
68

Den eerſtē Boeck
van Architecturē Sebaſtiani Serlij/ tracteerende van Geometrie.

Overgeſet uyt d'Italiaenſche in Nederduytſche ſprake, door Peter Coecke van Aelſt, doen ter tijt Schilder der K. Majeſteyt.

Men vintſe te coop t'Amſteldam/ by Cornelis Claeſz. op't Water/ int Schryfboeck.

Anno 1606.

Den beminders der Architecturen S.

DAt onse auteur Sebastiaen Serlius om zijn leeringe van Architecturen behaechlick te maken/den vierden Boeck vander gemeenen reglen eerst uyt heeft laté gaen/ ende daer na den derden Boeck vander Antiquiteyt/vreesende dat/hadde hy aende Geometrie ende Perspective eerst begost/(midts dat die selve (al zijnse cleyne) niet soo ghenoechlick en zijn om in te studeren als d'andere) datter luttel yemant lust soude toe ghehadt hebben. Die selve oorsake beminde Leser/heeft my dus langhe ghehouden/eer ick dees twee Boecken oock hebbe willen translateren ende uytgeven/Ja was wel van sinne de selve t'eenemale te verlaten/en hadde die begeerte van sommigen gedaen/ daer ic meer om doen soude/midts dat ick sie dat hem den meestendeel van onsen werclieden/alleene metter handelinghen laten genoegen/ende luttel daer op achten/oft heur wercken met rechter Simmetrien gemaeckt zijn/dat welcke nochtans seer confuys is voor die verstandige te sien/in sulcken sonderlinghen wercken/de welcke aengaende der handelingen/ byna den Italiaenschen souden mogen voorgeset worden. Waeromme dat mijn wenschen wel zijn soude/gemerckt dat ick noch desen arbeyt ende cost aenveert hebbe te doen/tot vorderinge van onser natien/ dat hem niemant die voor werckman soude willen ghehouden zijn/en wilde laten verdrieten/ desen arbeyt in handen te nemen/ ende dien reglen achtervolgende/maecke dat hy ende zijn werck moghen te vollen ghepresen worden.

Den eersten Boeck der Architecturen van Sebastiaen Serlius, tracterende van Geometrien.

Dat eerste Capittel.

DE noottelijck dat die alder sekerste conste van Geometrien eenen yeghelijcken Constenaer ende Werckman is/moghen betuyghen alle die ghene die eenen tijtlanck sonder de selve ghestudeert ende ghewrocht hebben: die selve dan naderhant tot eenigher kennissen vander voorseyder const gecomen zijnde/en sullen niet alleenlijck hem seluen verlachen/maer inder waerheydt moeten bekennen dat alle t'ghene dat welcke van hemlieden te voren gheordineert ende ghemaeckt is/niet beters weert en was. Midts dat dan die leeringhe van Architecturen veel edele consten bevanghende is / soo sal ten eersten van noode zijn dat die Architect / ten alderminsten (mach hijs niet meer hebben) so veel daer af weet/dat hy die beginselen van Geometrien verstae/ op dat hy in dat ghetal vande steenbedervers niet en sy/ de welcke den naem van eenen Architect voeren / ende en souden nauwelijck weten te antwoorden / wat een punct/een linie/een pleyne/oft een corpus ware/Ja noch veel min souden sy weten te segghen/wat correspondentie oft harmonie ware:maer volgende deur haer goetduncken andere blinde voorganghers/die sonder redene gewrocht hebben/soo maken zijt noch ergher: dat welcke een oorsake is van vele onbesneden wercken/diemen in diversche plaetsen siet.

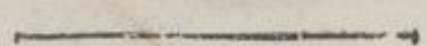
Waeromme dat die Geometrie den eersten graet is van allen goeden constē/ vande welcke dat ick den Architect soo veele te kennen geuen wille / dat hy met goeden redenen syn werck sal moghen verantwoorden:Aengaende den speculatien van Euclides/ende ander auctoren die van Geometrien geschreven hebben/ die sal ick voorby gaen/nemende alleenlijck sommighe bloemkens wt haren hof/ om daer mede deur den cortsten wech die my moghelijck zijn sal/te tracteren van diuersche deursuydinghe van linien/met sommighen demonstratieu/ ende meyne oock die selve soo opentlijck in schrifte ende in figuren te stellen/datse een yegelijck sal connen begrypē ende verstaen:aduerterende den leser dat hy aende tweede figuere niet en gae/voor dat hy d'eerste wel verstaē heeft/ende altijts so voorts gaende/sal hy tot sijnder meyninghe moghen comen.

Punct

Ten eersten so moetmen weten / dat punct een stipken ofte eenen steech is diemen niet ghedeelen en can / want hy en heeft lengde noch breede.

Linie.

De linie is een rechte vervolgende ymaginatie inder lengde/ beginnende aen eenen punct/ eñ sy eyndet ooc met eenen punct/ maer sy en heeft gheen breedde.

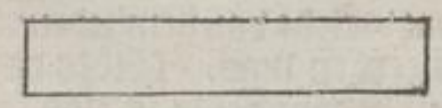


Paralellen.

Als twee linien even wijt van malcanderen staen/ soo worden die selve na d'latijn paralellen eñ oock equedistanten ghenoemt.

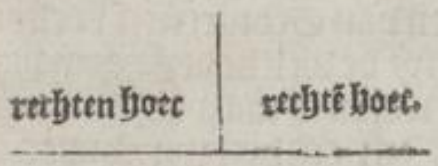
Superfitie.

Als nu die twee equedistanten op elck eynde met een linie gesloten waren/ so soudet een superfitie heeten: ende delghelijcx alle spatien hoedanich dat die met eenige linien gesloten oft ombanghen zijn/ die heten alle superfitien oft pleynen.

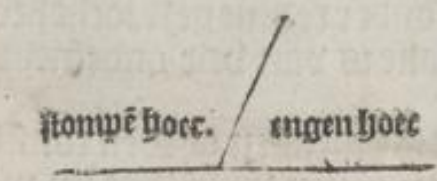


Perpendiculare linie

Soo wanneer dat op een diweerse rechte linie / een opstaendē linie geset wort in zijn loot oft winckelhaeck/ soo noemtmen die selve een perpendiculaer linie/ oft oock Catheta: ende die hoeckē op beyden syden/ heetmen rechte hoecken ende winkilen.

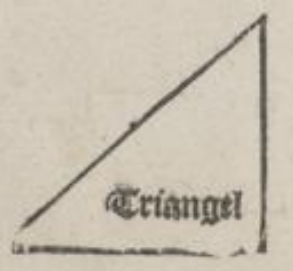


Wanneer dat op een diverische rechte linie/ een ander linie geset wort sonder loot/ so veel dan als sy ter eender syden hellende is/ so veel sal dien hoeck onder scherper/ ende den anderen hoeck so veel stomper oft botter zijn dan eenen rechten hoeck ende den engen hoeck wordt int Latijn Acutus/ ende den wydden hoeck Obtusus ghenaeme.



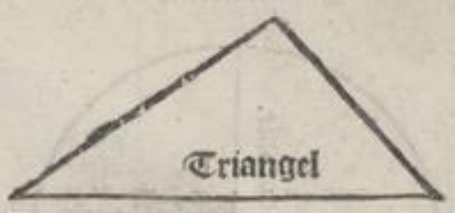
Eenen hoeck diemen Piramidal/ ende ooc Acutus in Latijn noemt/ die is/ als twee euen lange rechte linien/ boven aen eenen punct verlamen/ ghelijck dees figuere betoont.

Als dan een sulcken figure/ met noch een even lange linie onder af ghesloten wort/ soo noemtmen dat eenen trianghel / dats eenen drijhoec/ ende heeft drij scherpe hoecken/ dats dat sy enger dan den winckelhaeck zijn.

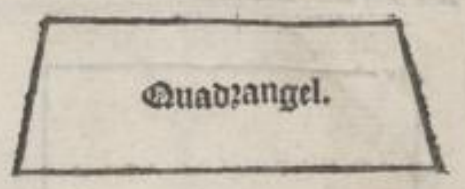


Den triangel die gemaeckt wort van twee even lange linien ende ghesloten met noch een langer linie dan d'ander twee zijn/ assulcken sal twee ghelijcke syden hebben.

Maer den triangel die van drp ongheliſcke linien ghemaeckt wordt/die ſal oock drp ongheliſcke hoecken hebben.



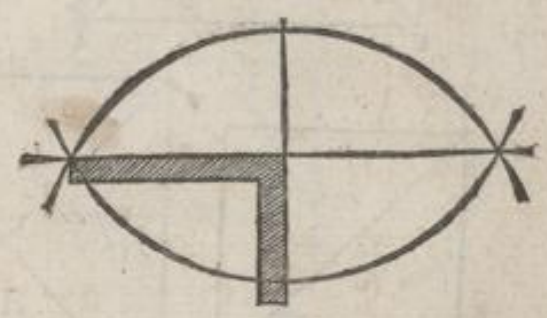
Als twee langhe ende twee korte linien winckelhaecx aen een ghevoecht zijn/ſoo heetet eenen quadrangel met gheliſcke ſyden oft hoecken:maer als alle viere linien van ongheliſcke linghden zijn/ſo iſt eenen quadrangel van ongeliſcke zijden geliſck deſen.



Beminde Leſer,hoe wel dat alle vierhoeckighe figueren moghen quadranghelen ghenoemt worden, nochtans, midts dat het recht vierecant quadratus heedt,ſoo ſal liick,tot veranderinghe van dien,alle figueren die een tafel ghelijcken(dats langher dan breet)quadranglen noemen.

Oechtmen vier even langhe linien winckelhaecx aen een/ ſoo heetet quadraet/ende is een vierecant:maer alſmen die twee hoecken ſcherp maeckt/ mits dat dan d'ander twee hoecken ſoo veel botter oft ſtomper zijn moeten/ſoo wordet een rombus ghenaemt.

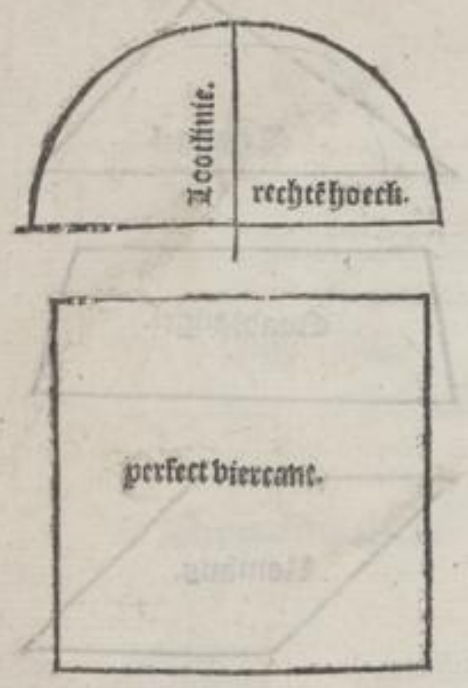
Hoe wel datmen alle deſe voorgetoondt figuren lichteliſck in een gerecht vierecant verkeeren mach/ſoo mogen nochtans den Architect noch ander figueren met diverſchen hoecken voorcomen/van welcker geliſcken dat ick ten leſten die maniere oor toonen ſal/ om alſulcken in een oprecht vierecant te bringhen.



