à piombo sopra le di-



visioni della linea eg, le quali siano lunghe a bastanza. & alzare lo spago alto, o basso, secondo che egli si vuole alte, o basse le fabbriche in modo, che i tetti, le cornici, gli sporti, le finestre, porte & colonne, & finalmente tutte le cose, siano regolate dalle linee, che vengono dalla veduta, che si fa dal punto h, riguardando per la corda. & per esempio sia da fabricare sopra'l palco una casa, & sia x y z e, si ha da dirizzare la regula i, o, sopra'l punto i, e tirata la corda dal punto e, sia innalzata al punto o. & sia eo. & la linea formata dalla corda, standosi nel punto h, mi segnerà la sommità della casa la quale sia xy, & poi abbassata la corda dal tetto alla determinata altezza delle finestre si fanno i termini delle finestre, & con simiglianti modi si disegneranno tutte le altre cose. Come vedi per le figure sotto poste.

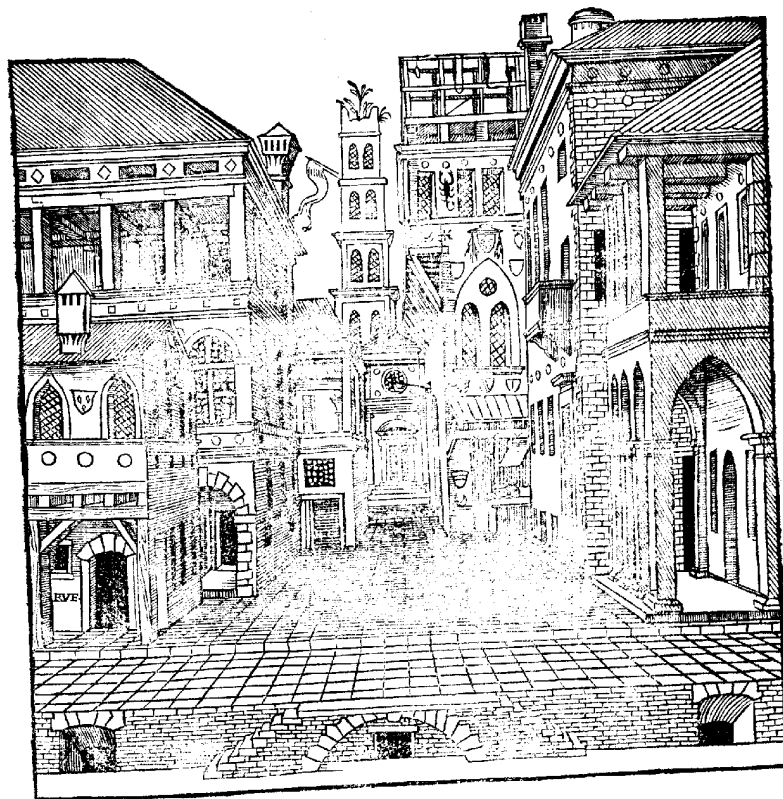
Descrizione

DESCRIZIONE DELLA SCENA COMICA.

Cap. XVII.

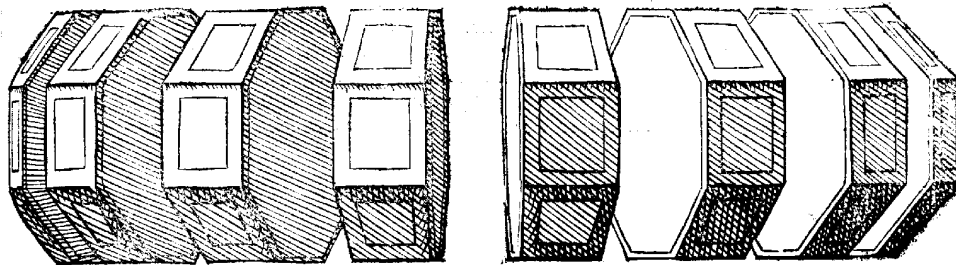


O esempio della scena comica dimostra privati edificij, si come sono le persone, che in quella sono introdotte, però anche di questa sia libera la descrizione a ciascuno, secondo il proposito delle favole che si hanno a recitare. In questa ci ha minor cognitione della Architettura, che nella Tragica, perche gli edificij sono di persone private, le quali si hanno accommodando meglio, che possono, & con tutto questo è pari la pratica della Perspettiva, rispetto a gli spettatori, & all'apparenza delle cose, & lo esempio è qui sotto.





A Scena Satirica richiede gran discrezione, si perche bisogna hauere la consideratione all'occhio, come nelle altre, si perche gli alberi, le montagne, i paesi, & le capanne, è coperti, che ni uanno sono cose per natura loro indeterminate, & hanno bisogno di molta intelligentia de i lumi, delle ombre, de i lontani, & de gli effetti, che fanno le vedute, però oltra il ponere il punto al luogo suo, & a quello riferire ogni cosa, è necessario intendersi bene de gli effetti naturali, & imitare il uero quanto si può, con i debiti colori. & lo effempio e qui sotto.



A P A R T E Q V I N T A

Nella quale si espone una bella, & secreta parte di Perspettiua.



Cap. I.

B



PESSE uolte con non meno diletto, che merauiglia si sogliono uedere al cune tauole, o carte di Perspettiua: nelle quali se non è posto l'occhio di chi le mira nel punto determinato, ci appare ogni altra cosa, che quella, che è dipinta, che poi dal suo punto ueduta dimostra quello, che è ueramente fatto secondo la intentione del pittore, o siano effigie di Principi, o d'animali, o lettere, o d'altro. Questa pratica nasce da quelli principij, che io hò posti nella prima parte, che in questo luogo a me pare di separare questa dimostratione dalle altre parti, per eccitare gli ingegni a ritrouare altre inuentioni. percioche con i principij detti di sopra molti ingeniosi Perspettiui hanno ritrouato di bellissime cose. Altri ingegnandosi di scriuere lettere

C nelle tauole, che non si possono leggere se non con i specchi, & quasi di rimuerbero, Altri con ristessi di lumi hanno dissegnato horaloggi, Altri usando il mezzo dell'acqua per la rifrattione de i raggi hanno fatto proue merauigliose, ilche non haurebbero potuto fare senza la cognitione della natura, & della proprietà de gli anguli.

PRATICA PRIMA DELLE COSE DETTE

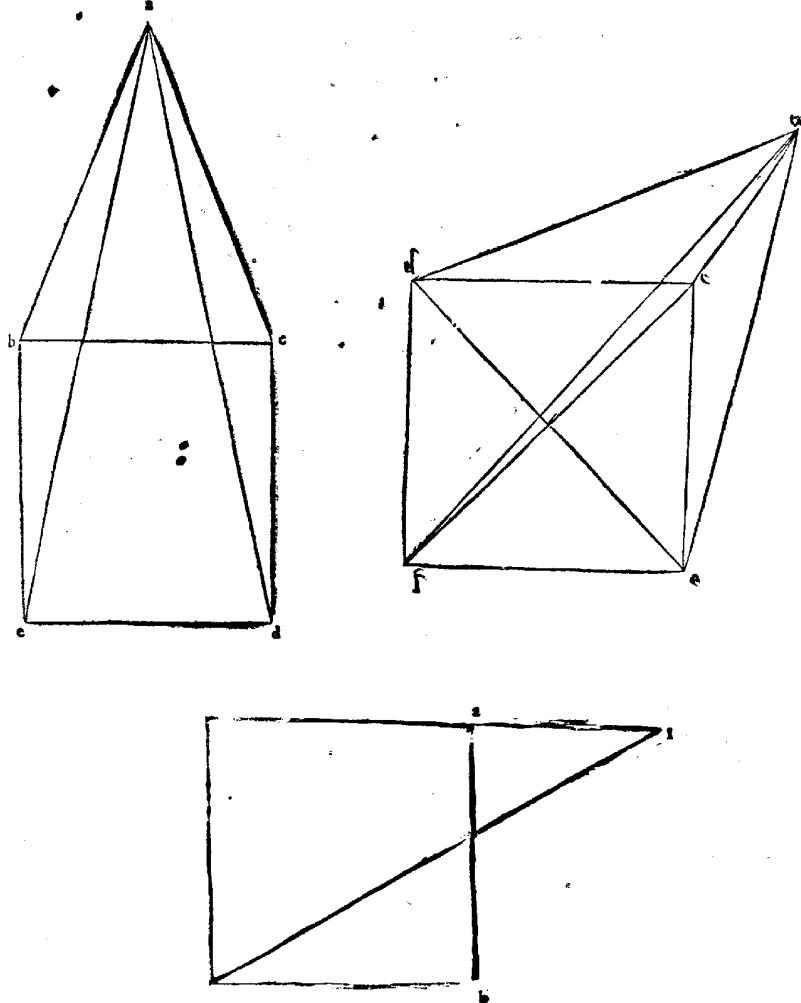
Cap. II.

D



IGLIA una carta, nellaquale dipignerai una, o due teste humane, o altro secondo la tua uoglia, & queste punteggerai come se ne uolesti fare uno spouero, ma con i punti alquanto grossi, Dopo piglia la tauola sopra laquale tu uoi riportare le due teste, & fa, che ella sia ben piana, e polita, da capo di questa tauola accomoderai la carta punteggiata ad anguli giusti, come la tauola fusse un parete, & la carta un altro, che si congiungesse con la tauola, & facesse squadra. poi che hauerai bene accomodata la carta, dirizza la tauola col taglio al Sole, secondo l'altezza sua, accioche passando i raggi per li punti della carta, che sono come trauardi, si ueda nella tauola, che i raggi del Sole descrinno le

dette teste, lequali seranno allungate e strette in modo, che tirandoti all'incontro della tauola a uederle non ti pareranno teste, ma linee dritte, e torte senza regola e forma alcuna, ma se starai al punto, dalquale sono uenuti i raggi del sole, le teste ti pareranno formate, come sono sopra la carta. Queste cose praticandole meglio le intenderai, che leggendo gli scritti, & le potrai fare anche alla lucerna, accommodandola come ti porterà la ueduta. Ricordati pure che se in guardi la superficie bcde, Stando l'occhio nel mezzo al punto a, tu la uederai sotto maggiore



angolo, che se l'occhio stesse al punto d, però la grandezza della superficie si parerà maggiore in a, che stando in d, egli può esser anche, (come s'edetto) che stando l'occhio più basso, & nello

A) nello istesso piano della superficie abcd, non solamente l'angolo si faccia minore, ma due linee parino una, & non si faccia angolo come, nella superficie predetta, se l'occhio fusse, doue e il punto I, la linea ab, si fa la istessa con la linea bi.

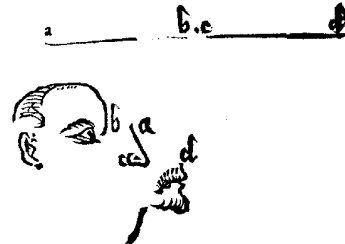
PRATICA SECONDA DELLE DETTE COSE.
Cap. III

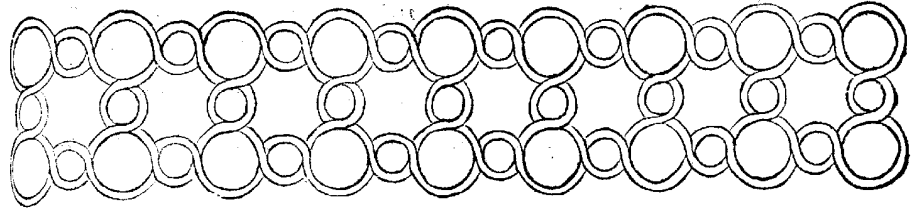
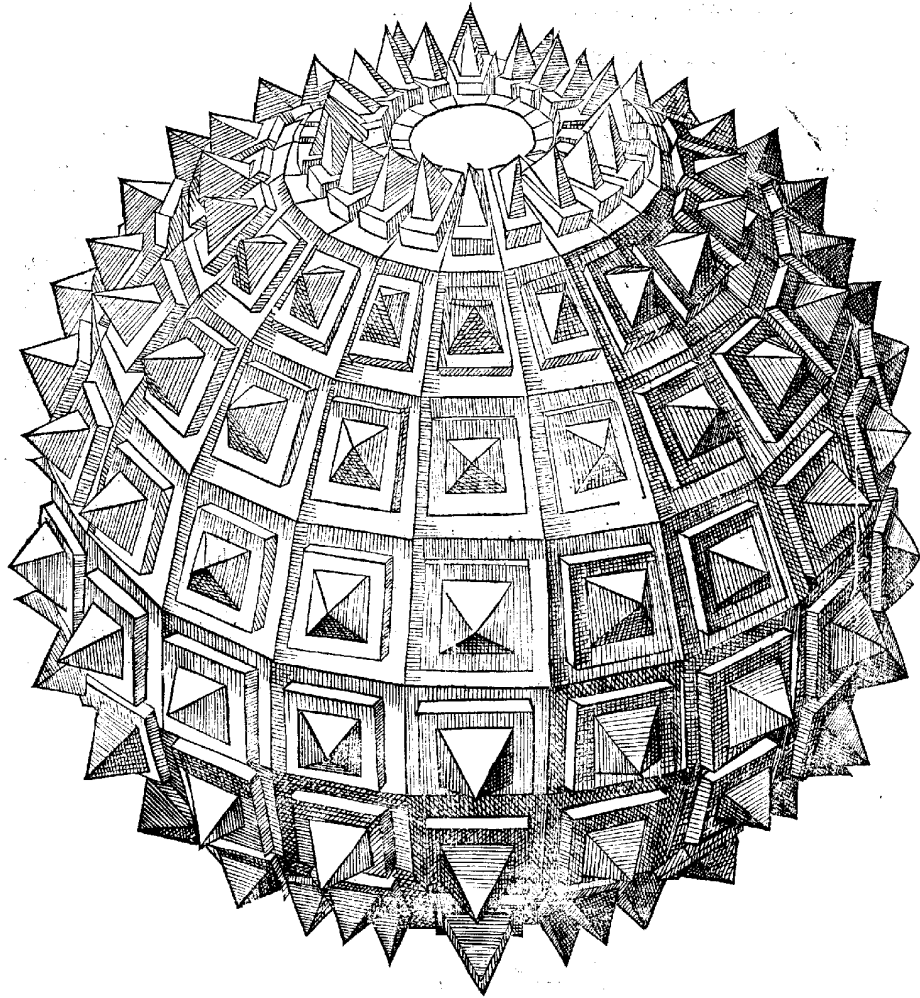


B

C

GLI si può senza il Sole, & senza la lucerna, & senza la carta punteggiata, fare le istesse cose, & prima con le regole poste nella seconda parte d'intorno la descrizione de i piani, & de i perfetti. poi con gli instrumenti, de i quali ne ragionerò nell'ultima parte. però frà tanto egli si deue auerire, che neccessario è per ascondere meglio quello che si dipigne con le predette pratiche, che il pittore Perspettiuo, ilquale ha uerà a formare le due teste, onero altro, sappia adombrare, & con diuersi tratti di penello coprire la pittura, accio che dia una apparenza lontana delle cose figurate, & dimostri paesi, acque, monti, sassi, & altre cose diuersa da quelle, che sono dipinte. può & deue anche ingannare, tagliando, & separando le linee, che deueno essere dritte, & continuate, perche fuori del proprio punto uedute, non dimostrano quello, che dimostrano al proprio luogo. Ecco lo essemplio. la linea ab, è separata dalla linea cd, & si uederà separata, stando l'occhio altroue, che nel piano, doue sono. Ma se l'occhio serà posto nel piano istesso, amendue si uniranno, percioche non si uederà lo spacio di mezzo. Similmente se farai la fronte d'una figura in uno luogo, & il naso in un'altro, & il mento parimente altroue di modo, che gli estremi di quelle parti s'incontrino come b, estremo della fronte, con a, principio del naso, & c, fine del naso con d, principio del mento guardandosi la figura dal debito punto parerà, che b, sia congiunto con a, & d. con c. doue se l'occhio fusse altroue egli si uederebbe la distanza, & lo spacio tra una parte & l'altra, & non si conoserebbe se la pittura rappresentasse una testa, ma il naso parerebbe una cosa, & la fronte un'altra, & specialmente se il Pittore sapesse nascondere la forma del naso con qualche altra similitudine di cosa, facendo o segnando che quello, che ha da esser naso ci para uno sasso, & la fronte una zolla di terra, secondo, che gli parerà.