Superficie van króme linien

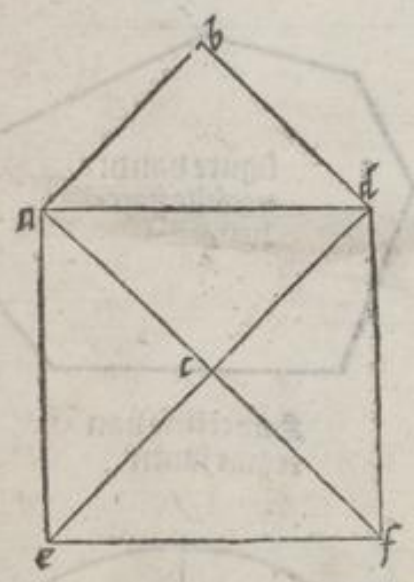
Alsmen met eenen paſſer eenen boge treckt / eñ van op dien boghe weder eenen anderen daer tegen treet/dat ſal een ſuperficie van crommen linien heeten met twee geliſcke hoecken/ende treetmen dan vanden eenen hoeck totten anderen een rechte linie/eñ deſgelijcx vanden eenen punct oft centre daer den paſſer geſtaen heeft/totten anderen punct oock een rechte linie/ ſoo vintmen daer deur den rechten winckelhaeck.

Maer treckt men met eenen paſſer een ghheele ronde linie/ dat ſal eenen volmaeckten cirkel eñ ronde ſuperficie zijn: eñ den punct inden middelt/heetmen den centre:de buytenſte linie/heetmen circumferentie: Ende treckt men een rechte linie deur den centre/die wort diameter genaemt/om dat hy den circkel in twee even groote deelen ſchept.

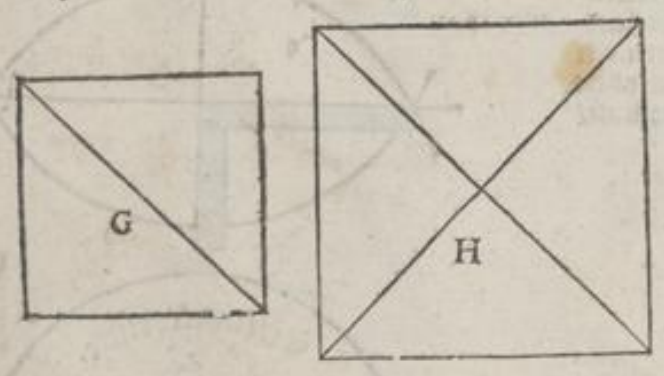


ALs de halue circumferentie met den diameter deur den centre afgesneden is/so heetment eenen halven cirkel: ende rechtmen een lootlinie op den centre/ zoo maect die selue linie twee rechte quartieren van eenen circkel/ eñ deelt oock den Diameter in twee halue Diameters.

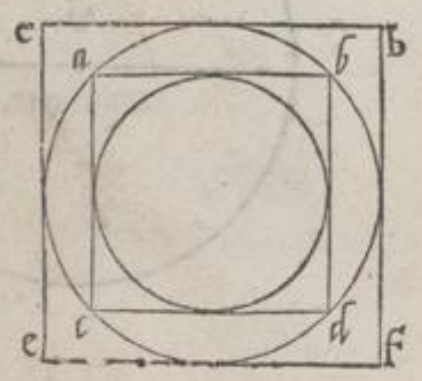
Wanneer datmen vier even langhe linien winckelhaect aen een voecht/die selue maken een perfect viercant datmen quadratus noemt: eñ trectmen dan van den eenen hoeck tot den anderen een rechte linie/ die heetmen Diagonus/ om datse tviercant overhoop in twee gelijcke deelen scheydt.



NV die Architect sommighe vanden noortelijcksten superficien ghesien heeft/ zo moet hy noch voorder varen ende leeren die selue vergrootē ende minderen/ ende oock in ander formen verkeeren/ maer nochtans datse even veel velts inhoudende zyn.

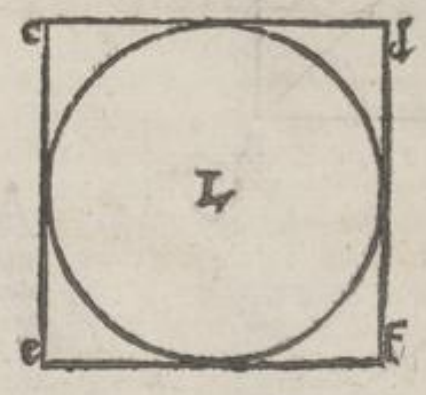


ENde ten eersten/ist datmē wt de lengde van den Diagonus voorsept (midts het toevoegen van noch drie euen lange linien) een ander viercant maect/dat selue viercāt sal noch eens zo groot zyn als d'eerste/ eñ is te verstaen/ dat het viercant A.B.C.D. deur den Diagonus in twee triangels gescheydē wordt/ eñ dat grooter viercant A.D.F.E. houdt vier alsulcken triangels/mits dat die twee voorgetoonde viercanten becommert in een hangen/zo zynse hier (tot meerder verclaringe) noch eens elc verscheydē gestelt: eñ dat quadrat G. gelijc gesept is/ hout twee triangels/ eñ dat quadrat H. vier alsulke triangels/also dat de proeve daer af claer ghenoech is.

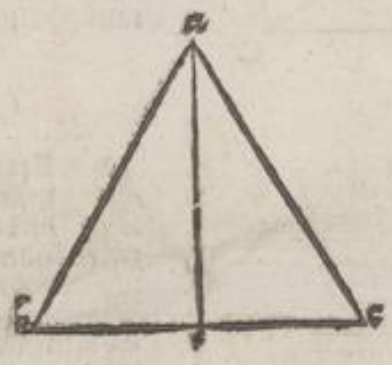


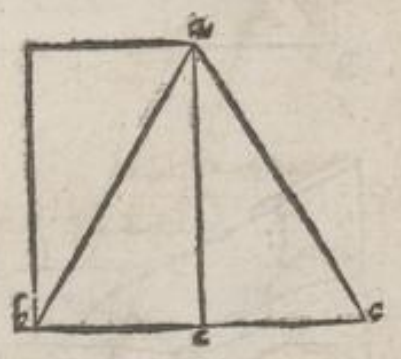
MAectmen binnen een viercant eenen circkel die de vier syden genaken/ eñ trectmen buyten dat viercant noch eenen circkel/ die de vier hoecken A.B.C.D. genaken/ zo sal den buytensten circkel noch zo groot zyn dan den binnensten/ want maectmen buyten om den grootsten circkel noch een viercant C.D.E.F. zoo sullen die twee viercanten den anderen voorgetoondē viercanten ghelijckormich zyn/ die noodeloose proeve staet hier by geteeckent K.L. tot meerder verclaringe.

Item hier wt wordt die projecture/ dat den wtspronck/ der Basen/ vande Thuscaensche colonme genomen/ desgelijcx oock de breedde vanden fondamenten onder haren muer van Vitruvio beschreven.

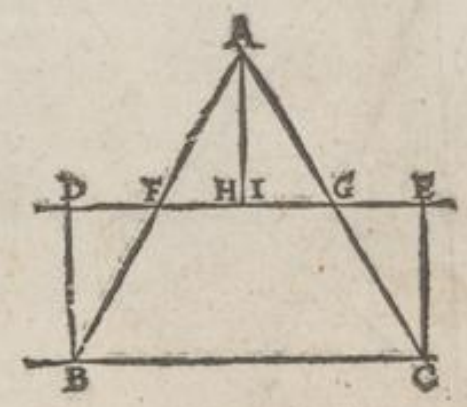


Die Architect moet noch voort varen ende weten hoe datmen eenen triangel in eenen quadrangel veranderē/ eñ oock ten lesten in een recht quadraet brengen mach/ waertoe dat ick diversche wegen setten wil/ende ten eersten. Neemt eenen triangel van gheliycken hoecken/als a.b.c/eñ deelt die base (dat is den naem van alle benedenste linie) b.c. in twee gelijcke deelen/ eñ set daer e. dan treckt vanden punct a. tot e. een linie/ die selue sal den trianghel in twee gelijcke deelen scheyden. Neemptmen dan dat deel a.e.c. eñ settet tegen d'ander deel a.e.b/ so heeftmen eenen quadranghel a.d.b.e. van eenen trianghel gemaect.

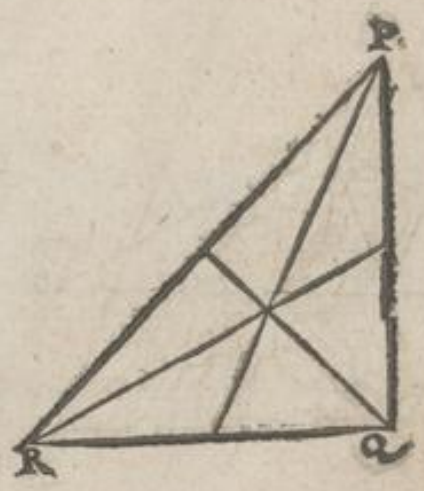


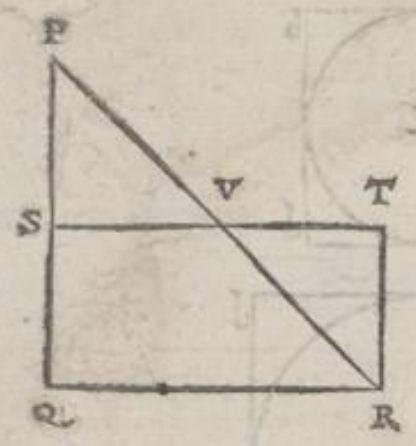


Noch machmen desen trianghel in een ander maniere verwādelē/ delende de linie A.B. eñ A.C. elc in twe gelijcke delen/ als F. eñ G. Dan trectmen daer deur een linie D.E. so lanck als die base B.C/daerna slupt die twe equidistantē recht winclich/ so sal dien quadrangel B.C.D.E. so veel inhouden als den triangel A.B.C. Ende die proeve daeraf is/dat die twee trianghels B.D.F/ende G.E.C. effen so veel in houden als die twee ander triangels A.F.H. eñ A.I.G.

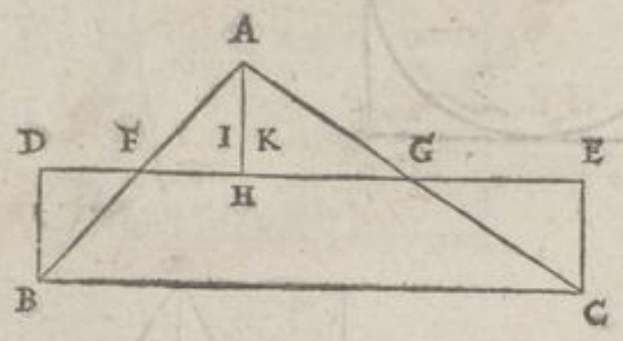


Eenen trianghel met eenen rechten hoek machmen driemael in twe gelijke stucken snyden/ delende elcke syde in 2 portien/ gelijckmen inde figure P.Q. R. bevindē can/ deur die drij linien die op elke syde twee evēgroote triangels maken.

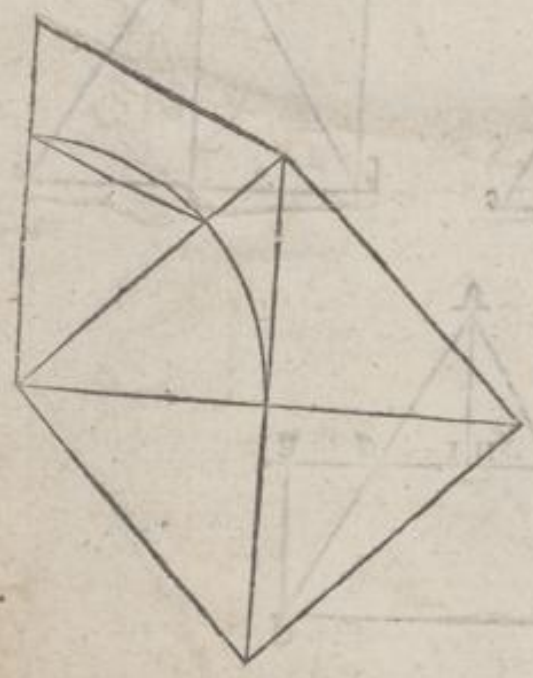




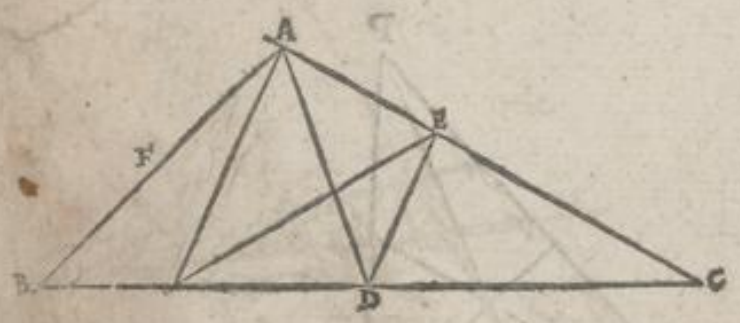
DEn selven triangh el P. Q. R. machmen aldus in eenen quadrangel veranderen. Deelt die syde P. Q. eñ die syde P. R. eick in twee gelijcke deelen/ daernae treet een linie S. T soo lanck als Q. R. ende daer na T. R. recht winckelich gesloten zijnde/soo hout dien quadrangle soo veel spacien als den voorseyden triangle/ter cause dat den afghesneenen triangel P. S. V. van gelijcker grootten is/metten toegesetten triangel V. T. R.