P A R T E S E S T A,
Che si chiama Planispherio.

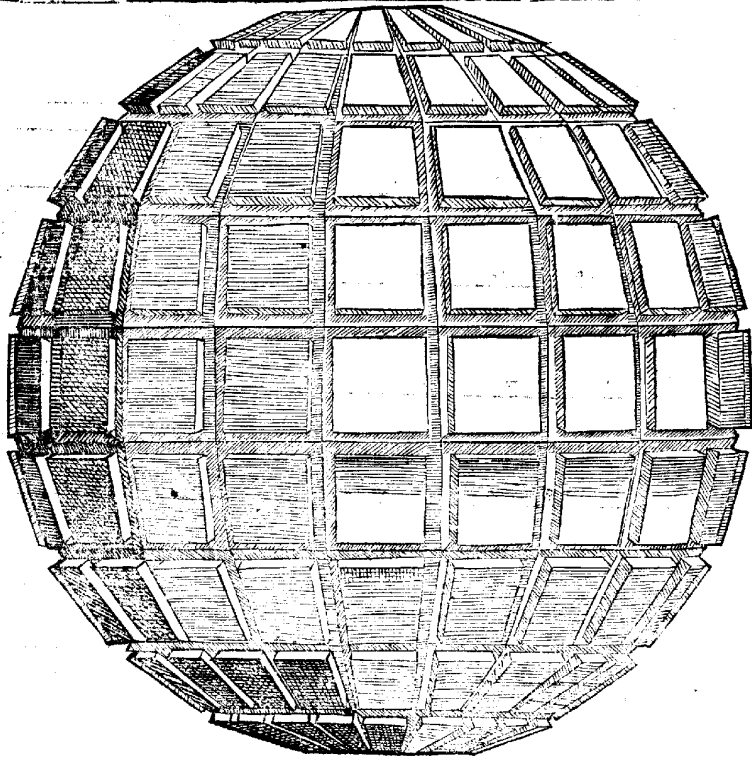
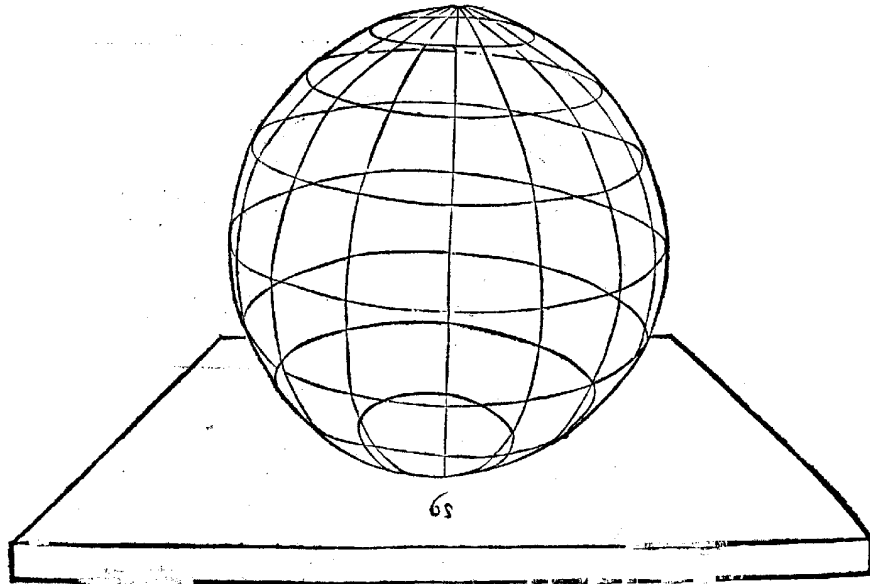


C SPIEGATURA, DESCRIZIONE, ET DIGRADATIONE
della Sphera. Cap. I.



BELLA, & ingenuosa, & utile inuentione è stata quella de gli antichi di gettare i punti, & i circoli della sphera ne i piani con proportione, & rispondenza di ragione. imperocche con le dimostrazioni di quella sono stati di grandissimo giouamento a gli inuestigatori delle cose celesti. Et perche si sono fondati sopra la Perspettina a me pare, che sia ragionevole di dare una parte di questa mia fatica alla pratica di così bella inuentione, però eleggendo quel modo, che piu comodo tra molti è stato eletto, darò ad intendere con essempi, quanto si desidera in questa materia. Et prima io uenirò alla spiegatura della sphera, si come hò fatto nelle discriptioni de i corpi nella terza parte, & se quelli primi cinque corpi sono regolari, molto piu deuè essere la sphera, per la sua uniformità, & perche circonscriue gli altri corpi. poi seguitando l'adumbratione con le regole precedenti, uenirò alla fine di gettare la sphera nel piano, si come ne insegna Tolomeo nel suo Trattato a questo dedicato.

La spiegatura adunque della sphera da alcuni si fa in questo modo. Partiscasi uno quadrante di circolo in tre parti con i punti *a*, *d*, *e*, *c*. & sia tirata una linea tanto lunga, che lo spacio *ad*, del quadrante, ueniri trenta fiate, & sia secondo quello spacio partita la detta linea in partitrenta segnati con i numeri 1, 2, 3, 4, sin'a 30, piglia poi con lo compasso lo spacio di dieci di quelle parti, & posto il piede sopra'l numero 1. si tira un'arco di circolo, ilquale passerà per lo numero 11, Dapoi con la istessa apertura posto il piede sopra'l numero 2, si tira un'arco, ilquale passerà per lo numero 12, & così seguitando si faranno dodici archi. Dapoi refiando lo compasso con la istessa apertura, si pone l'un piede sopra 29, & si uanno facendo di mano in mano dodici archi, i quali taglierano i primi & con quelli faranno certe figure Lunari, & a questo modo hauerai la spiegatura della sphera. Se farai adunque tornare una palla, il cui semidiametro sia come la linea *ab*, del quadrante della figura 2, tagliando gli auanti della carta, & accomoderai la spiegatura sopra, hauerai la sphera perfetta con quelli archi rinchiusi, come s'è detto. A questo modo si tagliano le carte de i mappamondi, per accomodarle sopra le palle, & uengono giustissime. Et quando ci fusse in piacere di porui i meridiani, si possono tirare linee drite da uno incrocciamento d'arco all'altro in ogni lunetta, come dal punto *t*, al punto *g*, serrata la palla, tutte le punte si uengono ad unire ne i poli, & si



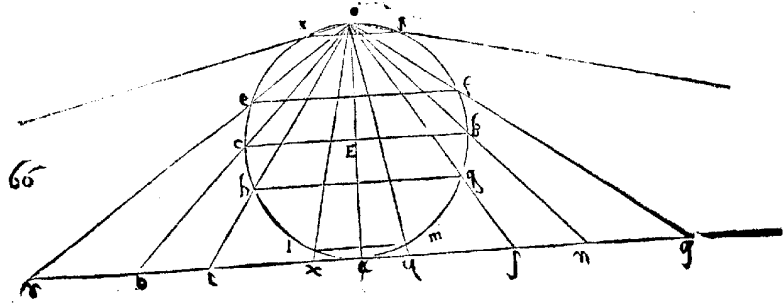
PROIETTIONE DELLA SPHERA NEL PIANO SECONDO
 gli antichi. Cap. II.



IMAGINIAMO, che l'occhio sia in uno de i poli della Sphera, & sia quello il polo antarico, percioche a i contemplatori del cielo conuene riguardare quel polo, che si alza sopra l'orizzonte loro, & a noi si leua il polo artico: Guardandolo adunque dal punto O. doue e l'occhio, tiramo una linea dritta fin al punto a, doue e l'altro polo. Questa linea ao, rappresenta il perno, & l'asse del mondo & per hora ci serue anche per diametro d'uno meridiano, il quale e segnato a o BC. sopra'l centro E, sia tirata una linea trauerfa sopra la quale cada la linea oa, ad anguli giusti, & passi questa per lo punto

a, Questa linea e il piano, sopra'l quale dal punto O, per li punti del meridiano hanno da ca- dere i raggi della vista, e tr'apportarsi tutti i punti della Sphera, eccetto il polo, doue e l'occhio o, perche l'occhio non uede se stesso, & (come hauemo detto nella prima parte,) l'angolo della contingentia non cade sotto la ueduta: ne altro si descrive nel detto piano se non quello, che e nella superficie caua, o conuessa della Sphera, non hauendosi consideratione alla profondita di quella.

Siano adunque nel meridiano o Bac, tratti i diametri de i cerchi egualmente distanti. Le- uiamo BC, il tropico del Capricorno et, il tropico del Cancro gh, il diametro del equinoziale ik, & dell'artico lm, Egli bisogna riportare i diametri di questi cerchi egualmente distanti sopra'l piano dac, accioche poi formando sopra ciascuna di uetro il suo circolo rispondente egli si rappresenti i detti cerchi nel piano con tale proportione, che rispon- dino a i cerchi imaginati della sphera nel sito, & nell'ordine loro. Partirsi adunque dall'occhio o, i raggi, & passino per gli estremi punti del diametro dello equinoziale B, & C, & per- o, i raggi, & passino per gli estremi punti del diametro dello equinoziale B, & C, & per- uenghino fin alla linea del piano ne i punti n, & p, Dico che np, serà il diametro dello equinoziale gettato nel piano, però se piglierai lo spacio an, & secondo quello formerai uno cir- culo, hauerai tr'apportato l'equinoziale nel piano. Et se uouoi riportare i tropici farai medesi- mamente passare dall'occhio o, per gli estremi diametri loro e, f, & h, g, i raggi nel

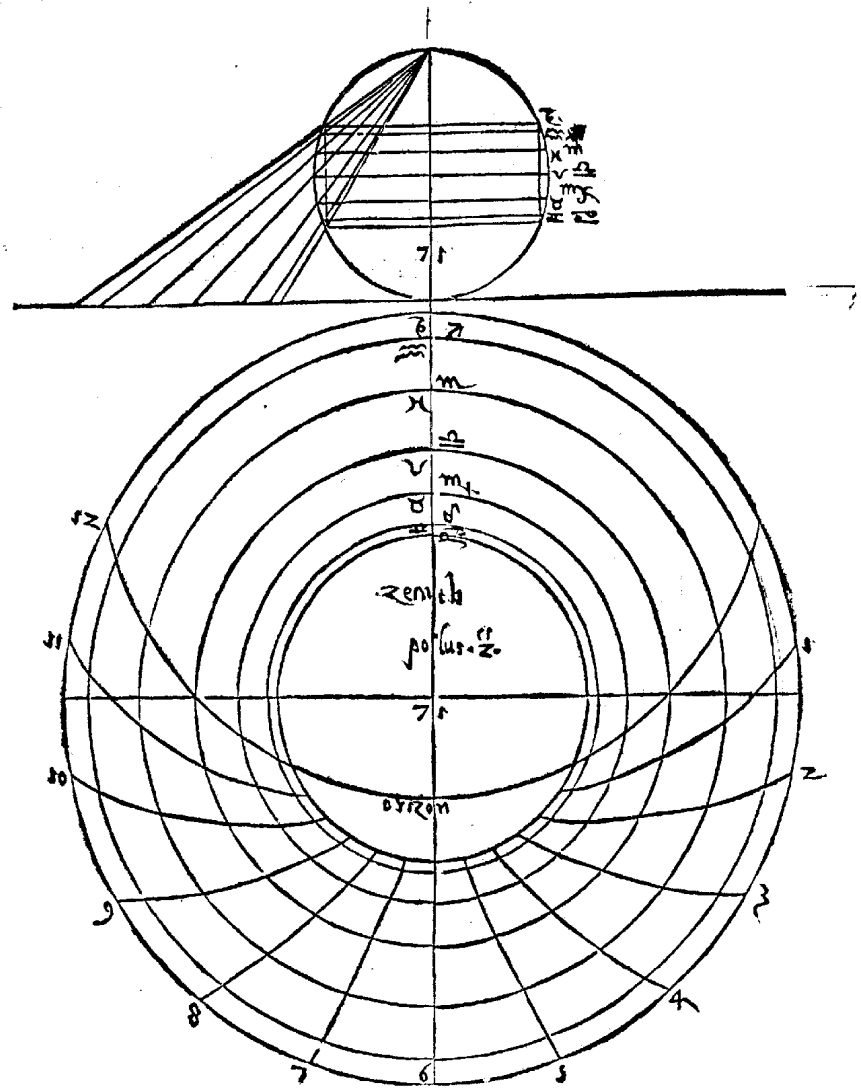


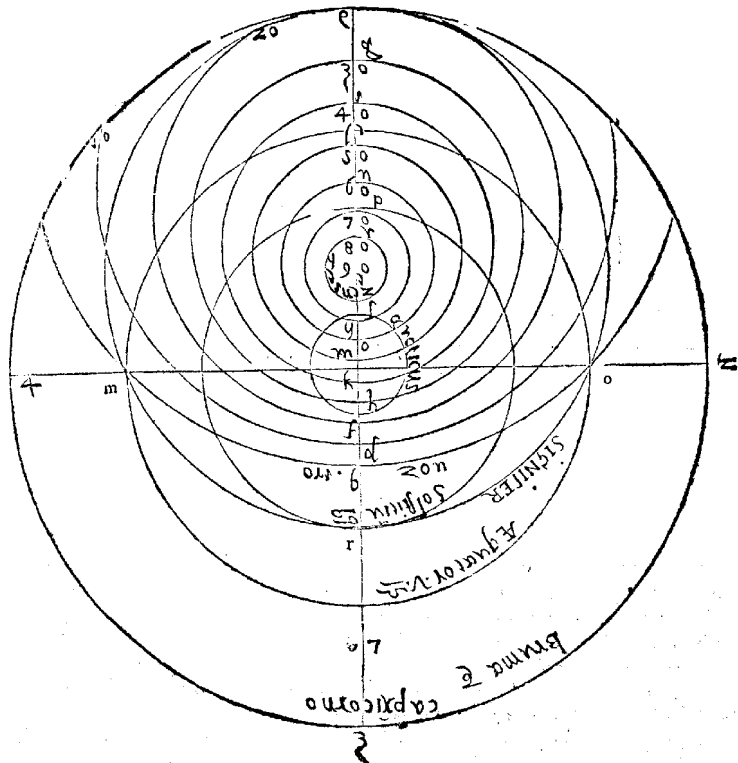
F piano nei punti qr, & st, doue il diametro del tropico del Capricorno serà r q, & quello del Cancro st. Se adunque sopra il medesimo centro, sopra'l quale hai tirato l'equinoziale, tirerai ancho i tropici, formerai nel piano i detti cerchi, & con la istessa ragione tr'apporterai il circu- lo antarico.

lo antarico, & il circolo artico, i quali circoli si chiamano polari, perche sono vicini a i poli, & perche in quelli sono i poli del Zodiaco. Et se nel meridiano o B a c. ponerai i diametri de gli altri circoli egualmente distanti, che sono i circoli de i segni del Zodiaco, secondo le loro declinationi, potrai da quelli con i raggi, che dall'occhio alla linea del piano passeranno per li loro estremi, trapportare i diametri, & i circoli predetti come si uede nella figura 71.

Ritrouato, che hauerai i diametri de i circoli egualmente distanti sopra la linea del piano, uolendo trapportare i circoli predetti nel piano, farai sopra il centro a, uno circolo di tanta grandezza, che'l suo diametro sia dal punto q, al punto r, della figura 66, E. & questo serà il circolo del Capricorno, similmente nel sopradetto centro a, farai uno circolo egualmente distante al circolo del Capricorno, il cui diametro sia, quanto è lo spazio dal punto a, n, al punto p, della figura 66, E, & per fare il circolo del Cancro, farai sopra il centro a, H predetto uno circolo il cui diametro sia la linea st, della figura 66, E, & a questo modo hauerai i circoli dell'uno & l'altro tropico, & della equinoziale. & se norrai dalla figura 71, cauare gli altri circoli egualmente distanti, & riportarli sopra il centro a, come hai fatto de i tre primi, lo potrai fare commodamente, come si uede nella figura 71, laquale partirai in quattro parti con due diametri bc, & dc, Annertendo, che nella figura 71, il disegnatore l'ha fatta alquanto maggiore di quello, che si è pigliato dalle figure 66, E, & 71, & questo dico, perche chi legge non prenda errore.