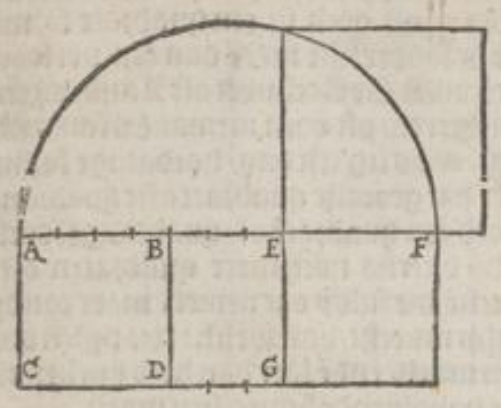
ALs oock eenen triangel van ongelijcken syden/so machmen dien nochtans in eenen quadrangele veranderen/in manieren gelijck voren byden rechtē triangel geleert is. Wāt al en zijn die twee afghesneden triangels / ende die twee bygevoechde/niet even groot so zijn doch die trianghels A. F. I. eñ B. D. F. even groot. Ende ten anderen den triangel A. G. K. ende G. C. E. zijn oock elckanderen gelijck/also dat die afghesneden/ende die toegevoechde triangels even groot zijn. By dese voorghetoonde veranderingen machmen ghemackelijck meten/hoe vele voeten/ellen/ofte roepen viercants/dat een driecantighe superficie inhoudende is.



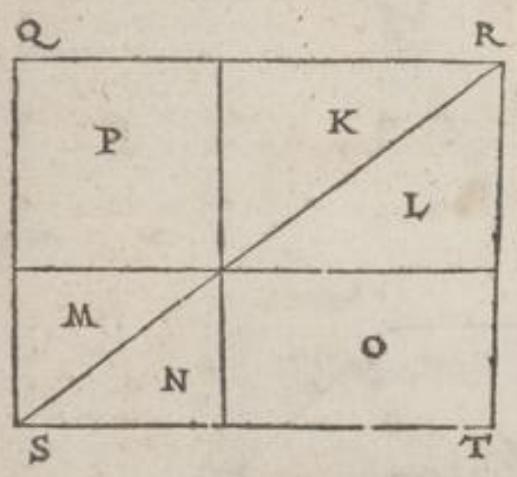
MAer oft het gebiele dat een triangulare (dats driecantige) superficie ofte plepne/moeste overdweers in twee gelijcke deelen ghescheyden worden/so soumen moetē uyt eene vanden syden diemen deursnyden wilt/een recht viercant maken/ghelijck vande syde A. B/ende trecken daer inne twee Diagonen van hoecke tot hoecke / die sullen u inden middelt vanden viercante den centre C. toonen. Als dan set den passer met den eenen voet op den hoeck A/ende grijpt metten anderē voet den centre C. ende drapt ofte circkelt deur dat driecant dat gy deelē wilt/so vindy de twee puncten/daer ghy u scheydende linie deurtrecken sult. Die hier af proeve begeert/neme eie stuc/ende verandere dat in eenen quadranghel/ende daer na in een quadraet(gelijck hier na ghetoont sal worden)ende hy salt oprecht vinden.



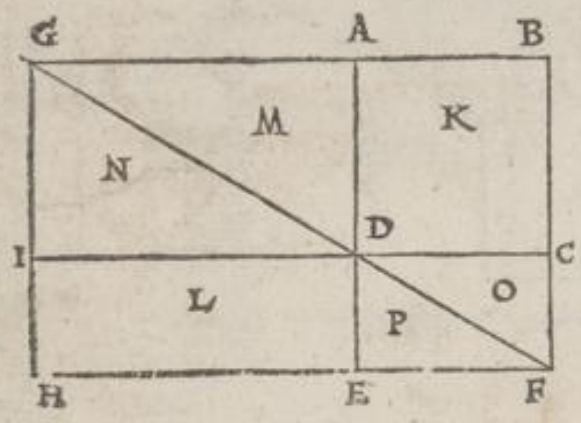
ANderen lack mocht den Architect voorcomen/ midts dat hy sonderlinghe moet weten een erve te scheyden/in manieren datter niemant by verrort en worde. Nu ofter dan een driecantige erve ware van ongelijcken syden/hebbende op eene vanden syden eenen hornput/maer niet indē middelt / ende men moeste dien triangel ofte driecantige erve in twee gelijcke deelen scheyden/in sulcker manierē/dat elc op zijn erve mochte dien put gebruycken:soo salmen aldus doen: Ick neme eenen triangel A/B/C/ende den put is geteekent met G. Nu deylt de linie B. C. met een doncker linie in twee gelijcke deelen als D. Ende trecktende dan een linie van D tot A / so is den triangel in twee gelijcke deelen gescheyden/maer beyde en moghen sy noch aenden put niet comen: Nu treckt dan noch een doncker linie vanden hornput G tot A. Ende upten punct D. suldy eē equedistantie tegen G. A setten/geteekent met E. Ende trecktē de dan vanden put G. die swarte linie tot den punct E. die selue sal u dat stuck erven in twee even veele inhoudende deelen scheyden/ende elck sal de horreput t'eynden van zynder eruen hebben/want dat deel A. B. G. E. inhout ellen so veel voeten ofte roeden als dat deel geteeckent G. E. C.



JEk hebbe hier voren getoont hoe datmen eē vierkante superficie noch eens so groot maken soude/ nu mochtet ghevallen datment maer anderhalf mael oft oock meer ofte min soude willen vergrooten/ soo is dan den Architect dit oock van noode daer by te weten: Om dit te toonen/ so neem ick voor my eē recht vierkant A.B.C.D. ende dat wil ic noch drie quaert groter hebben/ die selve drie quaert sec ick dan daer bespdē aen/ also dat sy met den quadrate tsamen eenē quadrangel A.E.C.G. maecken: om dan dien quadrangle in een recht quadraet te brengē/ so verlengt die linie A.E. noch van eenen quadrate/ ofte vande syde des quadrangh e s E.G. ende set daer F. nu maeckt op de linie A.F. eenē halven circkel/ ende treckt die linie van G.E. opwaerts tot teghen den halven circkel/ die selve opstaende linie sal u teghen den circkel die een syde vanden begeerden quadrate toonen: dat welcke quadraet dan geformeert zijnde/ sal even so veel inhouden als den ghemaeckten quadrangel/ ende aldus machmen alle quadrangulare (dat is/ langwerpighe vierkanten) in een even veel houdende quadraet veranderen.

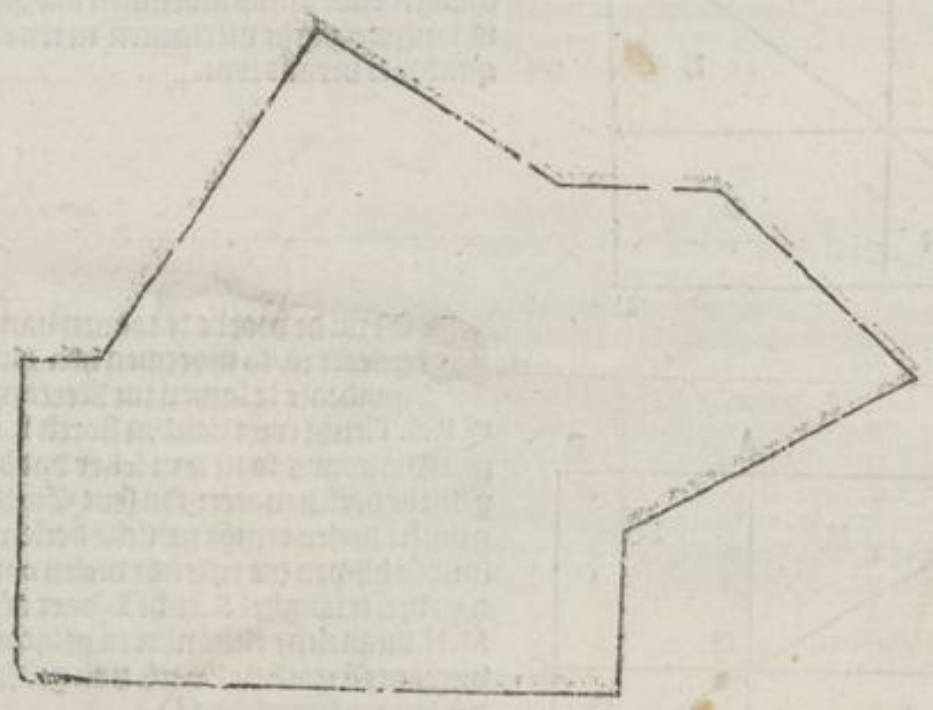


DO nu de proeve te toonen vant ghene dat voren geleert is/ so moetmen den quadrangel met zynē quadrate te samen inc vierkante beslupten / gelijc Q.R.S.T. ende treet vanden hoeck R. tot den hoeck S. eenen Diagonus/ so ist dan seker dat dien Diagonus twe gelijcke deelen maect: Nu seyt Euclides dat/ alsmen vā gelijcke deelen eenige gelijcke deelen wechneemt oft afsnijt/ so blijven die restende deelen oock gelijck: trectmen dan den trianghel K. ende L. daer af/ ende den trianghel M.N. die welcke eickanderen gelijc zijn / so is die rechte vierkante superfitie P oock van gelijcken inhouden/ met der langer superfitien O.