Quasi chiaramente si uede, perche ragione il tropico del Capricorno sia riportato maggiore dello equinoziale & dell'altro tropico, imperochè essendo il tropico del Capricorno piu vicino all'occhio egli si uede sotto angoli maggiori de gli altri circoli, & consequentemente ci pare maggiore, & però il circolo del polo antarico, benchè egli sia de i minori, però gettato nel piano si ablargha molto piu de gli altri, come si uede: rebbe nella figura 66, E, se la carta lo paresse.





LA PROIETTIONE DE I CIRCVLI DELLE ALTEZZE nel piano. Cap. IIII.



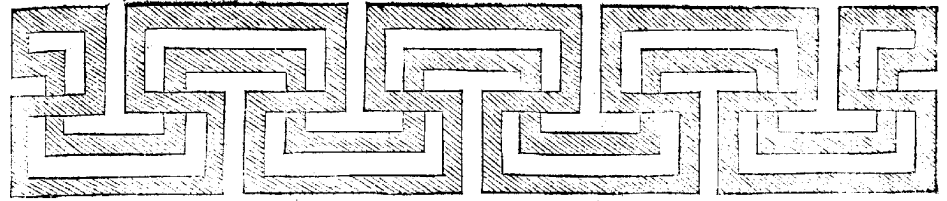
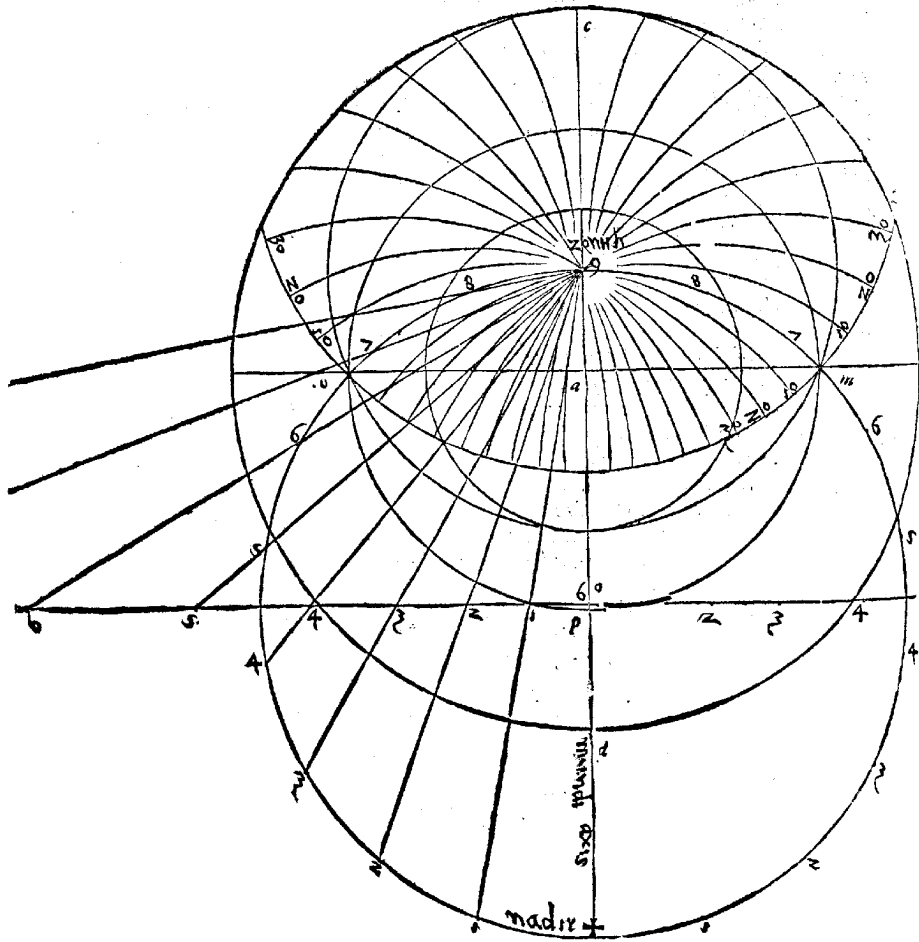
DOI che egli si hauerà praticato di ponere i circuli orizzontali, il maggiore de i quali è l'orizzonte, facilmente si potrà considerare come alcuni circuli della Sphera sono riportati nel piano con linee circolari, altri con linee dritte & che tutti quelli circuli, iquali passano per li poli del mondo, tutti dico, si rappresentano nel piano, con linee dritte: Et niuno circulo, che nel piano è rappresentato per linea dritta, si può rappresentare intiero, per che il polo suo è fuoridel piano, & atutti questi tali, siano o de i maggiori, o de i minori, e dato, che passino per lo polo, nel quale è l'occhio, ilquale non può uedere se stesso,

Ma lasciamo per hora queste considerationi, & attendiamo a gettar nel piano quelli circuli, che sono da gli Arabi detti, azimuth, & sono circuli imperfetti fatti per dimostrare le altezze delle stelle, i quali partisceno l'orizzonte in 360, parti eguali, & tutti passano per lo punto, che ci sopra sta, detto Zenith, & per questo da Latini sono detti, circuli uerticali.

Sia

- A** Sia adunque fatta la figura 69, con i tropici, equinoziale, Zodiaco, & orizzonte, nella quale egli si ha da porre i circuli delle altezze. piglia adunque dalla figura 68, nella linea del piano lo spacio dal punto *r*. che iui rappresenta il Zenith al punto *a*. che è punto doue il meridiano tocca la linea del piano, & riporta quello spacio nella figura 69, dal centro *a*, sopra la linea *ca d*. nel punto *g*, iui sera il Zenith o punto uerticale, per loquale hanno da passare tutti i circuli uerticali, detti *Azimuth*. & per cio fare è necessario di ritrouare il punto opposto al Zenith, che si chiama *Nadir* da gli Arabi. Farai adunque uno circulo, ilquale passi per lo Zenith, & per li punti *m*, & *o*, che sono punti equinoziali, doue l'orizzonte taglia lo equinoziale, & questo circulo farai per uia de i tre punti & seruirà per lo primo azimuth. il cui centro sera nel punto *p*, & il Nadir nel punto *x*, sopra la linea *ca d*, prolungata. Ma se uorrai gli altri azimuth, opera in questo modo. Parti il primo azimuth in parti 18, cominciando dal punto *x*, dalla destra, & dalla sinistra & segnando 1, 2, 3, sin a 9, doue è il Zenith ponerai la riga sopra il Zenith, & sopra il punto 1, segnato nell'azimuth & doue ella passa per lo diametro trauerso del primo azimuth. segna 1, dalla destra & 1, dalla sinistra & iui sera il centro del secondo azimuth. ilquale farai ponendolo uno piede del compasso nel punto 1, & allargandolo l'altro fin al punto 9, doue è il Zenith. & farai quella parte di circonferenza, che uenghi dal Zenith fin all'orizzonte, & doue si taglia l'orizzonte segna 10, dall'una, & l'altra parte. Poi posta la riga sopra il Zenith, & sopra il punto 2, segnato nel primo azimuth. noterai doue ella taglia il suo diametro trauerso, & iui segnato 2. & fatto centro, allarga il compasso al punto 9, & tira l'arco del terzo azimuth, che tagli l'orizzonte dall'una & l'altra parte, & segna 20, perche tanti gradi, sera lontano quello azimuth dal taglio, che fa il primo con l'orizzonte. Con simili modi praticherai gli altri azimuth, fino che hauerai partito tutto l'orizzonte in 360, parti dando gradi 90, ad ogni quarta, & perche mia intentione non è di passare piu oltre, hauendo gia dato assai lume al modo de gli antichi della proiectione della Sphera nel piano, partirai poi tutti i circoli sotto l'orizzonte, & in 12. parti eguali, & hauerai le hore, come è nella figura 71.

T



P A R T E S E T T I M A,
Laquale tratta de i Lumi, delle Ombre,
& de i Colori.



Cap. I.

C



D

E

NON ha dubbio alcuno, che tutta la forza della Perspettiva non dipenda dalla natura de gli anguli, & che l'aspetto delle cose non si muta, mutato, che sia il centro, & l'occhio, & che egli non sia a ballanza a gli eruditi, & esperti per giudicare le cose, uedere, & considerare i nudii lineamenti de i corpi, & delle figure poste in Perspettiva. Ma di gran piacere, & diletto è anchora il colorire, l'adombrare, & dare i lumi convenienti; imperoche la imitatione, & la espressione accresce non so che di piu giocondità alla consideratione, & molto si avvicina al perfetto. Et al nero ogni disegno, quando con proprii colori, atti lumi, e giuste adombrationi è fatto: Imperoche dalle dette cose bene collocate appaiono ne i piani eguali i rilievi, gli spalti, & i rastremamenti delle cose, & piu grati, perche piu simili, effetti si fanno. Io dirò adunque poche cose, ma necessarie de i colori, de i lumi & delle ombre, accioche gli studiosi della Perspettiva sappiano quanto importi haere uno, o piu lumi, piu alti, o piu bassi, piu fieri, o piu rimessi, & se sono delle stelle, o del Sole; o di fuochi, e lucerne, o d'altri splendori, & anche se sono primi, ouero secondi, o di riflessamenti, o di refractioni. perche prima luce si chiama quella, laquale fa la seconda, come è la luce, che entra per le finestre. imperoche il luogo, nel quale cade la luce, si chiama illuminato della prima luce, & tutto quello, che piu oltre è illuminato, si dice essere toccato dalla seconda luce: Di questa maniera sono tutti i riflessi de i raggi, i quali vengono dai corpi politi, & le refractioni, che si fanno per li corpi trapparenti, de i quali ne sono fortissime ragioni nella commune Perspettiva. Se noi adunque vorremo imitare il uero, quanto è possibile di fare, egli bisogna ne i lumi, & nelle ombre una certa moderatione, laquale piu presto è sottoposta alla pratica, & alla osservanza della natura, che alle leggi dell'arte. Et quello, che appartiene al proposito nostro è questo. Prima quanto al colore, il piano dove si ha da dipignere, sia di tale colore, che possi casar fuori & scuotere tutto quello, chi si dipigne sopra. Onde bella, & ingenuosa pratica è quella dell'acquavella. imperoche con l'acqua si fa, che il medesimo colore sia piu chiaro, & piu scuro, & dove hanno a battere i lumi, in pongono il piu chiaro, & dove hanno ad essere le ombre in lasciano il piu scuro, & se lavorano di chiaro, e di scuro bene spesso, anzi sempre i buoni maestri lasciano in luogo del chiaro la bianchezza della carta, ouero della tavola sopra laquale dipingono. Questa ingenuosa nia del chiaro, & dello scuro si dimostra un bello esempio di disporre i colori, quando sia, che vogliamo usare i colori, & si come è grande conveniente tra i colori, & i lumi, così hanno simiglianti, & quasi le medesime osservazioni. Essendo adunque,

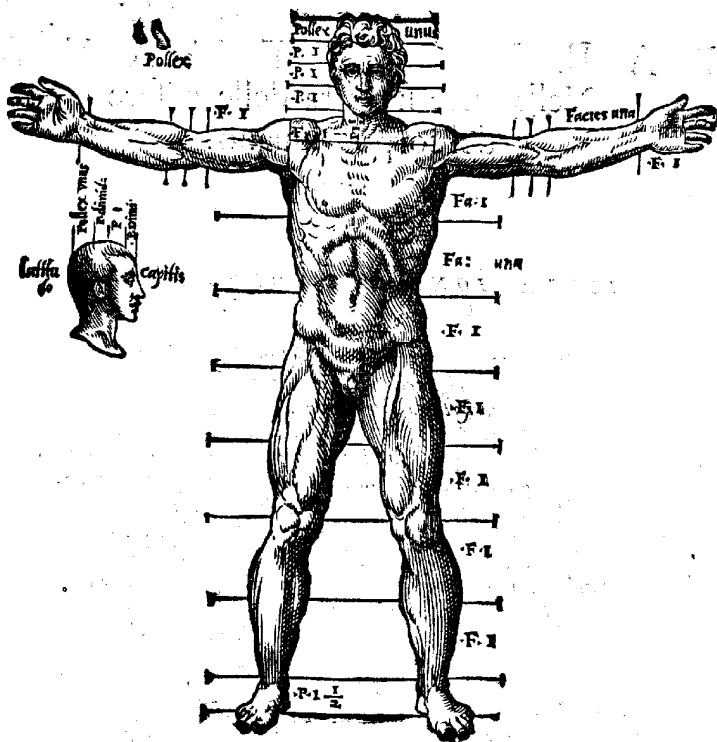
do adunque, che una certa & determinata parte di un corpo sia toccata da lume piu uiuo, egli è necessario, che in quella parte sia posto il colore piu chiaro, & indi rimettendo a poco a poco procedere dal piu chiaro al meno, fin tanto, che si peruenza al fondo, & al piu oscuro, accioche quelle parti, lequali sono piu battute dal lume, non parino separate come con linee, da quelle che sono in ombra, & di gran nome è quello pittore, ilquale sa unire i colori, & imitare la natura, laquale nei fiori, & nei fruttimaturi, & nelle uermiglie guancie de giouani cosi a poco a poco uà mutando i colori dalla bianchezza della neue al colore di rose, & al purpureo, che niuno è tanto sottile di occhio, il quale possa discernere doue finisca il bianco, & comincie il uermiglio. Il che ci dimostra anche il giocondissimo aspetto dell'arco celeste, nelquale non solamente lo stesso colore si rimette, ouero si fa piu intenso senza apparente differenza, ma anche, molti, & diuersi colori ci sono, iquali appaiono diuersi, & non sono da alcuni termini distinti. Egli bisogna adunque sminuire i lumi, & la chiarezza de i colori con una certa destrezza, che quasi muoiano nell'ombra, & lascino a poco a poco la uinezza. Ma nel uoltare de i lati, & nel legare de gli anguli, deue essere una certa moderazione di colori, & di lumi, che le superficie de i corpi, si come sono, cosi apparino diuersi: imperoche se tutte toccate fussero da uno stesso lume, & colore, non molte, ne distinte, ma parerebbero una sola. Adunque è necessario, che la temperatura de i lumi, & de i colori, sia dolcemente unita, & distinta. leguli tutte cose (come ho detto) & per osseruatione del nero, & per esperienza col giudicio si consegureranno, Ma ne i corpi ritondi, ouero che tondeggiano, egli si deue usare una merauigliosa destrezza, essendo, che quella figura ricerca il lume piu fiero quasi in un punto, & nelle altre parti cosi a poco a poco il lume uada mancando, che finalmente finisca in un fondo oscuro di ombra. & se quelli, iquali tagliano in rame, egregiamente seruano quanto ho detto, con la diuersità e modo, & numero de i tagli, cioè che altroue di piu sottile altroue di piu spessa ombra apparino & cosi hora semplici, hora doppi, hora moltiplicati tagli usando fanno, che ogni membro del corpo habbia il suo atto, & il suo sentimento, quanto maggiormente si potrà eseguire con i colori, & con i lumi quanto ho detto, in uero è cosa marauigliosa, che quelli intagliatori con la moderazione de i tagli imitano i panni grossi, i sottili, le pelli, la seta, il ueluto, il broccato, & non usano colore alcuno. Ma che piu? & l'aurora, & il Sole oriente, & la notte, & i fuochi, le tempeste, i riflessi dell'acque, le nubi, & le forme di cose animate, & inanimate cosi bene uanno moderando con i tagli, che con grande facilità si distingue una cosa dall'altra. Auertiremo adunque nei tondeggiare, & nelle falde, & nei colmi di dare il lume piu gagliardo, & il colore piu chiaro nella sommita, che altroue. Oltra di questo donemo osseruare di seruirsi di uno lume solamente, & di pigliare quello dal di sopra. imperoche il lume fa piu chiari, & piu certi effetti nello scoprire i sentimenti, quando egli si piglia dall'alto. ilche è manifesto a quelli, iquali vogliono ben uedere, & godere una statua. perche meglio si comprende l'artificio, se il lume discende, & se è uno solo. Imperoche i molti lumi, & quelli iquali uengono dal basso, tolgono il uedere i rilieui, le tondezze, & i sentimenti delle parti della statua. Le ombre non deueno mutare i colori. Ma seruare lo stesso colore, & farlo piu scuro, perche l'ombra è mancamento di lume, & non effetto di color nero, se per caso non fusse in tanto necessario di leuare il lume, che si lasci uedere il nero, ouero niuno colore, imperoche il lume non genera i colori, ma gli fa che si possino uedere, perche i colori ueramente sono colori nella notte, & il uerde, è uerde, & il giallo è giallo, ma non si uedeno, ma con la presenza del lume si fanno uisibili, La onde quelle cose, lequali sono piu impedito dal riceuere il lume, deono essere piu oscure, & quelle parti, lequali sono riuolte dal lume, o che sono inferiori & adombrate dalle superiori ouero di dietro, deono essere piu in ombra. Il lume, che nella notte uiene da i fuochi, doue egli batte è piu fiero, & doue non tocca, l'ombra è piu densa e nera, & tanto desto sia de i ricuimenti, & de gli impediti de i colori, de i lumi, & delle ombre.