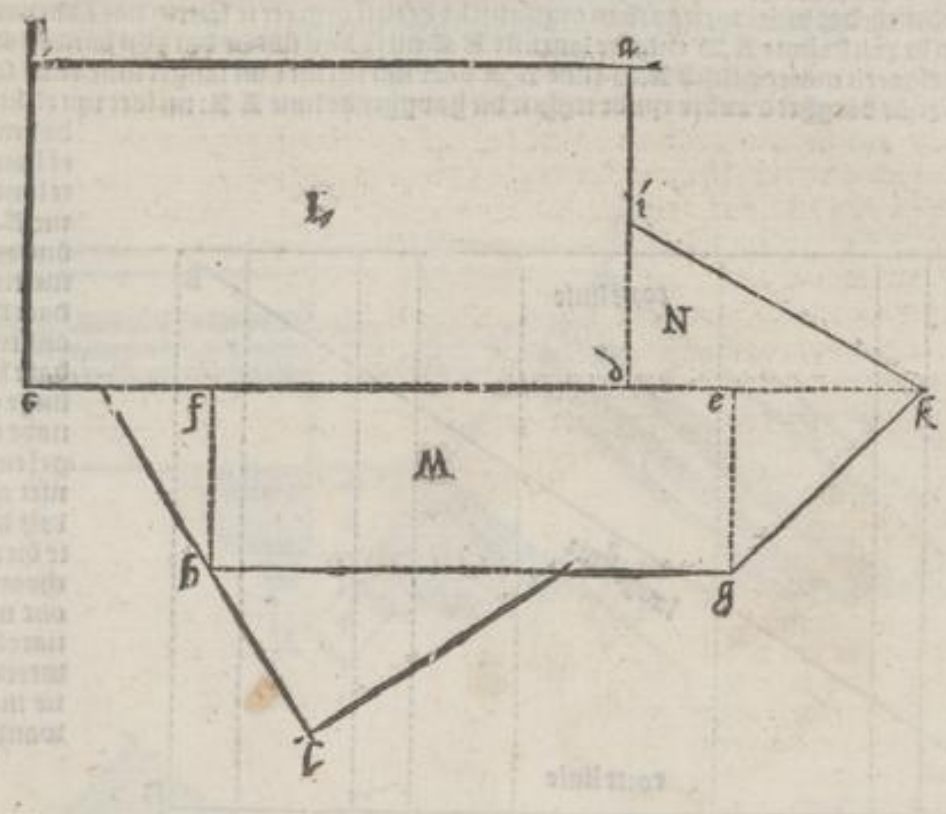


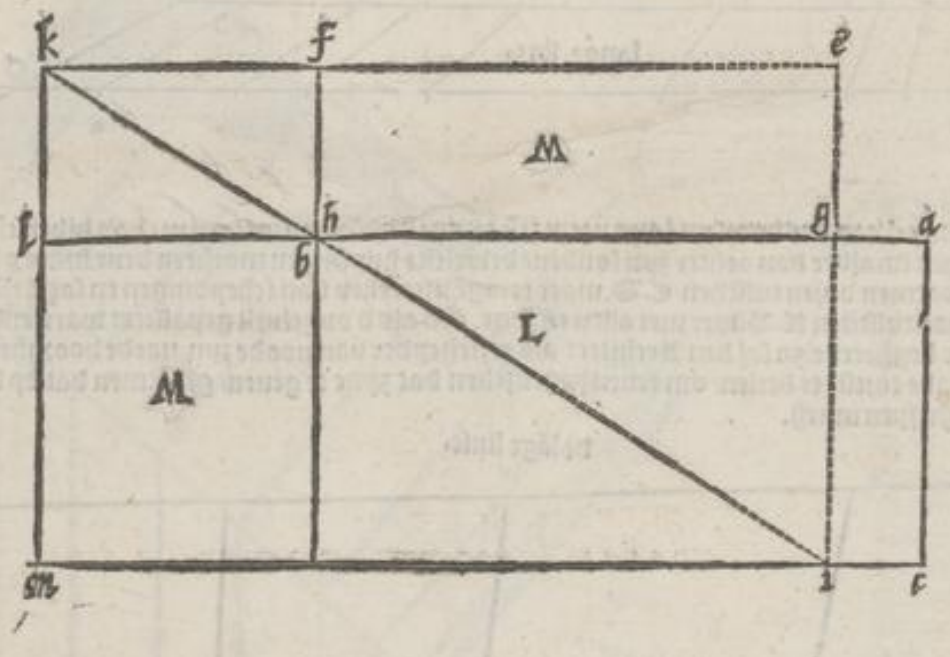
WEderomme moechdy een quadraet lichtelijck in eenen quadrangel veranderen/ soo lanck oft smal als ghy dien behoeven sult/ doēde aldus: Neemt u quadraet A.B.C.D. ende verlengt u linie A.B ende de linie B.C. dat gedaen zijnde/ so set die lenghde vanden quadrangel die ghy begeert op de linie A.G. ende trect dan upten punct G. voorby den hoec des quadrats D. tot teg n de linie C.F. daer vindy die corcte linie vanden quadrangel. Also moechdy ter contrarien/ deur die smalle syde vanden quadrangel die langste oock vinden/ ghelijckmen deur die voor getoonde figure oock proberen mach/ want alsmen die triangulen M.N. ende O.P. die eicanderen ghelijck zijn wechneemt/ so blijven die twee deelen K.L. oock eickanderen gelijck.

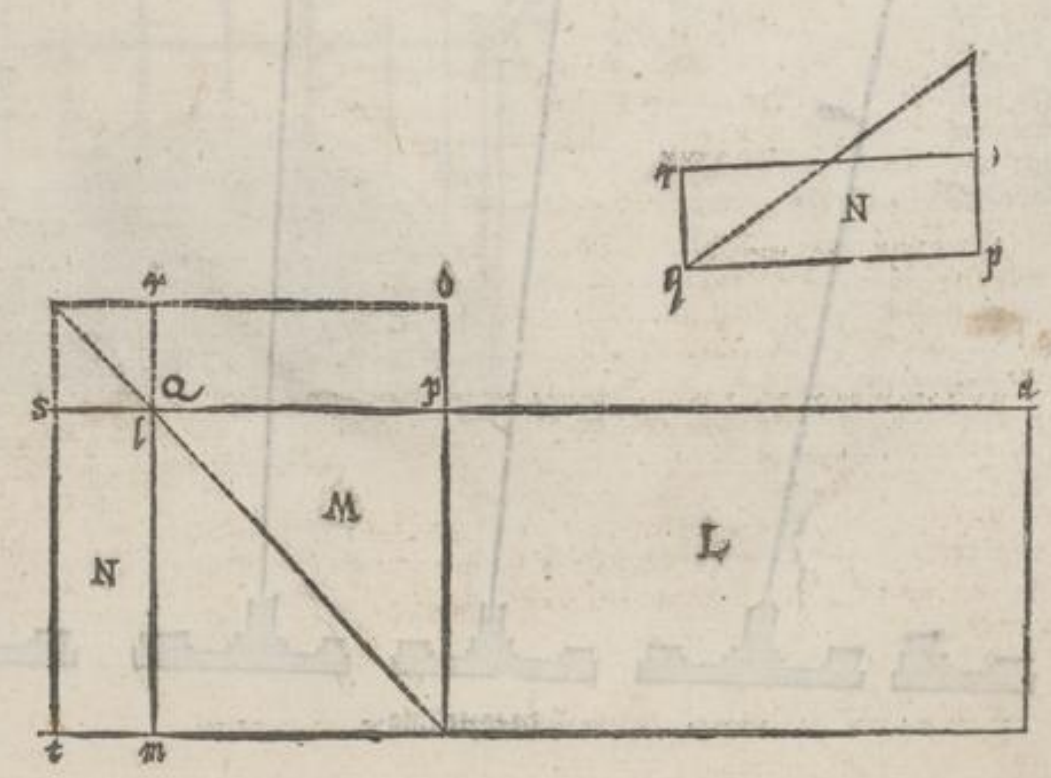
DEn Architect mochte hy gevalle een forme van diversche onghelijcke sijden voor de handt comen/ende dat hyse soude moeten in een quadrangulare/ oft oock in een quadrate forme veranderen/ om dat rechte inhouden te weten/ ende hysonder alst meer dan een persoon toebehoorde/ het ware lant ofte ander dinghen: want al en conste die Architect oft Landtmeter geen Arithmetica/oft ciferen/zo en sal hem dees regel niet faelgeren/ oft oock niemanden anders/ die soude willē het bedroch van een cleermaker ondersoecken. Ons seg'ick dan/ hoedanige forme dat het wesen mach/ick neme dese hier beneden/ so soect daer dat grootste quadraet ofte quadrangel wt te meten dat u mogheljck is/daerna so soect daer noch een quadraet oft quadrangel oock so groot als ghy mueght wt de reste te maken/ ende mueghdy daerna noch meer quadraten ofte quadrangulē daer wt trecken(ick meene alle niet rechte hoeckē) die suldy oot nemen/ maer condy gheen meer vinden/so maect triangulen oock so groot als ghy mueght/van welcke trianglen dat voren oock geleert is/hoe mense in quadrangien veranderen mach/ ende laet dan dees stucken elc hysonder met caracteren geteeckent worden/gelijckmen inde navolgende figure sien mach.



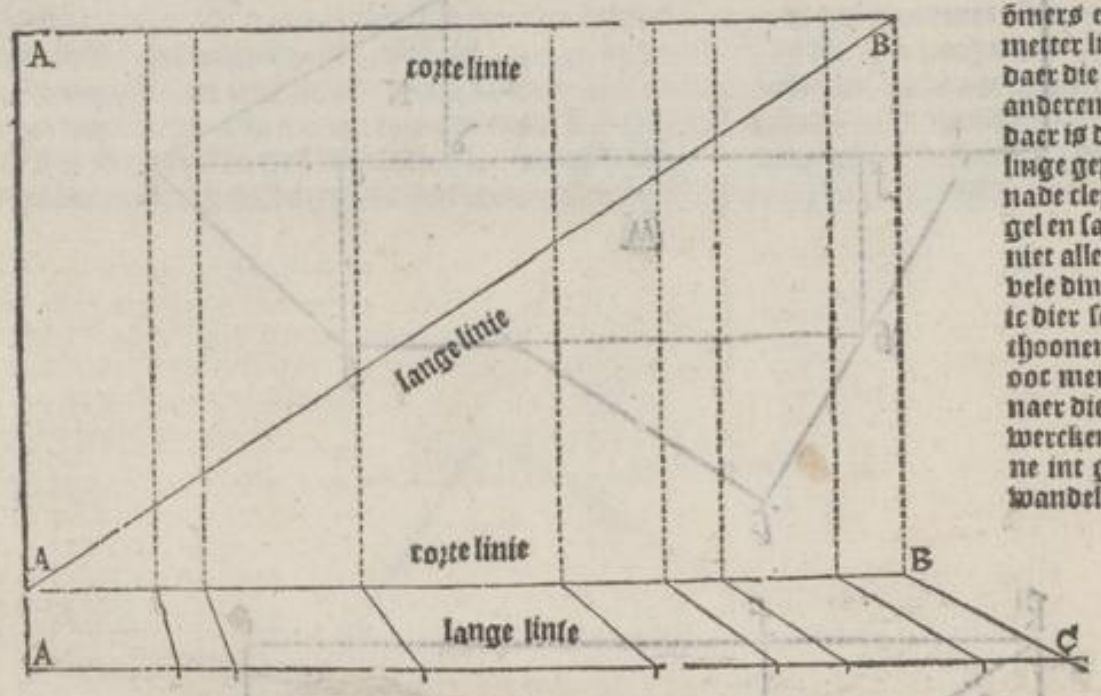
LAet hy exemplen u veelhoeckige figure/ten eersten met den grooten quadrangghel a.b.c.d.wt geteeckent zyn ende daer na met noch eenen minderen quadrangghel/als e f.g.h/ de reste zyn alle triangulen. Nu set den grootsten quadrangel L.op een plaetse hysonder:eñ daer na den anderen geteeckent met M.dien set daer bouen oppe/ in manieren dat die twee hoecken eñ syden gelijc staen:dat gedaen zynde/verlengt dan die linie e.f.eñ oock die linie e.g/eñ daerse onder den grooten quadrangel L.raect/daer set een i/van aen dees i.dan een diagonale linie getoogen zynde/deur de hoecken b.h/die selue sal u aenden punct k.deur dat sluytē vā b.l.m.d.eenen anderen quadrangel wysen/van gelijcken inhouden dat den quadrāgel M.is/also dat den gehelen quadrangel a.c.l.m. die twee voorseyde quadrangels inhout. Aengaende den triangulē/ alsmē die selue nade voorgevē leeringē in quadrangulē verandert heeft/gelijcmē bydē triangel N.stet/ so machmē die quadrangelen oot indē grootē voegen / gelijc(tot minder becommeringe) dē vergrootten quadrangel a.l.m.c.noch eens hysonder gestelt wordt/met den clepnen quadrangel o.p.q.r.daerop geset/ ende wort deur de diagonal linie achter den groten gevoecht/te weten l.m.r.s.beyde geteeckent met N. Also dat den quadrangel a.c./s.t.drie quadrangels inhoudt/te weten/L.M.N. ende soo veele alsser daer meer is/ meughdy hy deser manieren al in eenen quadrangghel brenghen/het en ware datter eenige cromme linien inne quamē/die sal nochtans die ingenieuse Architect bycans mogen quadren:desen quadrangel machmen indien datmens behoeft oock in een perfect vierecant setten/gelijck voren geleert is.


L
N
M

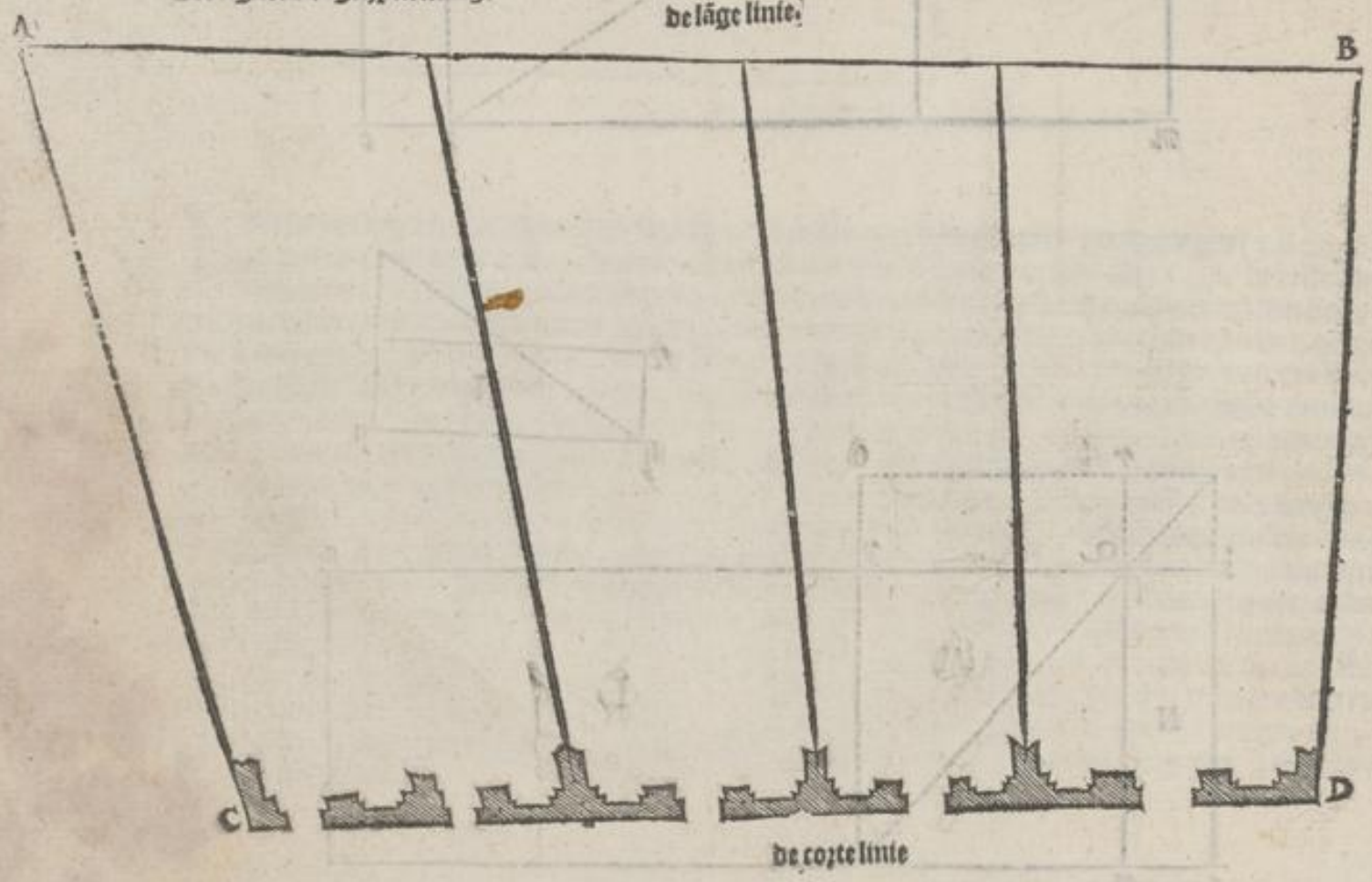

M
L
M


N
M
L
N

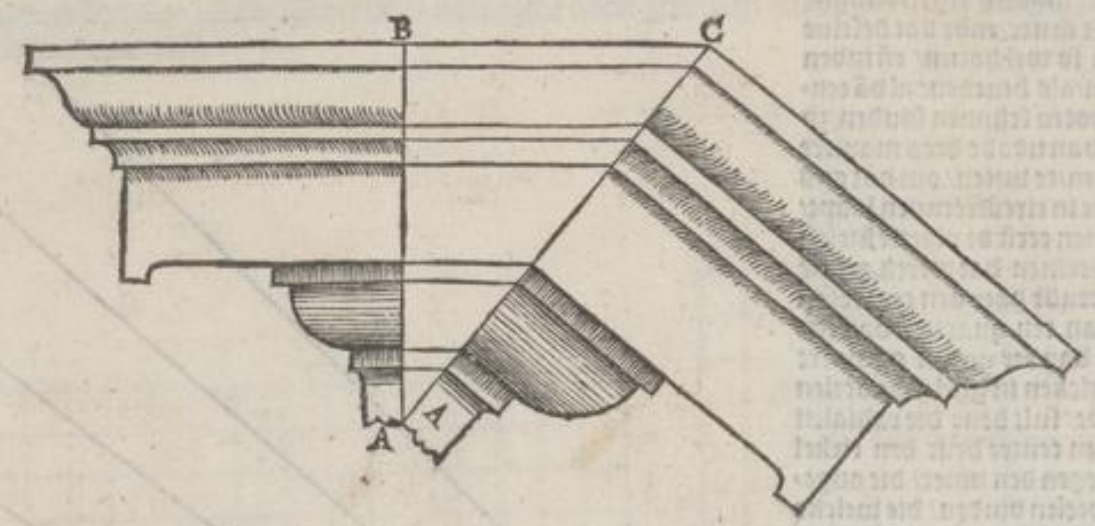
ALsmen een linje oft ander dinck heeft van ongheliycken deelen/ende daer is noch een ander langher linie oft ander dinck/dat welckmen oock in ongheliycke deelen begeert te seeten/ nae advenant vander corter linien so sy dan de cortste linie A.B ende de lanckste A C nu is van noode dat ghy vanden bovensten hoeck A eenen winckelhaeck maect/gelijck A.B.ende A.A daer nae neemt uwe langer linie/ende setse metten eyn- de C,aende B/ende voeghet d'ander eynde teghen die hanghende linie A A: nu laet uyt elcken punct vander bovenster linien A B eē hangēde loot recht te lijne vallen op de lijne A. C. alsoo datse ōmers equistant zijn metter linien A.A eñ daer die selve linie ele anderen deursnyden/ daer is die rechte deelinge geproportineert nade cleyne. Deys regel en sal dē Architect niet allene dienen tot vele dingen / gheliycke te dier sommighe bethoonen sal/ maer sal oor menigen Constenaer dienen/ om hare wercken van het cleyne int groote te verwandelen.

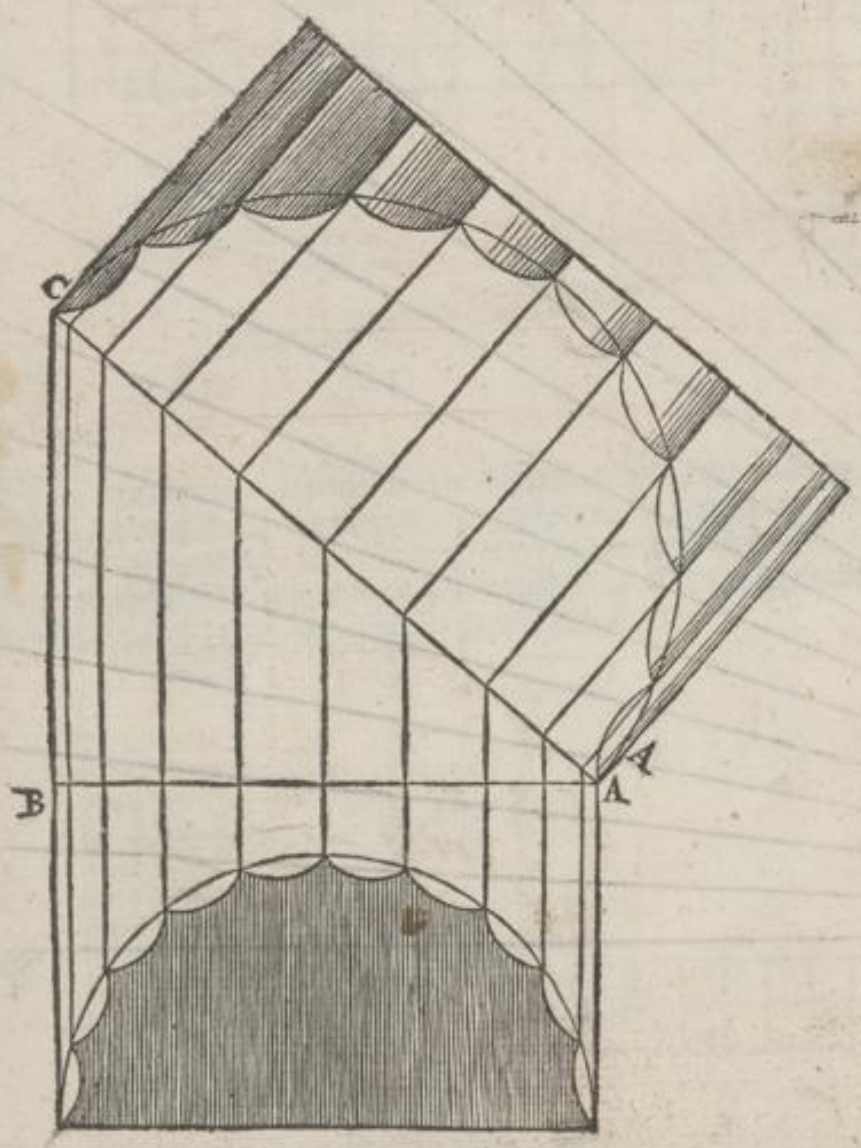


TOt een exempel van des voorsegt is/zo neem ick eenige hyplingen/ oft eruen/ van diverscher wijsden/die welcke vozen smalder dan achter zyn souden/ dewelcke hyplingen mochten deur brant oft oorloge zo gerupneert zyn/datmen vozen tusschen C.D.maer eenige litteecken van schepdingen en sage/eñ datmen achter t'eynden den hof/tusschen A.B.niet met allen en sage. Nu als d'ongeluck gepasseert ware/ende dat pegelijcks zyn erue weder begheerde/zo sal den Architect als erfscheyder van noode zyn/naede voorghetoonde regel/de lancrste linie nade cortste te deelen/ om eenen pegelijcken dat zyne te geuen/ gelijcmen dat by deser navolgender figuren begrijpen mach.