DELLA PROIETTIONE DELL'OMBRA
Cap. II.



ORA dirò della proiectione delle ombre, lequali uengono da i corpi sodi, & opachi, iquali uietano il passo a i raggi. i lumi adunque, iquali uengono da i fuochi eterni del cielo, gettano quasi parie le ombre a i corpi, che le fanno. Le ombre, che uengono da i fuochi terreni, sono maggiori de i corpi, che le fanno. Il lume ueramente getta i raggi dritti, quanto si possono distendere, Ma quando una cosa opaca si interpone, all' hora i raggi s'incontrano in quella, & l'ombra si getta, quanto occupa il corpo opaco, ilquale rompe i raggi del corpo luminoso, però le proiectioni delle ombre si deono pigliare dall' altezza del lume. Chi uorra adunque misurare drittamente le longezze delle ombre, ponga il lume in luogo determinato, & da quello faccia cadere le linee come raggi alle estremità del corpo dissegnato fin al piano sottoposto, & inui metta i termini delle ombre, iquali seranno circoscritti da i raggi: Ne si deue tralasciare il pensiero della proiectione delle ombre, perche con quelle una cosa è mirabilmente distinta dall'altra, come ingeniosamente hanno fatto i due fratelli Bresciani nel soffitto della Chiesa dell'orto in Venetia, cosa degnadi esser ueduta, & io con uno effempio di Alberto Durero metterò fine a questa parte. Sia nel quadro digradato il cubo segnato con questi punti a, b, c, d, 1, 2, 3, 4, sia posto il corpo luminoso nel punto o, dalquale cada la linea op, & il punto p, rappresenti il lume da basso, & se uoi allontanare il lume dal cubo, ponrai il lume o, piu alto sopra la linea op, & se lo uoi piu uicino ponerai il punto p, piu basso, posti adunque i punti de i lumi p, & o, siano tirate tre linee drette dal punto o, per gli anguli superiori del cubo 2, 3, 4, & siano continuate, quanto fara bisogno, parimente tirerai tre raggi dal punto p, del lume inferiore, per li tre anguli inferiori del cubo, che sono b, c, d, & doue questi tre raggi tagliano i raggi, che uengono dal punto o, nota l, m, n, & lega con linee i punti b, l, m, d, & hauerai i contorni dell'ombra, come uedi nelle figure segnate I, & con una buona pratica puoi ombreggiare senza tirare tante linee ogni ombra di qualunque corpo & figura uorrai. & da te potrai cauare la ragione delle ombre de i corpi pendenti in aria, fatte sopra i piani lontani, alche ci uouole giudicio, ragione, & esperienza. & io intendo che Leonardo Arcetino ne fece già uno trattato.

letta della pittura, che molto bene si faccia pratico nell'anatomia, & consideri non solamente i muscoli, da i quali si esplica il movimento delle parti, ma le piegature, & le giaciture delle membra, & piu oltre faccia parere gli affetti, & i costumi de gli huomini, come hanno fatto gli eccellenti pittori. Ma hora non e nostra intentione di ragionare della pittura, per non uscire de i termini.



A MODO DI DESCRIVERE LA PIANTA DELLA TESTA humana. Cap. II.



B

OME hauerai bene inteso le misure della testa, se vorrai farne il fondamento, & la pianta facilmente, uferailo instrumento del Durero detto transferente, perche con quello si trasferisce, & trapporta il perfetto della testa in pianta, ilche come si faccia secondo l'opinione del sopra detto, mi sforzerò di dimostrare quanto piu chiaramente mi serà concesso: perche come egli si hauerà inteso bene il modo di fare la pianta della testa, tutte le piante delle altre parti seranno facili & spedite. Farai adunque uno quadrato, che ogni suo lato sia la ottava parte di tutta l'altezza del corpo, & sia segnato con i punti abyo, si che ab, sia il lato di sopra yo, il di sotto, a, il sinistro, bo, il destro. sia tirata la linea 1,2, tanto longa quanto è uno lato del quadrato, & nel mezzo sia notato s, ilche significa, che la detta linea è l'ottava parte dell'altezza di tutto'l corpo. Ritiriamoci dal punto a, uerso b, la decima parte della linea 12, nel punto c, Ritiriamoci anche dallo stesso punto a, uerso b, la ottava parte della detta linea 1,2, & segnamo d, & dallo stesso punto a, uerso cb, Ritiriamoci la settima parte della detta linea 12, & facciamo punto e, similmente riporteremo la quinta parte della linea 12, dal a, uerso b, nel punto f, & la quarta nel punto g, poi piglia la uigesima seconda parte di 80. di tutta la

C

linea dell'altezza, & la riporterai dal punto a, uerso b, in h, similmente riporterai la quarta decima in i, la undecima in k, la nona in l, & due decime settime in m, prossimo al punto b, Finita questa diuisione fatta sopra il lato ab, farai cadere dai detti punti c, d, e, f, g, h, i, k, l, m, linee a squadra sopra il lato yo, queste sono i termini della larghezza della testa: perche la linea, che cade dal c, toccherà quella parte sopra la fronte, doue è la radice de i capelli, & toccherà anche la estremità delle sopraciglia, lequali non deono congiungersi sopra il naso. La istessa linea toccherà il labro di sopra. Similmente la linea, che cade dal punto d, toccherà le estreme palpiere, il labro di sotto, & la estremità del mento. & la linea, che discende dal punto e, toccherà la concauità, & l'estremità della puppila, & le eminenti narici di dentro, & l'angolo della bocca, & il cauo sotto il labro inferiore. Et la linea, che viene dal punto f, toccherà gli anguli de gli occhi appresso le tempie, & da quel la fossata appresso le massille. & quella, che viene dallo h, toccherà la estremità del collo, come quella, che viene dallo i, toccherà le orecchie, la doue nascono. La linea k, uenirà alla estremità dell'orecchia, la parte inferiore dellaquale serà tra le linee, che uengono da i punti i, & k, La linea, che viene da l, toccherà la commissura della testa con il collo della parte di dietro, & toccherà anche la cima della testa. Et finalmente la linea m, ponera i termini della metà del collo. & con questo modo si haueranno tutti i termini delle parti della testa in profilo quanto alla larghezza.

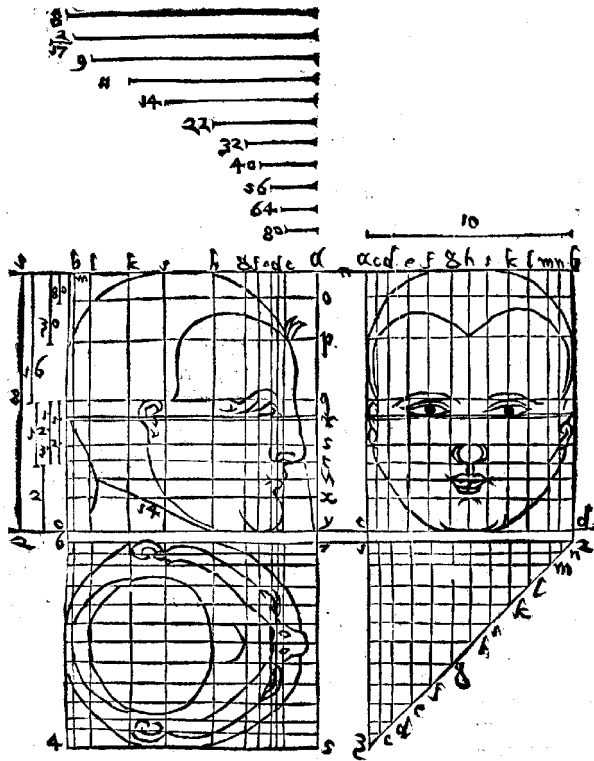
E

Hora è necessario con linee trauersali ponere i termini all'altezza delle parti della testa. Ilche si fa a questo modo. piglia dal punto a, uerso il punto y, sopra il lato ay, una parte delle 80, dell'altezza del corpo, & nota o, dal qual punto tira una linea egualmente distante al lato ab. Questa s'incrocierà con la linea, che nasce dal punto l, nella sommità della testa. Riponi poi dal punto a, uerso il punto y, una delle trenta parti di tutta l'altezza nel punto p, & tira la linea trauersale, laquale taglierà la linea, che viene dal punto c, sopra la fronte nella radice de i capelli. Riporta poi la metà della linea 8, che è la sedadecima di tutta l'altezza, nel punto q, tira la trauersa, & taglierà la linea, che nasce dal d, nella sommità delle palpebre & la sommità dell'orecchia, & le sopraciglia, lequali alquanto di sopra quella s'inarcheranno nel mezzo. Oltre questo tira nel mezzo de i punti q, & dal punto r, una linea trauersa, laquale terminerà il naso da basso, & nella istessa cauerà la commissura del collo, con la parte di dietro. Partirai poi lo spacio qt, in tre parti eguali, & dalla prima di sopra tirerai la linea r, laquale serà toccata dalle palpiere di sotto.

F

Z

Ma



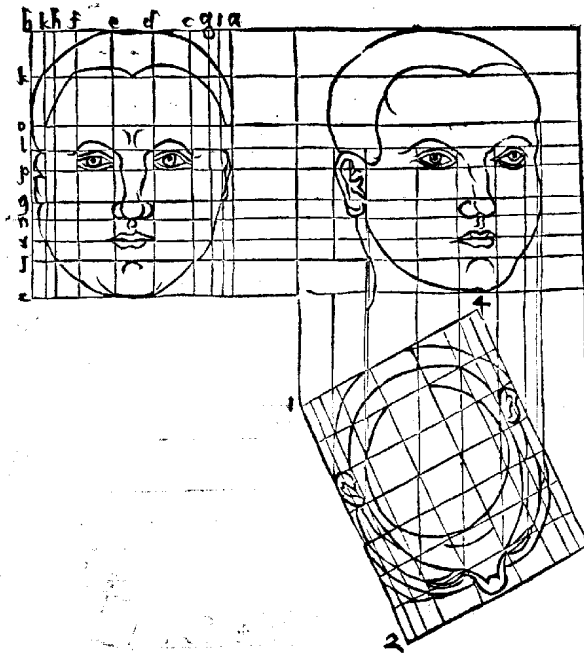
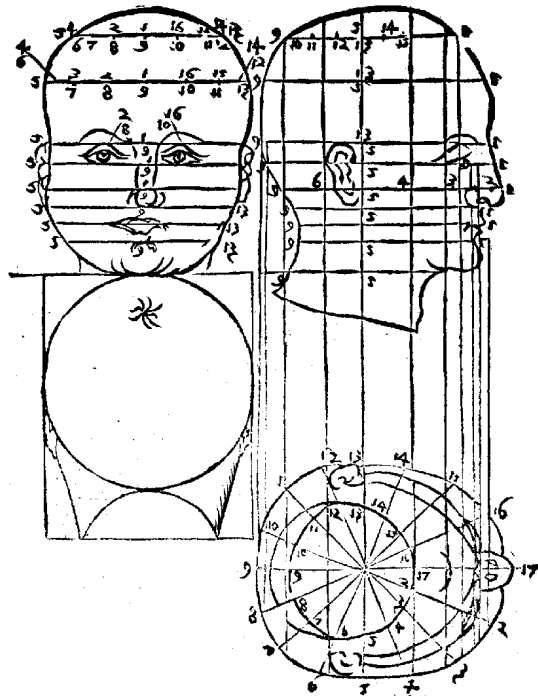
Ma ponerai l'uno, & l'altro angolo dell'occhio & la pupilla nella mezza tra q. & r. Dopo l' partirai q. t. in quattro parti & nella terza segna s. dal qual punto tira una linea trasversa la quale toccherà la sommità delle narici & la parte di sotto dell'orecchia. Finalmente partirai lo spazio xy, in due, & nel mezzo segna x. dal quale punto tira la linea trasversa, questa trasversa taglierai la bocca nel mezzo. & delle tre parti tra r. & u. ne darai una al labro di sopra: & delle due, che farai tra u. & x. una ti farà il labro di sotto, & l'altra la piega tra'l labro, & il mento. & à questo modo si termina la testa in profilo tirando i suoi contorni secondo i termini posti, auvertendo anchora di tirare una linea dallo angolo, che fanno le linee c. p. nella radice de i capelli della testa in profilo al punto y. del quadrato. perche la prominenzia della fronte serà p. & q. & quella linea: & il naso si stenderà lungo quella linea, ma in tutto ci vuole giudicio, & discrezione per non fare le cose di tarsia senza tenerezza, o garbo alcuno. & le misure poste dal Durero sono della testa dell'huomo alquanto

A mo alquanto sodo, perche altre misure egli serua per altri rispetti, & questo dico, accioche non si creda, che queste misure siano immutabili. pero rimando gli studiosi alla lettura delle cose sue.

La testa in faccia, & in due occhi si pora a questo modo. sia fatto apparir del primo quadrato della testa in profilo un quadro della istessa altezza abcd. Ma la lunghezza sia per la decima parte dell'altezza del corpo. sia poi partita il lato ab, di sopra in dieci parti ne i punti d, e, f, g, h, i, k, l, m, n. & tra m. & b. sia u. & tra d, & a. sia c. da i quali a squadra cadino le linee al lato cd, & dal quadro della testa in profilo da i punti o, p, q, r, s, t, u, x. siano tirate le linee egualmente distanti al lato ab, le quali partiranno in tanti quadretti i termini della testa in faccia, ne i quali ponerai al luogo suo il mento, la bocca, il naso, la fronte, gli occhi, & le orecchie con tutte le altre parti secondo la rispondenza del profilo. auvertendo, che le linee, le quali uengono da i punti c. & n. doue tagliano la trasversa, che uiene dal punto r. danno il principio della volta delle mascelle, fino che si uniscono nel mento. le orecchie si chiudono tra le linee ac, & le linee n, b. Et la pupilla dell'orecchia alquanto entra dall'una, & l'altra parte delle linee c, & u. & il resto è segnato, come si uede nella testa in faccia. si che gli spacy eg, & il ditino la lunghezza de gli occhi, & lo spacio gi, la larghezza del naso: la distanza da uno occhio all'altro, & la larghezza della bocca. Ma se vuoi la parte di dietro, farai uno quadro eguale al quadro doue s'è posta la testa in faccia, & terminerai, come uedi la ritondità della testa, lo spacio delle orecchie, & i contorni del collo, il che è facile da essere inteso solo per lo esempio della figura.

C Resta a formare la pianta della testa con l'aiuto del trasfereute. Allungherai adunque i lati ac, & bo, del quadrato della testa in un'occhio quanto ti può bastare, & alquanto discosto dal lato co, sopra le linee allungate nota 4. & 5. & piglia la larghezza del quadro in faccia, & riportela dai punti 4. & 5. di qua, & di là nelle linee allungate ne i punti 6. & 7. & chiudi il quadro 4. 5. 6. 7. nel quale si ha da formare la pianta. Prolonga poi il lato 6. 7. egualmente distante ai lati co, d'amendue i quadrati, & sopra questa linea, o lato prolungato cada la linea ac, dal quadro della testa in faccia, & la linea bd, del medesimo quadro, si che ac, cada in 1, & bd, in 2, cada poi dal punto 1, ad angoli giusti la linea 13. sopra la linea 4. 5. prolungata. & dal punto 3. al punto 2. sia tirata la linea detta hypotenusa, che chiuda il triangolo 123; Questo triangolo è detto trasfereute. & il suo compartimento è questo.