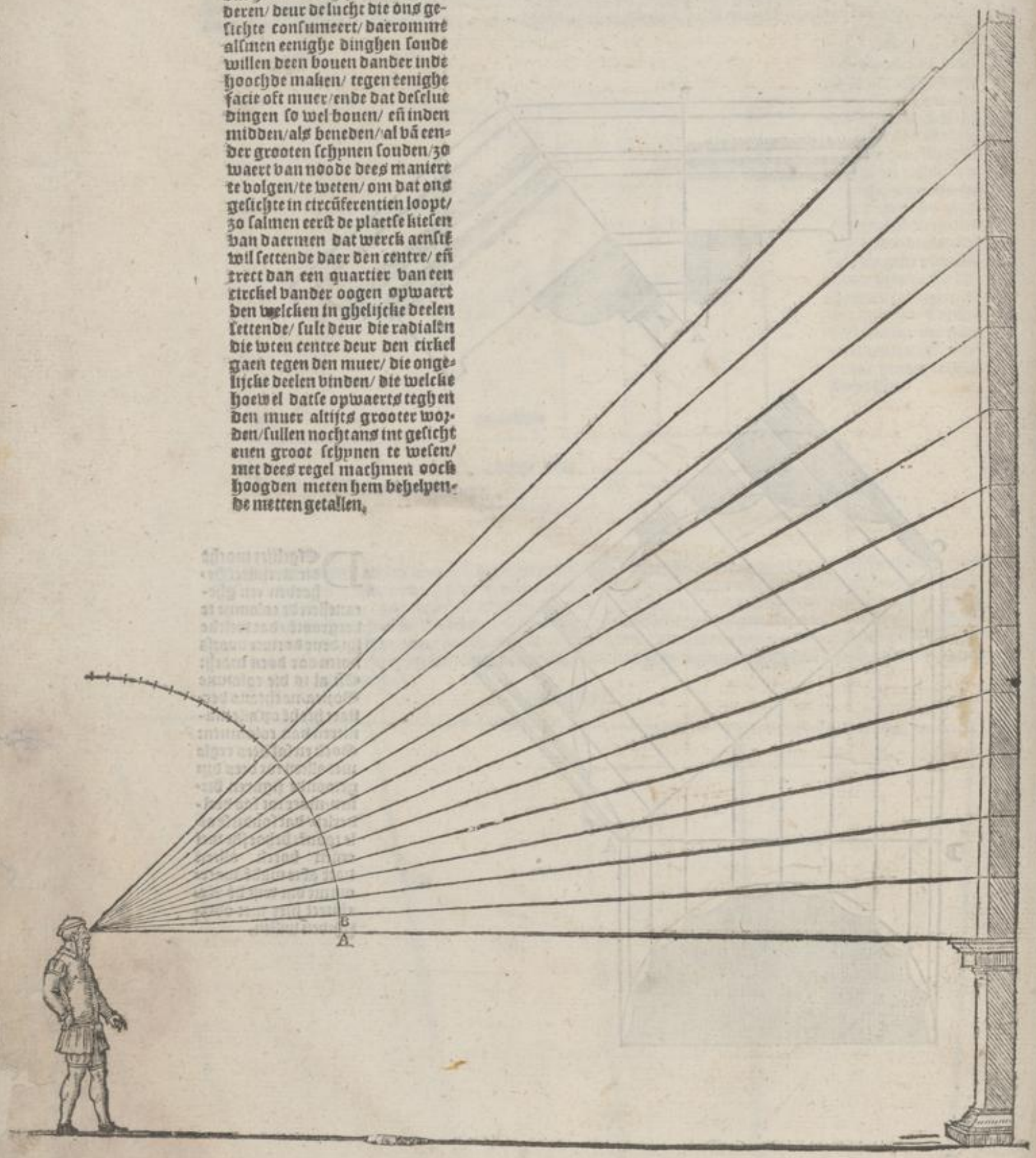
DJe Architect mochte een welgeproportioneerde cornice hebben / ende soude die selbe willen vergroote/ behoudende die selve proportie/ soo sal hy dat deur die voorgeleerde maniere/ connen te wege bringen: gelijck in dese navolgende figuere getoont wort / deur de corte linie A.B. ende die verlingde lenie A.C.



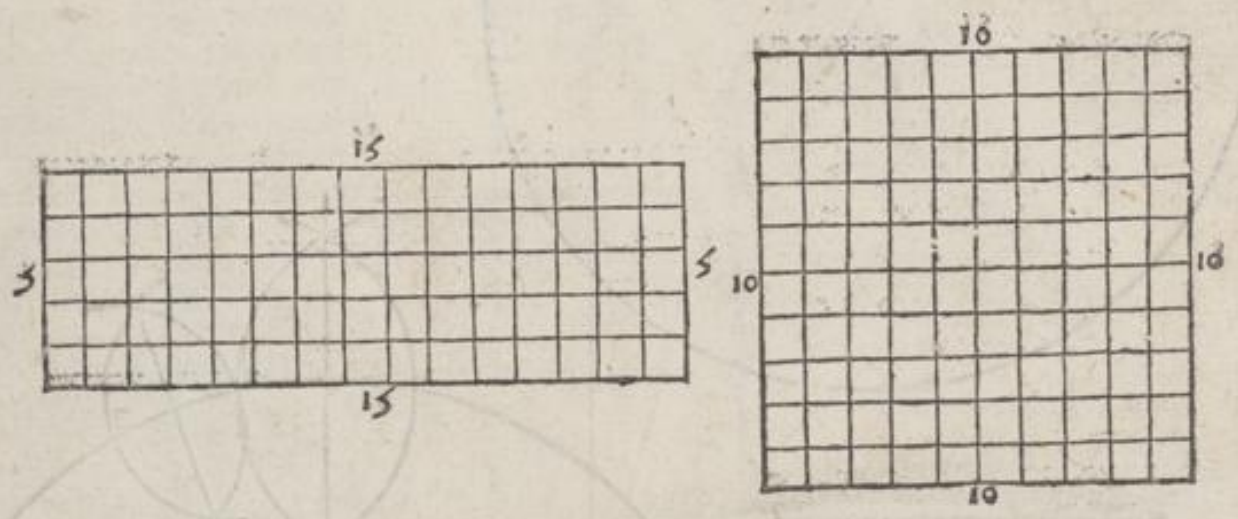


DElgelijck mocht die Architect behoeven een gheranelleerde colomne te vergroote / dat welcke hy deur de twee voorsz linien ooc doen mach: En al is die colomne Dorica/nochtans verstaet het hē op alle manieren van colomnen: Oock en sal dees regle niet alleen tot dees dry getoonde figuren dienen/maer tot soo veelderlep/ dat soudicse alle tooné/ behoesde wel eenen boeck alleen daer af te maké/ waeromme dat wijt dé Architect hier met overgheven willen.

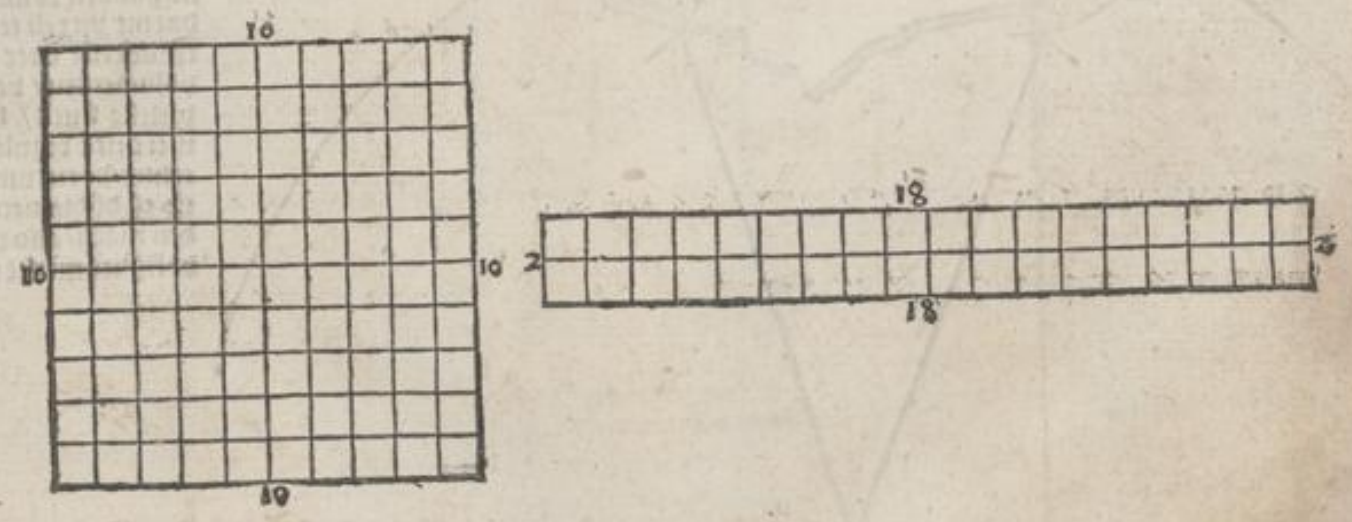
HOe eenich materiael dinck voorder van onsen ghesichte gaet/hoe dat het meer schijnt te verminderen/ deur de lucht die ons gesichte consumeert/ daeromme allmen eenighe dinghen soude willen deen bouen dander inde hoochde maken/ tegen eenighe facie oft muer/ende dat deselue dingen so wel bouen/ eñ inden midden/als beneden/ al vã eender grooten schynen souden/zo waert van noode dees maniere te volgen/te weten/ om dat ons gesichte in circũferentien loopt/ zo salmen eerst de plaetse kiesen van daermen dat werck aensteet will settende daer den centre/ eñ treet dan een quartier van een circkel vander oogen opwaert den welcken in ghelijcke deelen settende/ sult deur die radialen die wten centre deur den cirkel gaen tegen den muer/ die ongelijcke deelen vinden/ die welcke hoewel datse opwaerts teghen den muer altijts grooter worden/sullen nocht ons int gesicht euen groot schynen te wesen/ met dees regel machmen oock hoogden meten hem behelpende metten getallen.

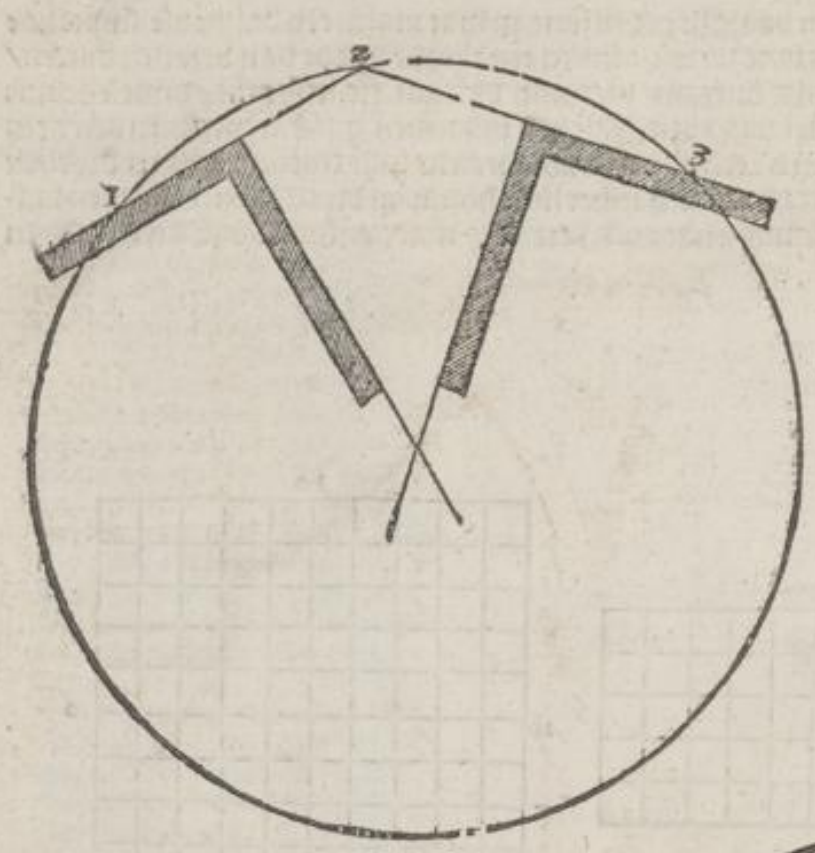


VEle zynder die meynen dat een voorghegeven linie/in wat manieren datmense sluytende is/even veel delts begrijpt/dat is/te weten/ofmen een voorde hadde van veertich voeten/ en datmen die selve ront/ eywijs/ driecant/ viercant/ vijfcant/etc. leyde ende diverschelijck wtrecte/so en souden die superficien niet van even gelijcken inhouden zyn/ dat welcmen aen dees viercante figuren mercken mach/want d'eerste linie houdt op elcke syde thien/dat maect veertich ende dat velt houtt tienmael tien/maect hondert: dander linie houdt op die twe lancrste syden vijftien/ende op de twee cortste syden vijf/ makende oock veertich/ maer vijfmael vijftien en maken maer vijfentseventich.