D Sia partita la linea 1. 2. del detto triangolo con linee, che cadino ad angoli giusti da i punti cdefghijklmn. del quadro della testa in faccia, & peruenghino alla linea 2. 3. che ferrà il triangolo ue punti c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n. da questi punti si tirano le linee egualmente distanti a i lati cd. & yo, le quali diuideranno il trasfereute in molti quadretti, & anche partiranno il quadro 4. 5. 6. 7. in tanti quadretti, tagliando le linee, che discendono dal quadrato della testa in un'occhio, come uedi. per laqual cosa non ti sarà difficile formare la pianta nel suo quadro, considerando che le linee, che uengono da i punti i. & g. del trasfereute, ti danno la larghezza del naso. Et la linea, che uiene dal punto h, del trasfereute, ti dà il mezzo del naso. & la linea, che uiene dalla punta del naso del profilo, & dal punto c; del quadrato suo, ti dà l'altezza del naso. Similmente le linee eg, & il, che uengono dalla hypotenusa, ti danno gli spacy de gli occhi, i quali sono compresi dalle linee d. & f. che uengono dal quadrato del profilo. Con le istesse nie ritrouerai le altre parti, & se ui metterai diligetza, formerai giustamente la pianta intiera della testa. come distintamente si uede nella figura.



COME SI DESCRIVENO LE TESTE LEQUALI NON SONO, NE IN PROFILLO, NE IN MAESTÀ. Cap. III.

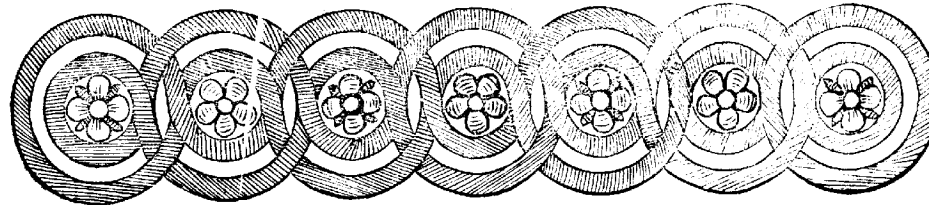
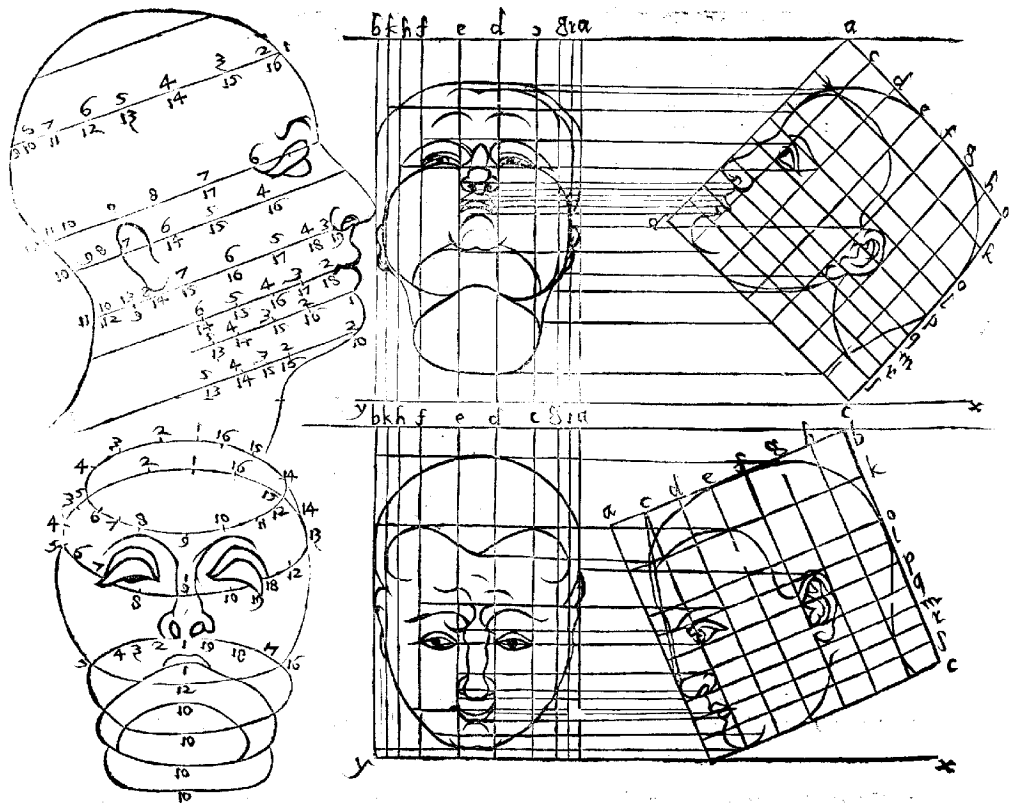


ALLE figure solamente si potrà comprendere come si deonofare le teste, lequali non sono ne in profilo, ne in maestà, perche l'hauere posto di sopra con diligenza la pianta della testa in profilo, ci farà prestamente sapere il modo della pianta della testa, che non è in maestà, ne in profilo.

DE MODO DI PONERE LE TESTE, CHE GUARDINO IN SU, OVERO IN GIÙ. Cap. IIIII.



SE vuoi trapportare le teste, che guardino all'insù, cioè che siano col mento alzato, farai in questo modo. Tira la linea xy, & sopra quella poni l'angolo c. del quadrato abcd. simile a quello, che facesti nella testa in profilo al secondo capo, & il punto d. sia alzato dalla linea xy. quanto vuoi, & sopra la linea cd. formerai il quadro, doue egli si ha da ponere la testa in faccia eleuata, con le istesse ragioni, che hai formato il quadro della testa in faccia dritta nel detto secondo capo. tira poi dal quadro in profilo alzato da tutti i termini delle parti della testa al quadro in faccia come uedi, & segna ai luoghi suoi, la fronte, la bocca, il naso, gli occhi & il resto: ne potrai errare considerando quali termini, di che parti siano. Similmente farai uolendo trapportare la istessa testa, che guardi al basso, come uedi nelle sottoposte figure. & le altre segnate con i loro punti, come si hanno a ponere in Perspectiva.



PARTÈ NONA,

Nella quale si descriuono molti instrumeti, & modi di ponere, & trasportare le cose in Perspettiua.



B INSTRUMENTO DELL'AVTORE DA FARE GLI HORALOGGI IN ogni clima, in ogni piano, & con ogni sorte di hore Cap. I.

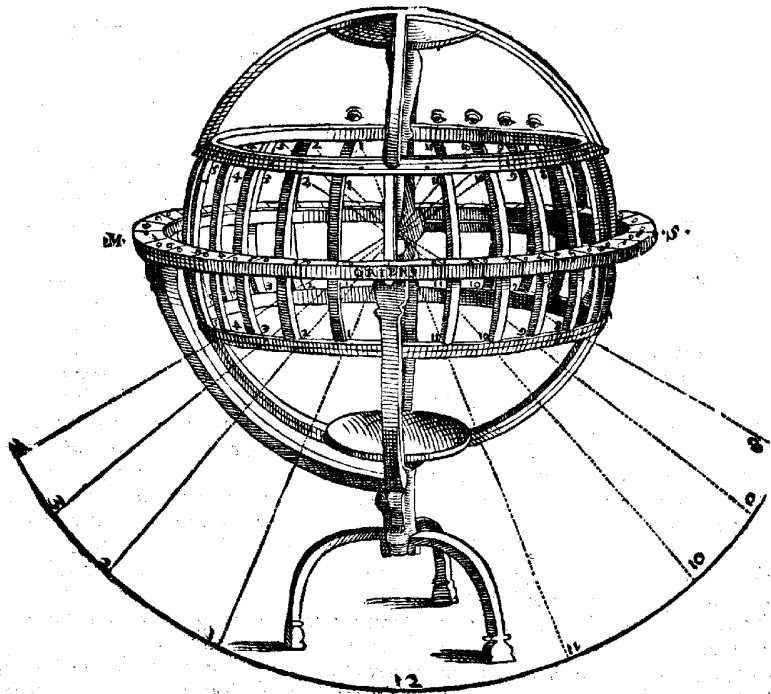


C **D** **I** suole usare la mezza Sphera per fabricare gli horaloggi da Sole in diuersi piani, ma quella ci serue per una sola eleuatione. Noi si hauemo imaginato uno instrumeto, ilquale non solamente è horaloggio in se, ma è instrumeto di fare horaloggi, in ogni piano, in ogni eleuatione, & con ogni sorte di hore, ilquale si come è bello di forma, perche rappresenta la Sphera, così è commodo all'uso, & la fabrica sua è questa. Prima si forma una palla di rame, o di ottone, uota di dentro per diametro poco meno di mezzo piede. in questa si segnano i poli, & i due circuli polari lontani dal polo gra di 23. e mezzo, & i due circuli detti coluri, & per lo mezzo di quella si segna lo equinoziale, & dappoi i tropici distanti dallo equinoziale gradi 23, e mezzo, come si fa nella Sphera. Dappoi si fanno passare dodici circuli per li poli del mondo, i quali diuideno lo equinoziale, & i due tropici in 24. parti eguali: questi circuli sono detti horary, perche notano le hore de gli astrologi, lequali cominciano dal mezzo giorno. di questi uno ci serue per meridiano, & l'altro passa per li punti del leuante, & del ponente. Segnata la Sphera in questo modo si leua con la lima le parti, che sono tra questi circuli, lasciandou i tanta grossezza a ciascuno, quanta sia bastevole a contenere lo instrumeto insieme. Si leuano uia anche tutti gli archi de i circuli horary, che sono da i tropici a i poli, eccetto i coluri, de i quali (come ho detto) uno serue per meridiano, & l'altro passa per li punti equinoziali. Il primo arco del circulo horario appresso il meridiano ci serue da una parte per la prima hora doppo mezzo di, & dall'altra per le undici doppo mezza notte, il secondo per le due dal mezzo di da una parte, & per le dieci doppo mezza notte. & così di mano in mano fin all'arco del meridiano di sotto, ilquale è per segno delle 12. hore nella mezza notte. Questi circuli stanno fermi, & immobili, & diuideno (come ho detto) l'equinoziale, & i tropici, & gli altri circuli trapposti, in parti uentiquattro eguali, che sono gli spacy delle hore equinoziali prese da gli astrologi dal meridiano, come piu certu, perche tanto sono dinanzi al mezzo di, quanto dappoi, essendo il Sole tanto alto un' hora prima del mezzo di, quanto una dappoi.

Hor a per poteru ponere i termini delle altre hore, secondo la usanza di diuersi paesi, (perche altri cominciano dal tramontare, altri dal leuare del Sole. & altri poneno le hore planetarie.

varie, diuidendo sempre gli archi notturni, & i diurni in dodici parti (ilche fanno gli astrologi) bisogna sovrapporre all'uno, & l'altro tropico uno circulo mobile, che però non possi uscire dalla circonferenza di quelli, & questi circuli deono essere diuisi in parti 24. eguali, & nel termine di ciascuna parte farli uno picciolo foro, accioche per quelli fori possino passare alcuni fili di seta, che uanno da uno tropico all'altro, & sono termini di quelle hore, che uogliamo ponere, o dalla sera, o dal principio del giorno, o altrimenti.

Hora tutta questa palla così partita deue essere posta sopra il suo orizzonte il quale habbia il suo piede sbrigato, accioche non impedisca il trauardare, come si uederà nell'uso dello strumento. Sia posta questa palla con i suoi perni ne i punti del leuante, & del ponente notati sopra l'orizzonte. & si possa uolgere, & alzare, & abbassare secondo la eleuatione de i poli. & sia diuiso il meridiano in parti 360. cioè ogni quarta in 90. gradi. Sia anche partita ogni quarta dell'orizzonte in parti 90. cominciando a numerare da i punti del leuante, & del ponente. & si possono anche ponere i uenti nel taglio, ouero nella grossezza dell'orizzonte. & dentro della Sphera predetta si pone lo stile in uno de i poli, il quale con la sua punta uerghi giusto nel centro della Sphera, & nella punta ha uno picciolo foro perche egli si possa trauardare, come si uederà nell'uso. Et questa è la fabrica dello strumento, il quale per hora si chiamerà Horario uniuersale. Al quale si può aggiungere i circuli mobili, per fare lo analemma, i quali circuli sono tre, l'orizzonte mobile, il meridiano mobile, & il uerticale mobile, ma di questo ne hauemo detto assai nel nono libro di Vitruuio, secondo la intentione di Tolomeo, & la esposizione del Commandino. & è cosa degna di piu alta speculatione, & di piu nobil praicta. Hora seguita, che si tratti dell'uso del detto Horario. Ilche farò quanto piu distintamente potrò.

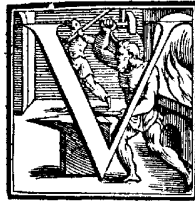


L'uso

L'USO DELL'HORARIO VNIVERSALE.

Cap.

II.



VOLENDO descrinere gli horaloggi, è necessario di sapere prima sotto quale eleuatione di polo egli si uole fare l'horaloggio, perche a quella eleuatione si accocchia lo strumento, ilche si fa per li gradi segnati nel meridiano, alzando il polo sopra l'orizzonte tanti gradi quanti farà bisogno, Dapoi se uoi fare l'horaloggio nel piano dell'orizzonte, & segnare le hore dal mezzo di, poni l'horario in modo, che il suo meridiano sia uolto al mezzo di, & questo farai con il bossolo, & comincia a guardare, doue il meridiano taglia il tropico del Cancro, & passa con la uista per lo foro della punta dello stile, & per lo punto opposto al taglio del meridiano, & del tropico del Cancro fin al piano, & la doue ti porta la uista sopra il piano segno il punto 12, Dapoi trauarda dal taglio del meridiano col tropico del Capricorno passando per lo foro della punta dello stile fin al piano, & doue ti porta la uista nel piano segna 12, & con una linea dall'uno punto 12, all'altro, hauerai & la linea meridiana, & la hora duodecima disegnata per tutto l'anno. Volendo poi segnare la undecima auanti, & la prima dopo il mezzo di guarda per li tagli, che fanno i due archi de i circuli horarij uicini al meridiano nel tropico del Cancro, & per lo foro della punta, & doue ti porta la uista nel piano, segna dalla sinistra delle 12, 1, & dalla destra 11, & poi fa lo istesso, guardando per li tagli, che fanno i detti circuli nel tropico del Capricorno, & per lo foro fin al piano, & nota dalla sinistra 1, & dalla destra delle 12, segna 11, & lega con linee i punti 11, & 11, 1, & 1, & hauerai segnata la prima dopo mezzo di, & la undecima auanti per tutto l'anno, con simili modi segnerai le 2, & le 10, le 3, & le 9, le 4, & le otto, le 5, & le 7, guardando da i tagli de gli archi horarij ne i tropici, & passando con la uista, ouero con qual che sottilissimo ferro, per la punta dello stile al piano, & segnando, & legando i punti di uno tropico con i punti dell'altro. & operando conofcerai, come nel piano si segnano le linee, che fanno gli tropici, & gli altri circuli de i segni del Zodiaco, hauendo prima notato sopra gli archi de i circuli horarij a i luoghi suoi i punti delle declinationi de i segni, con tagli minuti per non impedire lo strumento con la moltitudine de i circuli. La hora sesta di qua & di là dalla meridiana si fa tagliando la meridiana nel mezzo a squadra con una linea, le altre hore, cioè la quinta auanti mezzo di, & la settima dopo, & la quarta auanti, & la ottaua dopo mezzo di, si fanno con spacij eguali alla linea delle 6, hore, cioè tanto è lontana la settima dalla sesta dopo mezzo di, quanto la quinta, & tanto è l'ottaua quanto la quarta, & così nel resto.