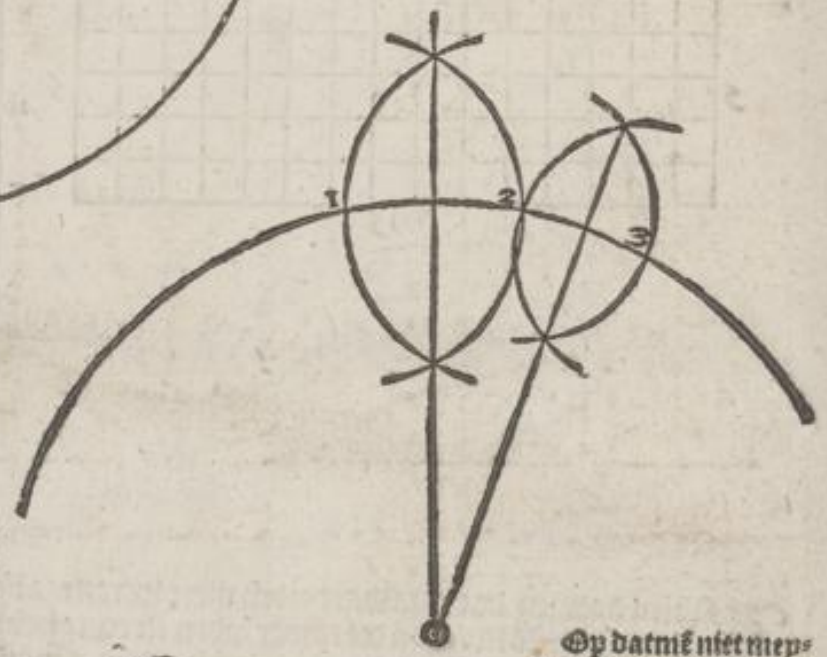


INdien datmen dat quadraet noch meer wtrecte/ alsoo datmen den twee lancrste syden elck achtien gaue/so moesten die cortste syden elc twee hebben om veertich te zyn op de linie/maer dat velt en soude maer sessendertich inhouden. Ende hier sietmen wat een perfecte forme/regē eē onperfecte vermach: ende dees regel sal den Architect dienen om niet haest bedrogen te worden/van deene forme tegen die andere te gelijcken.

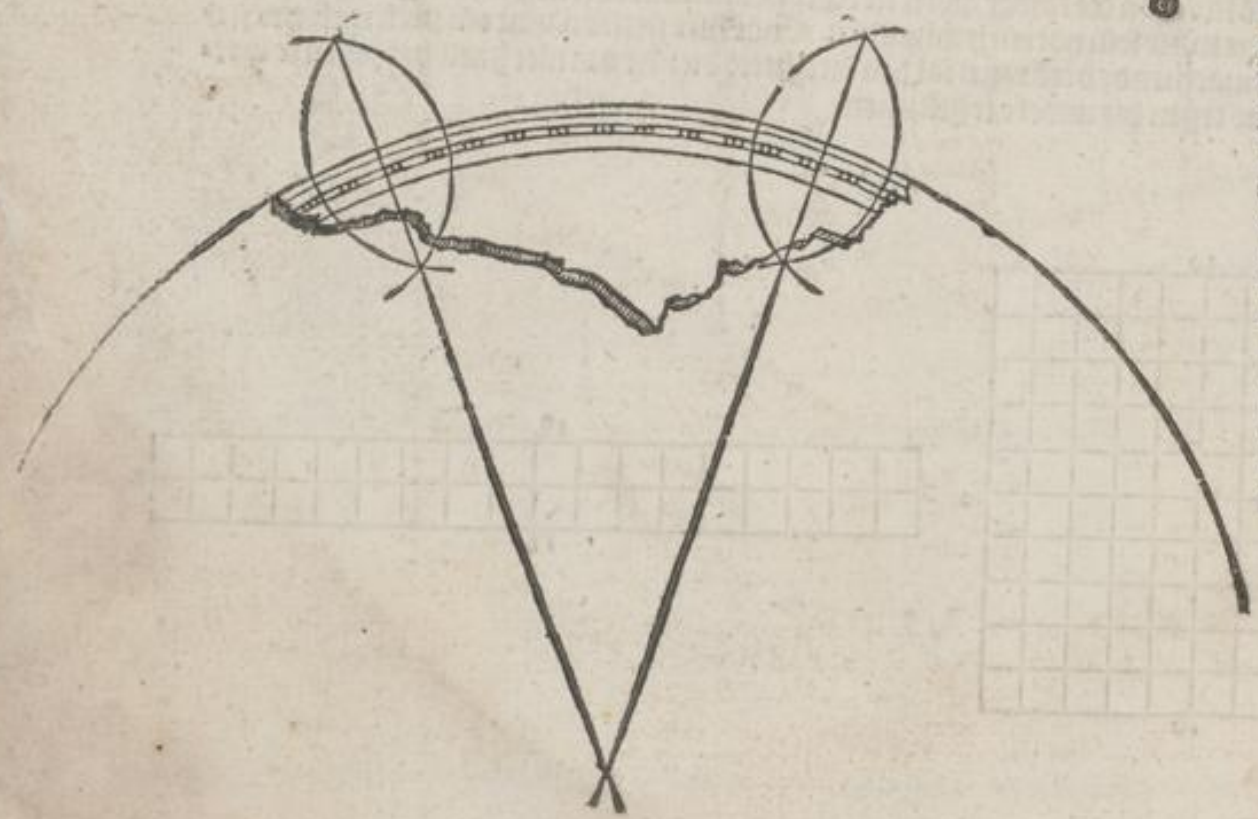




Iemant sal dyse puncten steecken/ behoudelyc datse niet op een reeyre linie en staen/ eñ begerende datmen (eñ circumferentie makende) den passer deur alle dyse die puncten leyde. Om dit te doen/ so salmen vanden punct 1. tot den punct 2. een linie trecken/ ende vanden punct 2. tot 3. noch eene/ die twee linien dan salmen elc in twee deelen/ eñ den winckelhaecken helpt setten de/ gelijcmen inde figure siet/ de selue sullen u deur dat ouerreencruycen dē centre wysen/ om den passer metten eenen voet te setten/ eñ met den anderen deur alle dyse die puncten te circkelen.



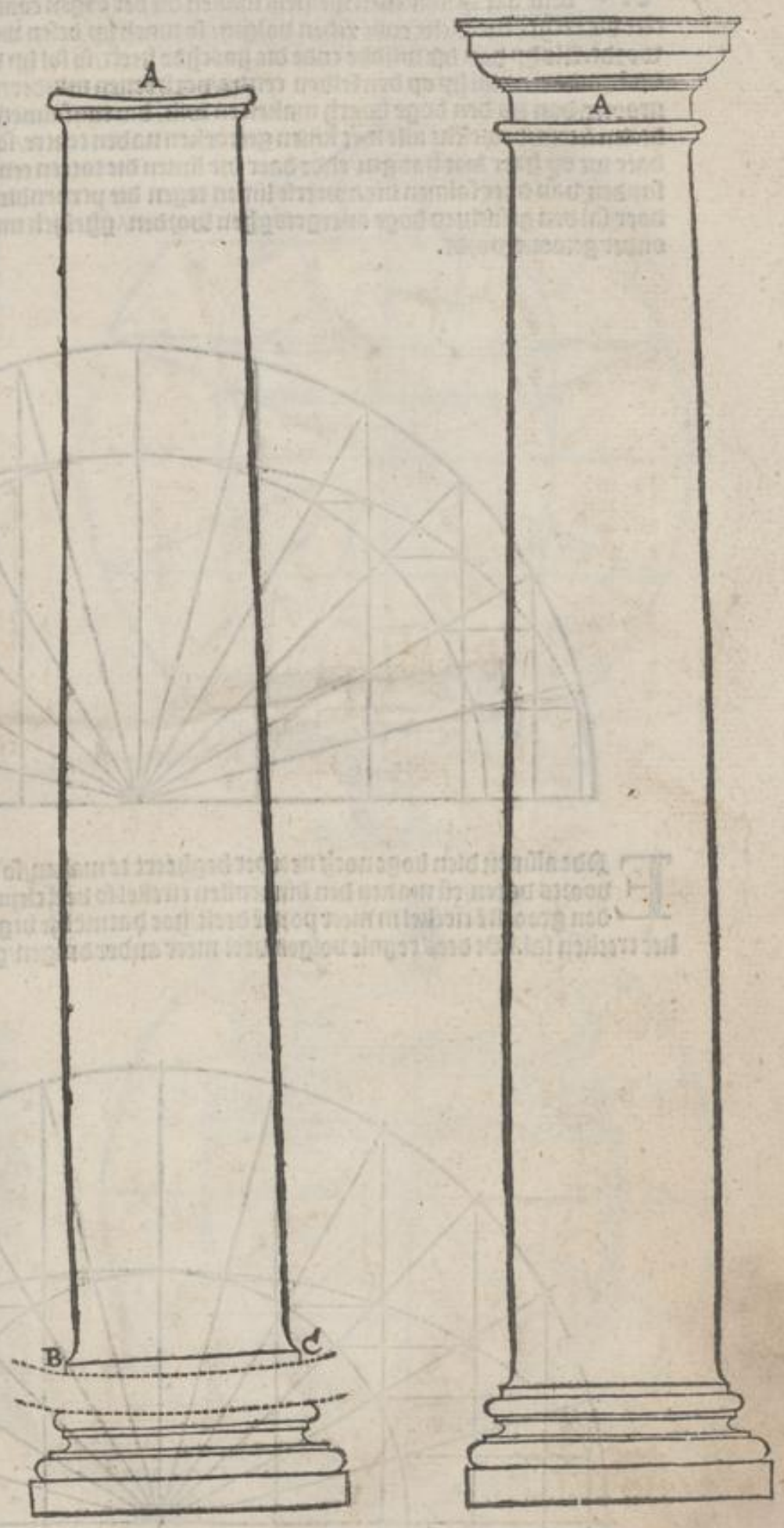
In ander maniere machmē den centre vanden dyse puncten vinden makende metten passer vanden eenen punct tot den anderen/ een tweehoecki ge superfitie/ deur welcke hoecken/ twee rechte linien getrocken/ lanc genoech nederwaerts/ die sullen u daerse ouer eencruycen den centre vanden dyse puncten toonen.