Lo stile ueramente deue essere posto nel piano, come se l'asse dello strumento dal polo di sopra peruenisse al piano, & facesse la hypotenusa d'uno triangulo i lati delquale, uno fusse sopra la linea meridiana, l'altro andasse a ritrouare la punta dello stile, si che amendue i lati facessero l'angulo giusto sopra il piano. Quini l'ombra, che sarà la hypotenusa, laquale rappresenta l'asse del mondo, dimostrerà le hore, battendo sopra le linee delle hore. Et a questo modo si forma l'horaloggio nel piano orizzontale con le hore dal mezzo di.

Ma se uolesti segnare le hore, che cominciano dalla sera, bisognarebbe sapere la lunghezza del maggior di, & dal minore dell'anno nel paese, doue uoi fare l'horaloggio, & poi accocciare i fili di seta ne i fori fatti ne i tropici secondo il bisogno, & farli passare da uno tropico all'altro, si che tagliassero lo equinotiale dello strumento ne i medesimi tagli de i circuli horarij con l'equinotiale, e trauardare, come hai fatto nel segnare le hore dal mezzo di. Et perche tu sappia piu facilmente ponere i fili doue uanno. Farai prima che uno foro del tropico del Cancro mobile sia di pari al labro dell'orizzonte, si che non sia piu alto, ne piu basso dell'orizzonte, il simile farai nel tropico del Capricorno, mobile, & quello nella parte, doue sono gli archi delle hore dopo mezzo di, intendendo sempre che lo strumento sia accommodato alla eleuatione del polo. Questi due fori de i tropici sono toccati da un arco dell'orizzonte, ilquale serue per le uiniquattro hore, lequali non si segnano ne i piani, percioche non possono essere segnate, essendo che le ombre sono infinite, & distese parimente all'orizzonte, egli si metterà adunque il filo

A a

per le

per le 23, nelli primifori sopra l'orizzonte ne i tropici di modo, che passando per uno tropico all'altro tagliano lo equinoziale nel medesimo luogo, che il circolo, o arco horario della quinta hora dopo mezzo di tagliarlo istesso equinoziale: & se uorrai ponere l'arco horario delle 22, hore, poni il filo ne i secondi fori eleuati sopra l'orizzonte ne i tropici, che tagli medesimamente lo equinoziale nel taglio dell' hora 4, & così di mano in mano ponerai i fili delle 21, delle 20, delle 19, & delle altre hore, & così operando tu conoscerai, quante hore tu puoi segnare nel piano, che sono tante, quanti sono i fori de i Tropici, doue passano i fili, sopra l'orizzonte. & conoscerai quanto crescono i giorni, & in che segno si troua il Sole, & che il filo delle 18, hore taglia la meridiana nello istesso luogo, che l'arco horario delle 12, taglia lo equinoziale. & che arco o linea formi nel piano l'ombra dello stile di segno in segno. & traguardando per li punti delle hore, & per lo foro dello stile riportarai tutte le hore dalla sera nel piano dell'orizzonte, come hai fatto delle hore dal mezzo di.

Con simili modi ponerai i fili per le hore, che cominciano dal nascere del Sole. ma comincerai dalla parte opposta a ponere i fori de i tropici appari del labro dell'orizzonte, & i fili trauerai di foro in foro da uno tropico all'altro, sicche il primo filo serà per la prima hora del dì, il secondo per la seconda, il terzo per la terza, & il restante di mano in mano. & posti i fili, & accomodato lo strumento al mezzo di col meridiano, traguarderai, come facesti, & segnerai nel piano le linee delle hore dal nascere del Sole.

Similmente si pongono i fili per le hore de i pianeti, perche si diuide l'arco del tropico del Cancro, che stà sopra l'orizzonte nella proposta eleuatione di polo, in dodici parti eguali, & così l'arco del tropico del Capricorno sopra l'orizzonte è partito in dodici parti, & i fili passano da uno tropico all'altro sopra le diuisioni dello equinoziale, ilche è commune a tutte le forti di hore, gli archi dellequali concorrono nello equinoziale in un punto, cioè non tagliano altrove lo equinoziale, che ne i punti e tagli de gli archi horarij delle hore dal mezzo di. Queste hore planetarie sono dodici in ogni dì dell'anno.

Lo stile o Gnomone, in questa forte di hore, cioè dal tramontare, dal lenare del Sole, & nelle hore de i pianeti, mostra solo con la punta sua le hore, laqual punta deue essere tanto alta, che ella tocchi la punta dello stile dello strumento, cioè il centro della Sphera.

Non ha dubbio, che se hauerai bene inteso il modo di formare gli horaloggi nel piano dell'orizzonte, che tu non sappia disegnare gli horaloggi ne gli altri piani dritti, c'auì, piegati o quali si sieno, perche acconciando l'orario o appeso, o sostenuto sempre col suo meridiano molto al mezzo di, & traguardando per li punti delle hore, quali hore si voglia descruerai ne i piani opposti tutte le forti delle hore o planetarie, o Italiane, o Boeme, o Francese come ti parerà, in ogni clima, & larghezza di paese. & lo stile sia sempre tanto lungo, che la punta sua tocchi la punta dello stile del tuo strumento, ouero sia formato il triangolo per le hore dal mezzo di secondo l'asse del mondo.

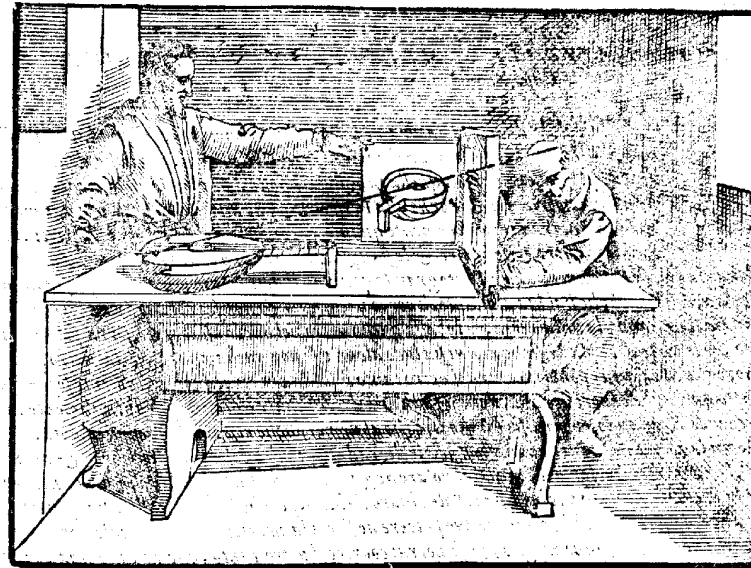
Prenderai non poco piacere nella notte acconciando l'orario a diuersi eleuazioni, & ponendoti nel centro uno lume picciolo, perche uederai gettare in diuersi piani diuersi horaloggi dalle ombre, che faranno gli archi horarij, ouero i fili, i quali per fare questa esperienza deono essere di rame, perche non abbruciano. Conoscerai che l'horologio nel muro fatto sotto il polo, è simile all'horologio del piano fatto sotto lo equinoziale, & uederai, che l'horologio del piano fatto sotto il polo, è simile all'horologio del muro fatto sotto l'equinoziale. trouerai la diuersità de gli orizzonti, & uederai come si getta la Sphera in piano: cosa di grandissimo diletto, & piacere, oltre molti altri commodi, che si possono hauere nel misurare le altezze, & le larghezze, & le distanze, lequali io lascio ad altri.

LO

LO INSTRUMENTO DI ALBERTO DURERO PER
Pigliare in Perspectina. Cap. III.



ALBERTO Durerò ingeniosamente ritrouò uno istrumento da porre le cose in Perspectina, il quale io ho adoperato, & riesce molto bene. Egli adunque forma uno telajo di conueniente grandezza, & ne i lati interiori di quello accomoda alcuni proni, sopra i quali possi scorrere uerso ogni parte uno filo. & sono i proni spessi. A questo telajo egli pone una portella, che si apre, & serra secondo il bisogno. Dirizza egli questo telajo ad angoli giusti, sopra una tavola, & lo ferma molto bene. Dapoi egli mette uno spago sottile ma forte, in uno anello, che sta nel parete opposto, che da uno capo ha uno contrapeso, & l'altro è libero. Volendo poi trasportare alcuna cosa in Perspectina, come uno liuto, o altro, egli piglia il capo dello spago, che è libero, & lo fa passare per lo telajo, ad un punto del contorno del liuto, & stando lo spago fermo, egli fa cadere dal lato di sopra del telajo uno filo, che tocca lo spago. & liga di sotto al prono il filo, che tocca lo spago. poi piglia un altro filo, & lo fa passare a trauero del telajo, e tocca lo spago, & incrociarsi col primo filo, ilche fatto egli lena lo spago, & lascia incrociati i due fili nel punto debito, & rispondente al punto preso dal contorno del liuto, & serra la portella. & doue la tocca il punto dello incrocciamento de i due fili egli segna un punto. Aperta poi di nuovo la portella, & sciolti i fili, egli tira lo spago ad un altro punto del liuto, incrocia i fili, chiude la portella, & fa punto sopra quella, & così di mano in mano pone tutti i punti de i contorni del liuto in Perspectina sopra il piano della portella. Et io con questo istrumento pigliai in Perspectina molte cose di una camera del Reuerendissimo Cardinale Turnone con suo gran piacere, auuertendo di ponere l'anello alquanto discosto dal telajo, perche le cose uengono maggiori, che se fusse il telajo uicino all'anello, siquale è posto per l'occhio, perche i raggi del uedere sono piu stretti appresso l'occhio, che lontani. Io accomodai anche la portella si bene, che quando era serrata, i punti de gli incrociamenti de i fili la toccauano a punto, & le cose uenivano piu certe, e specialmente se i fili erano bene tirati, & lo spago fermo, perche tutto serue alla pulitezza, & giustezza del lauoro.



CA 3 FAURIA

FABRICA D'VN ALTRO INSTRUMENTO DI BALDESSARA
Lanci, Cap. IIIII.



BALDESSARA Lanci ingenioso ingegnieri essendo io in Siena, mi mostrò uno istrumento ritrouato da lui da porre in Perspettina. Il quale (se bene mi ricordo è di questa maniera. Sopra una tanola ritonda di ottone nel mezzo era fitto uno pirono, il quale si poteua uolgere a torno, & era alto dalla tanola due dita, & partito nel mezzo fino ad uno certo termine, di modo che egli faceua come due orecchie, tra'l mezzo dellequali u'era un altro pirono, alto uno piede, & questo pirono era tenuto da uno pironzino, che passaua da un'orecchia all'altra, & poteua in detto pirono giocare, & piegarsi, & drizzarsi secondo il bisogno, sopra la cima del pirono n'era saldata una canna di rame con uno picciolo bucco, laquale poteua essere longa mezzo piede, & staua come la lettera T. saldata sopra'l pirono, nel mezzo delquale u'era saldata un'altra canna di ottone egualmente distante alla prima, di modo che abbassandosi il pirono sopra il pironzino, amendue le canne s'abbassauano, & sempre stauano in pari distanza l'una dall'altra. l'ufficio della canna di sopra era per irraguardare, l'ufficio della canna di sotto era per riceuere uno sottile ferruccio, dentro al suo canale per poterlo signere fin ad uno piano eleuato ad anguli giusti nella circonferenza dello istrumento, ilqual piano non era piu alto della seconda canna, cioè non ueniva all'altezza della prima, perche bisognaua, che la prima fusse liuera, & non impedita per potere iraguardare. In questa piana si hanno a ponere le cose in Perspettina, ilche si fa in questo modo. posto lo istrumento sopra qualche piano, si guarda per la canna di sopra i contorni d'alcuna cosa a punto per punto, & doue si ferma il vedere nella canna di sopra, si fa trappassare il ferruccio per la canna di sotto, ilquale uà a ferire nella piana opposta, & inui si fa punto, & con la medesima uia mouendo il pirono, & uolgendolo alle altre parti delle cose, iraguardando si segna ogni punto con il ferruccio nella piana.

Questo istrumento quanto alla inuentione è bello, ma quanto all'uso ha bisogno di essere meglio formato, & fatto maggiore, & con piu auuertimenti, i quali lascio all'inuettore, che mi disse di uolerlo riformare.

MODI NATVRALI DI METTERE IN PERSPETTIVA.
Cap. V.



QUONTO mirabile diletto la natura ce insegna la proportionata digradatione delle cose, & ci aiuta in ogni modo a formare i precetti dell'arte. per ilche douemo essere diligenti offeruatori di quella in ogni occasione. Ma per hora io toccherò una bellissima isperienza d'intorno alla Perspettina. Se uoi uedere come la natura pone le cose digradate ne solamente quanto a i contorni del tutto, & delle parti, ma quanto i colori, & le ombre, & le simiglianze farai uno bucco nello scuro d'una finestra della stanza di doue uoi uedere, tanto grande quanto è il uetro d'unocchiale. Et piglia un'occhiale da uecchio, cioè che habbia alquanto di corpo nel mezzo, & non sia cocano, come gli occhiali da giouani, che hanno la uista curta. & incassa questo uetro nel bucco affaggiato, serra poi tutte le finestre, & le porte della stanza, sicche non uisua luce alcuna, se non quella, che uiene dal uetro, piglia poi uno foglio di carta, et ponlo incontra il uetro tanto discosto, che tu ueda minutamente sopra'l foglio tutto quello che è fuori di casa, ilche si fa in una determinata distanza più distintamente. ilche trouerai accostando, ouero discostando il foglio al uetro, finche ritroui il sito conueniente. Qui uederai le forme nella carta come sono, & le digradationi, & i colori, & le ombre, & i mouimenti, le nubi, il tremolar delle acque, il uolare de gli uccelli, & tutto quello, che si può uedere. A questa isperienza bisogna, che ci sia il Sole chiaro & bello, perche la luce del Sole ha grande forza in canare le specie uisibili, come con tuo piacere ne farai la isperienza, nellaquale farai scielta di quelli uestri, che fanno meglio, & se uorrai coprire il uetro tanto, che ni lasci una poca di circonferenza

A circonferenza nel mezzo, che sia chiara & scoperta, ne uederai anchora piu uino effetto. Vedendo adunque nella carta i lineamenti delle cose, tu puoi con uno penello segnare sopra la carta tutta la Perspettina, che apparerà in quella. & ombreggiarla, & colorirla teneramente secondo, che la natura ti mostrerà, tenendo ferma la carta, fin che hauerai fornito il disegno.

Con l'aiuto del Sole si può trapportare una cosa di una grandezza in un'altra con quella proportionione, che l'huomo uole, & coppiare uno horologio, una fortezza, una figura humana, & qualunque altra sorte di cosa, come pone il Reuerendo D. Gianbatista Vimercato Melanese nel suo libro de gli horologi. Ilche si fa a questo modo. Hauendo disegnato uno horologio o altro sopra una tauola, & uolendo trapportare quello di una grandezza in un'altra, sicche rai sopra la istessa tauola uno stile, maggiore o minore dello stile prima posto, secondo, che uoi la proportionione, & al Sole esponerai la tauola tanto, che l'ombra dello stile posto prima tocchi alcuna parte o principio di hora dell'horologio prima disegnato, & tenendo ferma la tauola, uedi doue l'ombra dell'altro stile termina, & inui fa punto, poi piglia l'ombra dal primo stile fatta nell'altra parte, o estremo dell'ora dello horologio, & nota l'ombra del secondo stile, & inui fa punto, & così di mano in mano hauerai trapportare ogni punto, & ogni linea dall'horologio prima fatto in quella forma, & proportionione, che ti piacerà. Et questo ti riuscirà se bene uolesti da uno horologio fatto nel muro trapportarne uno nel piano dell'orizzonte. & anche dal cilindro al piano, & dal piano al cilindro, accommodando però il tutto con ingegno, & giudicio ponendo sopra la tauola quel piano dritto, o quel cilindro, che uoi trapportare, perche uederai gli effetti, che fanno le ombre dritte, & le moltate, & riuscendo il tutto ritrouerai molte altre cose

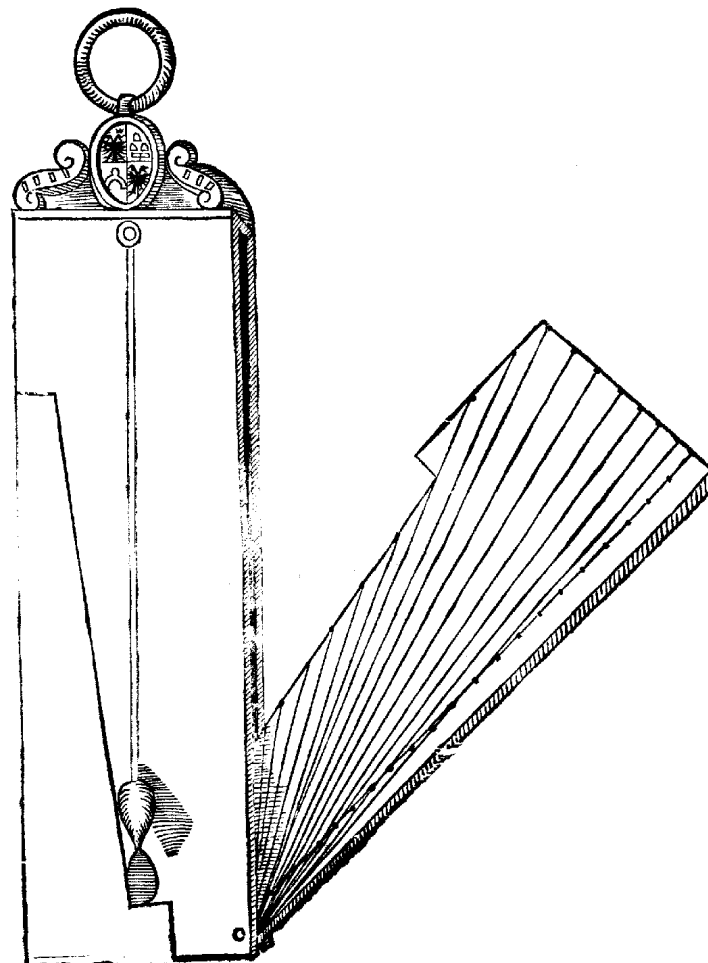
B di grande utile, & diletto. Lascio ad altri di ponere molte altre maniere di compassi, di righe, & di instrumeti da formare diuerse linee proportionate, ouero onali, & quelle altre, che sono tagli de i con, dette parabole, ellipse, & hyperbole, dallequali si fanno mirabili effetti nelle machine, & nelle fabriche di diuerse cose. Hora io dirò anche un modo da me usitato nel trapportare le cose molto commodo, et certo, imperche poniamo caso che io uoglio trapportare una tauola di Geografia ad altro in uno piano, io faccio due semicircoli sopra due carte, ouero nelle istesse carte l'uno nella carta che io uoglio trapportare, & l'altro in quella carta, nellaquale uoglio trapportare, & partisco l'uno, & l'altro semicirculo in quante parti mi piace, & per piu commodità gli partisco in 180 gradi, poi fabrico pure in parti eguali quante mi piace, o diseguali l'una dall'altra secondo, che io uoglio trapportare in piu grandi o in minore compasso, di queste righe ne metto una nel centro del semicirculo della carta diseguita. & l'altra nel semicirculo della carta; che io uoglio disegnare, & facendole mobili nel centro, sicche si possono girare, comincio a trapportare a questo modo. io uolgo la riga d'intorno al primo semicirculo, fin che ella tocchi quel punto, o quella città, che io uoglio trapportare, & uedo a quanti gradi del semicirculo è la riga, & a quanti gradi della riga è il punto ouero la città, che io uoglio trapportare, & poi sopra la carta bianca uolgo l'altra riga a tanti gradi del secondo semicirculo, a quanti era la prima, & poi faccio notare sopra la carta a quanti gradi della riga era il punto, ouero la città pigliata nella prima carta, & così di mano in mano, & di luogo in luogo uo trapportando ogni punto, & riesce giustamente se la seconda riga sera diuisa come la prima a punto, ma se la seconda riga sera partita in gradi minori riuscirà la cosa trapportata minore, se in maggiori, maggiore, pero uederai di accommodare l'uno & l'altro semicirculo & l'una & l'altra riga in luogo commodo a trapportare il tutto, come la pratica te insegnerà. Fin tanto sta laude, & gloria a quello, che è datore dello intelletto, & delle belle inuentioni, & d'ogni bene.

I B F I N E.

Come con un nuouo instrumento si possino sapere le
quantità delle scarpe delle muraglie, secondo
la inuentione di Iacomo Castriotto.



CERTO è che seruendosi a gran Re, oltre l'usile e l'honore, che se ne porta, ne uiene anchora sodisfattione alla mente, perche secondo la diletatione, e professione, il desiderio de' molti seruigi nelle occasioni suegliano la mente a gli huomini. Il perche dico, che trouandosi il gran Re Henrico in una sua fortezza di Piccardia, per la sua cura uigilantissima, uoleua sapere minutamente quanta scarpa haueuano certe muraglie: per il qual desiderio all'hora mi uenne in animo di fare uno instrumento, e così all'improuiso tolsi un cartone in mano, ne tagliai una lista da due dita larga, & addoppiatala, mi misi un altro pezzo appurato con uno spilletto in un canto, accio che'l pezzo di mezzo potesse giocare: l'altezza del quale compartij in uentiquattro punti, & il medesimo feci per trasuerso, e con un segno giusto per il mezzo, mi posi legato ad un filo un piccolo piombino, & ciò fatto, per operar lo, lo accostai alle muraglie, tenendo esso piombino giusto, e cauando il pezzo di mezzo, uedena secondo i punti, che si scopriuano, quanta scarpa esse muraglie haueuano, che scoprendosene cinque, trouauo hauerne di cinque un meno quel poco, e scoprendosene sei, ne haueuo di quattro uno, e così di mano in mano, trouai tutte le scarpe, onde ueduto di haure di tale instrumento seruigio assai, arriuato in Parigi ne feci comporre uno tutto di metallo, simile a quello che si uede qui di sotto, il quale oltre le scarpe, al bisogno serue per squadra, per archipendolo, e fa seruigio nel trapporsare le piante dalle grandi alle piccole.



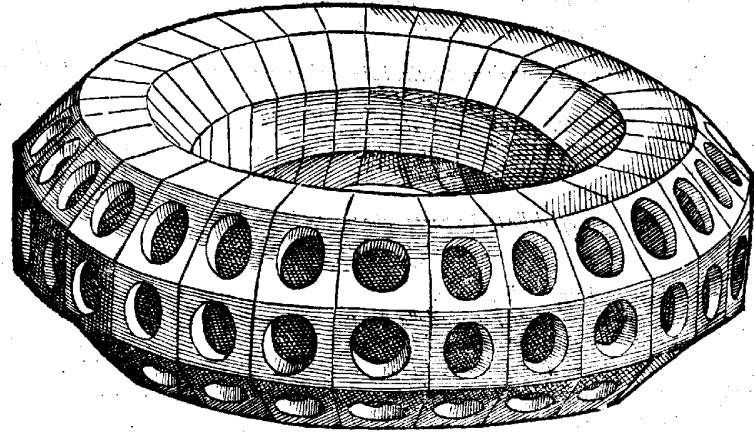


TAVOLA DI QUELLO
 che si contiene in tutta l'opera secondo
 l'ordine de i Capi :



*Capi della prima parte, nella quale si tratta de i
 principij della Perspettiva.*

<i>Proemio.</i>	<i>Cap. I.</i>
<i>Divisione del trattamento della Perspettiva.</i>	<i>Cap. II.</i>
<i>Ordinatione de i principij, & fondamenti della Perspettiva.</i>	<i>Cap. III.</i>
<i>Dell'occhio.</i>	<i>Cap. IIII.</i>
<i>Del modo del uedere.</i>	<i>Cap. V.</i>
<i>Della cosa ueduta.</i>	<i>Cap. VI.</i>
<i>Dalla distanza.</i>	<i>Cap. VII.</i>
<i>Della divisione de i piani.</i>	<i>Cap. VIIII.</i>
<i>Doue si deve poner l'occhio.</i>	<i>Cap. IX.</i>
<i>Della distanza</i>	
<i>Di che grandezza si deono fare le figure nel quadro.</i>	

*Capi della seconda parte, nella quale si tratta della Ichnographia, cioè
 descrizione delle piante.*

<i>Pratica di descrivere le figure di molti anguli in un circolo.</i>	<i>Cap. I.</i>
<i>Modo di descrivere le piante.</i>	<i>Cap. II.</i>
<i>Modo di digradare un assegnato piano.</i>	<i>Cap. III.</i>
<i>Modo di ridurre in piano il quadro digradato.</i>	<i>Cap. IIII.</i>
<i>Divisione del piano digradato secondo il perfetto.</i>	<i>Cap. V.</i>

Bb *Modo*

TAVOLA

Modo di accrescere, o scemare il quadro digradato.	Cap. VI.
Come si taglia un quadro da una superficie quadrangolare, che sia più larga, che lunga.	Cap. VII.
Come si risponde a quelli, i quali nel partire i piani abbraccia, niene loro maggiore lo sforzo che l' perfetto.	Cap. VIII.
Pianta del triangulo, & come dal perfetto si fa il digradato.	Cap. IX.
Come si forma la pianta del Cubo nel perfetto, & nel digradato.	Cap. X.
Altri modi di fare le piante.	Cap. XI.

Capi della terza parte, che tratta del modo di leuare i corpi dalle piante.

Tre modi di leuare i corpi dalle piante.	Cap. I.
Spiegatura, dritto, & adombratione della Piramide.	Cap. II.
Spiegatura, dritto, & adombratione del Cubo.	Cap. III.
Spiegatura, dritto, & adombratione del corpo detto Ottoedro.	Cap. IIII.
Spiegatura, dritto, & adombratione del corpo Dodecaedro.	Cap. V.
Spiegatura, dritto, & adombratione del corpo Icosedro.	Cap. VI.
Descrizione de i corpi irregolari, che nascono da i corpi regolari.	Cap. VII.
Descrizione d'uno corpo, il quale nasce dal Cubo, & dall'Ottoedro, & sua spiegatura.	Cap. VIII.
Descrizione d'un altro corpo irregolare, che nasce dal Cubo.	Cap. IX.
Descrizione, e spiegatura d'un altro corpo, che nasce dal Cubo.	Cap. X.
Spiegatura, e descrizione d'uno corpo, che nasce dall'Ottoedro.	Cap. XI.
Spiegatura, & descrizione d'uno corpo, che nasce dal Dodecaedro, & dell' Icosedro.	Cap. XII.
Spiegatura, & descrizione d'un altro corpo, il quale nasce dal Dodecaedro.	Cap. XIII.
Spiegatura, & descrizione d'un altro corpo, che nasce dall'icosedro.	Cap. XIII.
Spiegatura, & descrizione d'un altro corpo, che nasce da uno corpo composto.	Cap. XV.
Spiegatura, & descrizione d'un altro corpo, che nasce da uno corpo composto.	Cap. XVI.
Spiegatura, & descrizione d'un altro corpo composto.	Cap. XVII.
Spiegatura, & descrizione d'un altro corpo.	Cap. XVIII.
Spiegature d'alcuni altri corpi.	Cap. XIX.
Spiegatura d'un altro corpo irregolare.	Cap. XX.
Spiegatura d'un altro corpo irregolare.	Cap. XXI.
Spiegatura d'un altro corpo irregolare.	Cap. XXII.
Spiegatura d'un altro corpo irregolare.	Cap. XXIII.
Spiegatura d'un altro corpo irregolare.	Cap. XXIII.
Spiegatura d'un altro corpo irregolare.	Cap. XXV.
Spiegature d'alcuni corpi fondati sopra le superficie de i corpi si regolari, come irregolari.	Cap. XXVI.
Spiegatura d'uno corpo fondato sopra'l Cubo.	Cap. XXVII.
Spiegatura d'uno corpo fondato sopra'l Ottoedro.	Cap. XXVIII.
Spiegatura d'uno corpo fondato sopra'l Dodecaedro.	Cap. XXIX.
Spiegatura d'uno corpo sostenuto dallo Icosedro.	Cap. XXX.
Spiegatura d'un altro corpo fondato sopra un corpo irregolare.	Cap. XXXI.
Spiegatura d'uno corpo appoggiato sopra'l corpo infra scritto.	Cap. XXXII.
Spiegatura d'un altro corpo.	Cap. XXXIII.
Descrizioni d'alcuni de i sopra detti corpi con le piramidi.	Cap. XXXIII.
Alcuni	

TAVOLA

Alcuni modi facili, e sbrigati di fare le piante, & i corpi.	Cap. XXXV.
Come si digradano molti circuli fatti sopra uno istesso centro, & divisi in piu parti.	Cap. XXXVI.
Modo facile di digradare senz'le righe.	Cap. XXXVII.
Descrizione del Torchio, ouero Marzocco.	Cap. XXXVIII.
La perfetta descrizione del Marzocco.	

Capi della quarta parte, nellaquale si tratta della Ichnographia, cioè descrizione delle Scene.

Le maniere delle scene.	Cap. I.
Descrizione, & adombratione della basa Toscana.	Cap. II.
Descrizione & adombratione della basa Attica.	Cap. III.
Descrizione, & adombratione della basa Ionica.	Cap. IIII.
Descrizione, & digradatione delle colonne.	Cap. V.
Descrizione, & digradatione del Capitello Toscano.	Cap. VI.
Descrizione, & digradatione del Capitello Dorico.	Cap. VII.
Descrizione, & digradatione del Capitello Ionico.	Cap. VIII.
Descrizione, & digradatione del Capitello Corinthio.	Cap. IX.
Descrizione dello Architrave Dorico.	Cap. X.
Descrizione dello Architrave Ionico.	Cap. XI.
Regole per l'altezza de gli Architravi, & modi de farli maggiori.	Cap. XII.
Descrizione, & digradatione delle scale.	Cap. XIII.
Descrizione de gli archi, & de i uolii.	Cap. XIII.
Pianta, impie e profilo d'uno tempio.	Cap. XV.
Descrizione della Scena Tragica.	Cap. XVI.
Descrizione della Scena Comica.	Cap. XVII.
Descrizione della Scena Satirica.	Cap. XVIII.

Capi della quinta parte, nellaquale si espone una bella & secreta pratica di Prospettina.

Introduzione della pratica secreta.	Cap. I.
Pratica prima delle cose dette.	Cap. II.
Pratica seconda delle dette cose.	Cap. III.

Capi della sesta parte, che si chiama Planispherio.

Spiegatura descrizione, & digradatione della Sphera.	Cap. I.
Proiectione della Sphera nel piano secondo gli antichi.	Cap. II.
Come si faccia la proiectione de i circuli obliqui.	Cap. III.
La proiectione de i circuli delle altezze nel piano.	Cap. IIII.

Capi della settima Parte, laquale tratta de i lumi, delle ombre, & de i colori.

De i lumi, ombre, colori.	Cap. I.
Della proiectione delle ombre.	Cap. II.

T A V O L A.

Capi della Ottava parte nella quale si tratta delle misure del corpo humano.

Misurazione del corpo humano.	Cap. I.
Modo di descriuere la pianta della testa humana.	Cap. II.
Come si descriuono le teste, le quali non sono ne in profilo, ne in maestà.	Cap. III.
Modo di ponere le teste, che guardino in sù, ouero in giù.	Cap. IIII.

Capi della Nona Parte, nella quale si descriuono molti instrumenti, & modi di ponere, & trapportare le cose in Perspettiua.

Instrumento dello Auttore da fare gli horalogi in ogni clima, in ogni piano, & con ogni sorte di hore.	Cap. I.
L'uso dell'horario uniuersale.	Cap. II.
Lo instrumento di Alberto Durero da pigliare in Perspettiua.	Cap. III.
Fabrica d'un altro instrumento di Baldeffara Lanci.	Cap. IIII.
Modi naturali da mettere in Perspettiua.	Cap. V.

Il fine della Tauola de i Capi:

Tauola Generale delle noue parti della Perspettiua.

f. uouole significare facciata.

Abbaco, 103, C.
Acroterij, 149, D.
Agatharcho fece la Scena Tragica, & ne lasciò uuo commentario. Nel Proemio, f. 1.
Alberto Durero, nel Proemio, & 9, D, & 23, D, & 26, I, & 28, G, & 177, G, 191, A.
Altezza della Piramide, 45, B.
Altezza del Cubo, 46, I.
Altezza dell'Ottaedro, 48, K.
Altezza del Dodecaedro, 50, G.
Altezza dell'Icosaedro, 53, D.
Anaxagora scrisse della Scena Tragica, nel Proemio, f. 1.
Andrea Mantegna, 21, F.
Andrea Palladio, 137, B.
Angelo dorato sopra la torre di Vinetia fatto con molta proportione, 23, D.
Angulo Mathematico, & Angulo Naturale, 7, D. & che non sotto ogni
Angulo si uede, 7, E.
Angulo del contatto, 8, G.
Anguli, & la loro misura, 8, K.
Anguli eguali fanno parere le cose eguali, 9, A.
Anguli maggiori fanno parere le cose maggiori, 9, C.
Anguli minori fanno parere le cose minori, 9, G.
Anguli multiplicati fanno parere le cose multiplicate, 10, G.
Anguli multi fanno parere le cose piu certe, 10, H.
Anguli delle figure di molti anguli comparati insieme, 26, I.
Architravi, 147, A.
Architrave Dorico, 147.
Architrave Ionico, & frontispicio, 149, A.
Astragalo, 143, B.
Asse della uoluta, 143, C.
Auuertimenti circa le distanze, 22, & 23.
Auuertimenti nel dipignere le Scene, 131, A.
Auuertimenti circa il pigliare de lumi, 176, I.
Auuertimento d'intorno al lauorare di chiaro, & di scuro, 175, E.
Auuertimento cerca l'ombre, & i lumi, 176, G.

B

Baldeffara Lanci, 192.
Basa Attica, 133, D.
Basa Ionica, 135, D.
Basa Toscana & sua descriptione, 131.
Baltei, 143, C.
Bella, & secreta parte di Perspettiua, 159, B.
Bresciani fratelli buoni Perspettini, & loro opere in Venetia, 177, B.

C

- Canalature delle colonne, 138.
 Capitello Toscano, 139, A.
 Capitello Dorico, 140, L.
 Capitello Ionico, 142, L.
 Cardinale di Turnone, 191.
 Chiaro & scuro bello lauoro, 175, E.
 Centri della uoluta, 143, A.
 Circuli maggiori, & minori della Sphera, 172, L.
 Colonne & misure loro, 137, B.
 Commandino, 130, K.
 Compasso si chiama la festa, & perche, 25, D.
 Corpi irregolari in molta consideratione appresso gli antichi, & quali sieno, 37, E.
 Corpi irregolari, & loro descrizioni, 56, L.
 Corpo, che nasce dalla Piramide, 56, L.
 Corpo, che nasce dal Cubo, & dall'ottaedro, 58, G.
 Corpo, che nasce dal Cubo, 61.
 Corpo, che nasce dal Cubo, 64.
 Corpo, che nasce dall'ottaedro, 68.
 Corpo, che nasce dal Dodecaedro, & Icosiedro, 71.
 Corpo, che nasce dal Dodecaedro, 76.
 Corpo, che nasce dall'Icosiedro, 81.
 Corpo, che nasce da un corpo composto, 88.
 Corpo, che nasce da un corpo composto, 90.
 Corpo, che nasce da un corpo composto, 94.
 Corpo, che nasce dal corpo di 20, effagoni, & 12, pentagoni, 98.
 Corpo, che nasce dal soprapposto, 99.
 Corpo irregolare, & sua spiegatura, 100, 101, 102, 103, 104.
 Corpo fondato sopra la Piramide, 105.
 Corpo fondato sopra il Cubo, 105.
 Corpo fondato sopra l'Ottaedro, 106.
 Corpo fondato sopra il Dodecaedro, 106.
 Corpo fondato sopra l'Icosiedro, 107.
 Corpo fondato sopra uno corpo irregolare, 108.
 Corpo, & sua spiegatura fondato sopra un corpo irregolare, 110.
 Corpi sopra descritti adombrati.
 Cubo pianta, & sua digradatione, 39, D.
 Cubo, & sua spiegatura, dritto, & adombratione, 46, I, & 47.
 Cubo posto per la terra da gli antichi, 46, L.
 Cymatium, 143, B.

D

- Democrito scrisse della Scena Tragica. nel Proemio, f. a.
 Descrizione del Capitello Dorico, 140.
 Descrizione del Capitello Ionico, 142.
 Descrizione del Torchio, ouero del Mazzocco, 121, D, 125, D.
 Descrizione del Capitello Corinthio.
 Descrizione del Capitello Toscano, 139, A.
 Descrizione delle Scene, 129.
 Digradatione d'uno piano, 30, K.

Digradatione,

- Digradatione, & diuisione di molti circuli sopra un piano, 117, A.
 Digradatione facile, 120, G.
 Digradatione della Sphera, 103.
 Discorsi sopra l'apparenza delle cose, 11, A, fin, 12, E.
 Discorsi sopra i compartimenti delle linee, 13, A.
 Discorso sopra i piani digradati, 32, fin, 34.
 Discorso sopra gli anguli del uedere, 8, G, fin, 10.
 Discorso sopra i compartimenti delle tauole, 14, I, fin, 16, K.
 Discorso sopra le figure di molti anguli, 25, C, fin, 27, E.
 Discorso sopra a descrittore le piante, 27, F, fin, 30, L.
 Disposizione, & sue idee, 130, H.
 Distanza necessaria al uedere, 7, B.
 Distanza, & discorso sopra, 19, fin, 22.
 Dodecaedro, & sua descrizione, 49, C.

E

- Echinus, 143, B.
 Errori di molti pittori, 22, & 23.

F

- Fastigium, 149, C.
 Federico Commandino nel proemio, 130, K.
 Figure quanto deono esser grandi nel quadro, 23, A.
 Figure di molti anguli come si descrittore, 25, & 26.
 Freggio, 149, C.
 Frontispicio, 149, C.

G

- Gioanne Giamberto precettore dello Autore, nel proemio.
 Grandezza delle figure nel quadro, 23, A.
 G. Giambattista Vimercato Melanese, 193, A.

H

- Henrico Re di Francia, 194, H.
 Horario instrumento dello Autore, 187.

I

- Icnographia, 5, C.
 Icosiedro, & sue misure, 53, E.
 Imitatione dilettuole, 175, C.
 Instrumento di Baldeffara Lanci, 192.
 Instrumento dell'Autore da fare gli horaloggi, 187.
 Instrumenti di uersi per pigliare le cose in Perspettiua per tutta la nona & ultima parte.
 Intentione del Perspettiuo, 5, E.
 Intagliare in rame opera bella, 176, I.
 Inuentione di misurare le scarpe delle muraglie di Iacomo Castriotto, 194, G.
 Iperienza dilettuole sopra i discorsi del modo del uedere, 16, K, & 17, A.

Le cose

- Le cose sensibili poste sopra lo strumento del senso leuano il poter sentirle, 7, C.
 Leonardo Arcino ha scritto de i lumi & delle ombre, 177, D.
 Le parti delle linee piu lontane dall'occhio pareno concorrere, 10, A.
 Linea uisuale soggetto della Perspettiua, 7, E.
 Linee partite in proportione, 12, K.
 Luce prima & seconda, 175, D.
 il Lume getta i raggi dritti, 177, A.
 Lume solo, & di sopra, 175, I.
 il Lume non genera i colori, ma gli fa uisibili, 176, K.
 Lume del fuoco, 176, L.
 Lumi diuersi, 175, D.

M

- Machina di legno per le facciate delle Scene, 130, L.
 Maniere delle Scene, 129, C.
 Mappamondo, 163, E.
 Mazzocco, & sua descrizione, 121, D, 125, D.
 Mensola, 16, H.
 Misure de gli anguli, 8, K.
 Misure del corpo humano, 179, & 180.
 Modi di leuare i corpi, 43, C, fin, 44.
 Modi facili, e sbrigati per fare le piante, & i corpi, 144, &
 Modo facile di digradare senza le xige, 37, A.

O

- Obliqui circuli della Sphera come si gettano nel piano, 170, G.
 Occhio è detto segno, centro, & punto, 6, G.
 Occhio doue si deue ponere, 18, A.
 Oggetto, 6, I.
 Ombre non deono mutare i colori, ma farli piu oscuri, 176, K.
 Ombre, & loro diuersità, 177, A.
 Ombra è mancamento di lume, 176.
 Ombreggiare diletteuole, 175, C.
 Opinione d'alcuni sopra la parola Sciographia, di Vitruuio, 130, H, et
 Opinione dello Autore.
 Ottica, che cosa è, 6, H.
 Ordinatione de i principij, & fondamenti della Perspettiua, 5, E.
 Orizone, 32, K.
 Orlo della basa Toscana è a sesta, & nelle altre base quadrate, 131, C.
 Ortographia, 5, C.
 Octoedropianta, dritto, misura, & adombratione, 48, G.

P

- Parallelogrammi, 16, G.
 Perfetto della piramide, 45, A.
 Perfetto del Cubo, 46, I.
 Perfetto dell'Octoedro, 48, H.
 Perfetto del Dodecaedro, 49, D.
 Perfetto dello Icosiedro, 53, A.
 Perfetto, 29, F.

Perfetta

- Perfetta descrizione del Mazzocco, 125, D.
 Perspettiua & sua utilità, facilità, nel proemio.
 Perspettiua sitopla a due scienze, 7, E.
 Perspettiua, & suo soggetto, 7, E.
 Piano digradato, 30, K.
 Piano digradato ridotto in quadro, 31, A.
 Piano digradato, & sua diuisione, 32, L.
 Pianta, che cosa è, 28, I.
 Piante, & loro descrizioni, 27, F.
 Piante difficili sono quelle del corpo humano: de i capitelli Ionico, & Corinthio, 23, L.
 Piante, & modi diuersi di farle, 40, fin 42.
 Pianta della testa humana, 181.
 Pietro del borgo S. Sepolcro, se bene è scritto altroue S. Stefano nel proemio, 36, H.
 Piramide del uedere, 6, G, & K.
 Piramide è la prima de i corpi, 38, G.
 Piramide, & sua spiegatura, dritto, altezza, & adombratione, 45, A.
 Poligonie figure, 25, G.
 Pompeo Pedemonte, 155, B.
 Principij della Perspettiua, 8, I.
 Pratiche di Perspettiua, 159, D, 161, A.
 Proemio dell'opera.
 Proiectione della sphera in piano, 167, A, & de i circuli obliqui, 170, G.
 Proiectione delle ombre, 177, A.
 Proporzion de gli anguli delle figure di molti anguli, 26, I.
 Prospetto che cosa è, 6, H.
 Punto, doue si deue ponere nelle scene, 130, K.

Q

- Quadrato di Alberto Durero da proportionare le lettere, & le figure poste in altezza, 9, E.
 Quadro cauato da una superficie quadrangolare, 35, E.
 Quantità continua diuisibile in infinito in potenza, 8, C.

R

- Raggio che cosa è, 7, E.
 Regula uniuersale per fare le figure di molti anguli, 26, G.
 Riflessi, & refractioni de lumi, 175, D.
 Risposta di Pietro dal borgo S. Sepolcro ad alcuni imperiti Pittori.
 Scenatragica, & modo di fare le altezze delle membra de gli edifizij, 155, B.
 Scene, & inuentione de gli antichi per mutare le Scene in un subito, 130, L.
 Scene, & loro maniere 129, C, Scena Comica. Scena Satirica, 129, E.
 Scenographia, 5, C.
 Sciographia, 129, E.
 Scienza subalterna, 7, E.
 Serlio nel Proemio
 Sesta si chiama il compasso, & perche, 25, D.
 Sinec, 149, C.
 Soggetto della Perspettiua, 7, E.
 Specie uisibile, 6, I.
 Sphera nel piano, 167, A.
 Spiegature de i corpi 45, A, leggittutta la terza parte.

Terminè

Termine. 114. H.
 Timpano. 149. C.
 Tolonico. 103. D.
 Trapezie. 10. H.
 Tre modi di leuare i corpi dalle piante. 43. C. fin 44.
 Tre maniere di Scene. 129. C.
 Triangolo è la prima delle figure, perche in esso l'altre si risolueno. 38. G.

V

Vedere semplice, & uedere auertito. 6. H.
 Vedere, & modo del uedere per linea dritta. 6. I.
 Veduta cosa aene essere di sensibile quantità. 7. H.
 Vedere non si fa sotto qualunque angolo. 7. D.
 Virtù uisua doue uiene. 37. A.
 Vitruuio. 130. H.
 Vso dell'Horario uniuersale. 189.
 Utilità delle mathematiche, non commune nella Epistola.
 Vuca. 7. A.

Z

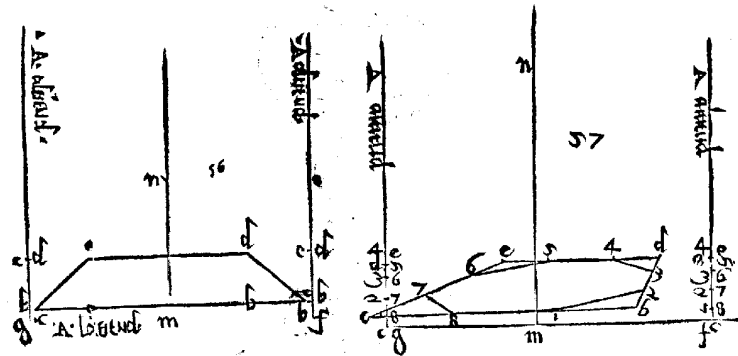
Zophoro. 149. B.

E R R O R I.

Nel Proemio leggi Scene, fac. 3.
 Nel Proemio leggi Pietro dal borgo S. Sepolcro f. 3. & similmente a car. 30.
 a car. 6. H si dirà, non si dirò.
 6. L l'occhio è alla lettera a, ci manca a.
 8. C diuidere in infinito, non uedere in infinito.
 13. C ci manca, in quella proportionione, nel punto g.
 14. La figura Y, uole esser acconcia, si che la basa b e c, sia tre fiate tanto quanto lo spazio b e, ouero acconciare le parole alla lettera H, che dichino. Che per hora sia compartito in quattro parti in quadrupla proportionione nel punto e, si che la b c, sia quadrupla alla e b, & di sotto, dico che tutto il triangulo a b c, è quadruplo al triangulo a b e, & di sotto, leggi gli ha uerai leua to uno quarto.
 16. K leggi al, em, f q, non al, c m, f g.
 20. nella figura 6. poni sotto f, la lettera e, sopr'allato c d.
 20. nell'ultima linea, leggi eguali, & non e eguali.
 leggi per tutto, occhio, doue è scritto, occhio.
 30. G leggi come si uede.
 33. nella figura 38, riponi sopr'allato f e, le lettere i p r z.
 39. A leggi per ponere, ancho. & non a che
 39. D leggi, spazio, & non spaccio.
 52. L poni R. in luogo di K.
 57. E descritto: non descritto.
 58. I hi K. non. K i K.
 64. L g h, & i K, non g h, & i h.
 66. L lo effagono c g d e f b, & non e c g d e f b.
 67. Nella figura 10, in luogo della lettera q, deue essere posto z, & tirata una linea da z, ad e.

a car.

a car. 68. L quadrati, non quadratti. & nell'ultima linea la prima lettera deue essere u, & non n.
 69. C gr in B. & non gi in B.
 70. H fg in u. bisogna continuare la linea fg. in u. nella figura, & acconcia ft. in x.
 79. H dimostra, & non dimestra.
 72. I Lasciano, non Lacfciano.
 115. rimette le figure 56. & 57. digradate. come qui appresso.



120. G ~~prolongate, non prolungate~~
 Nella figura si deue tirare una linea da z. a 7. fin m.
 120. G farai, & non farai.
 123. acconcia da te alcune lettere, nella figura, & nel testo
 130. H orthographia, non orthograpia.
 131. B grossezza, non grassezza.
 131. A canalate, & non scancellate.
 142. M medesimo, non madesimo.

Registro.

A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z Aa Bb.

Tutti sono Duerni, eccetto P & Bb che sono Terni.

IN VENETIA,

Appresso Camillo & Rutilio Borgominieri
 fratelli, al segno di S. Georgio.

M D LXVIII.