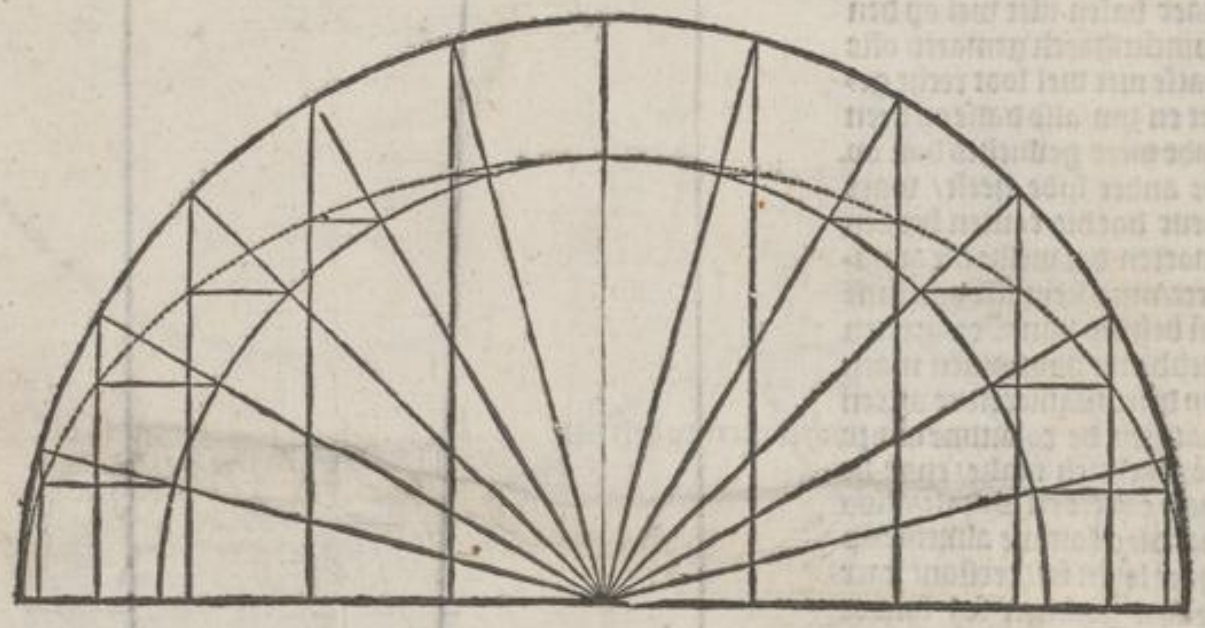
Oy datmē niet meynen en soude dat dis maer ydelheyt en ware/ eñ nerghens toe en diende/ so mach nochtans den Architect eenich stuc van een ront in handen comen/ om dat int werck te voegē eñ de reste daer aen te volmaecken/ van das welcke stuck/ dat hy met deser regulen den centre/ de circumferentie eñ dē diametere vinden mach/ also men in de figure merkē mach.

Men vindt inde Antiquiteyt/ende daer toe inde Moderne/ veele Colommen/ dewelke onder int versamē mettē basemēt gequetst zyn eñ ghebroken/ dat welcke compt deur dat haer basen niet wel op den winckelhaeck gemaect/ ofte datse niet wel loot recht geset en zyn/also datse op deen syde meer gewichts dan op de ander syde heeft/ waer deur dat die tanten bersten moeten/dat welke die architect/mits kennisse van liniē eñ behulp van Geometrien hebbende voorcomen mach by deser manieren/te weten datmen de colomme onder rontachtich make/ ende de base cauere eñ wthole/alsoo dat die colomme almense op haer loodt set/ terstont haer selven schicken sal sonder quetsen.

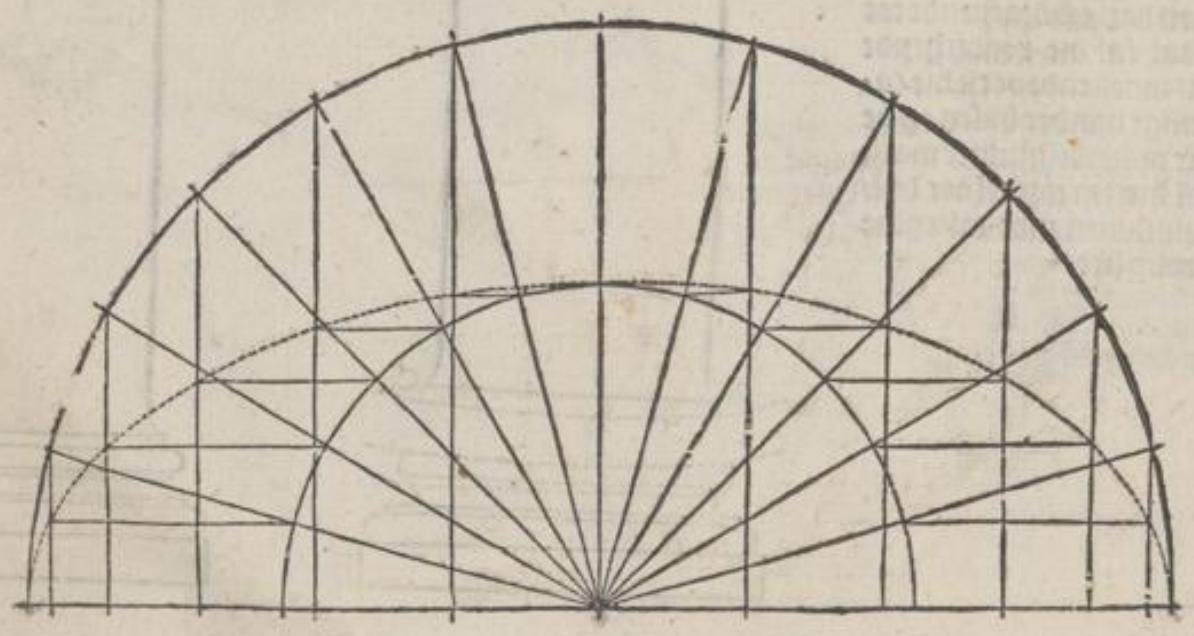
Om dese rondicheyt te vinden/ salmen den eenen punt vādē passer opt hoogste vander colommen setten te weten/ onder die A/ ende den anderen voet van den passer op den punct B. dien selven dan omdraeyende tot C. dat sal die rondicheydt zyn/ maekende oock die caueringe vander basen op de selue mate:desgheliyer mach men metten capitel oot doē/ gheliyckmen inde colomme daer by siet.



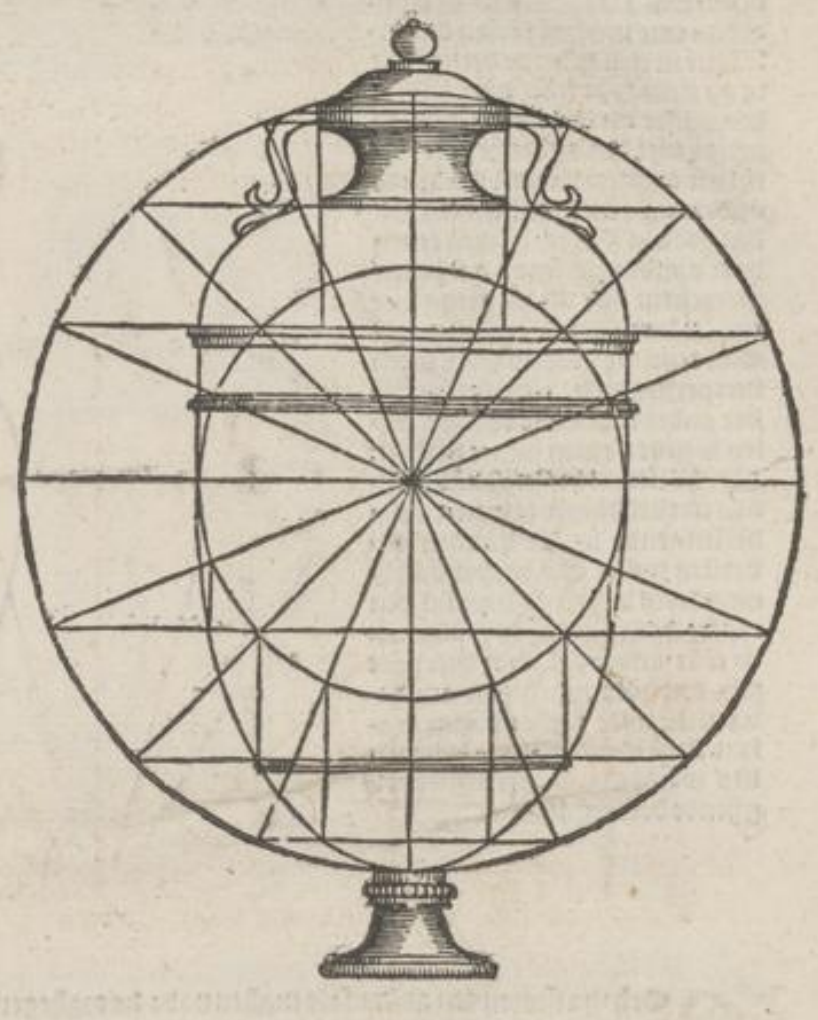
WIl die Architect een brug/ boge/ oft ander ront welssel maken/dat het wijder sy dan van eenen halven circkel/ hoewel dat die metsers die practijcke vander coorden hebben/ waer deur dat sy alsulcken welssels maken die der oogen contenteren/nochtans wilt die Architect die rechte theoricke ende reden volgen/ so mach hy desen wech houden gelijck hier ghetoont wordt. Als hy dan die wijdde ende die hoochde heeft/so sal hy wten middelt eenen halven circkel maken/daerna sal hy op den selven centre/noch eenen minderen circkel maecken/ ende dien met grooter/dan hy den boge hooch maken en wilt/ daerna salmen den grootsten circkel in ghelijcke deelen setten/dewelcke alle met linien getrorken naden centre/so salmen oock andere perpendiclen daer wt op haer loot hangen/ende daer die linien die totten centre gaen/den minsten circkel deur snyden/van daer salmen die dweerse linien tegen die perpendiclen trecken/ende daerse versamen daer sal den gesochten boge ouergetoghen worden/ ghelijck metten stipkens ofte puntkens hier onder getoont wordt.



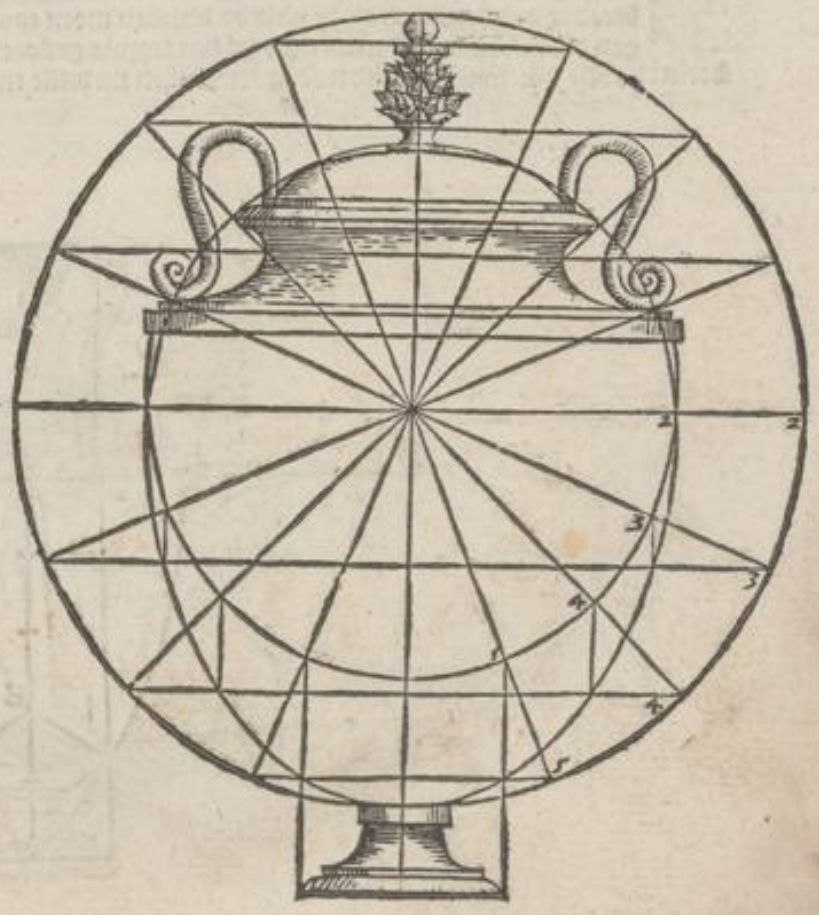
ENde alsmen dien boge noch neerder begheert te maken/so salmen nade voorschrevene regel voorts varen/eñ maken den binnensten circkel so veel clepnder/ eñ is/te weten/ dat hoemen den grootstē circkel in meer portiē deelt/hoe datmē die begeerde cromme linie gemackelijcker trecken sal. Wt dees regule volgen veel meer ander dingen/gelijckmen huernae bevinden sal.



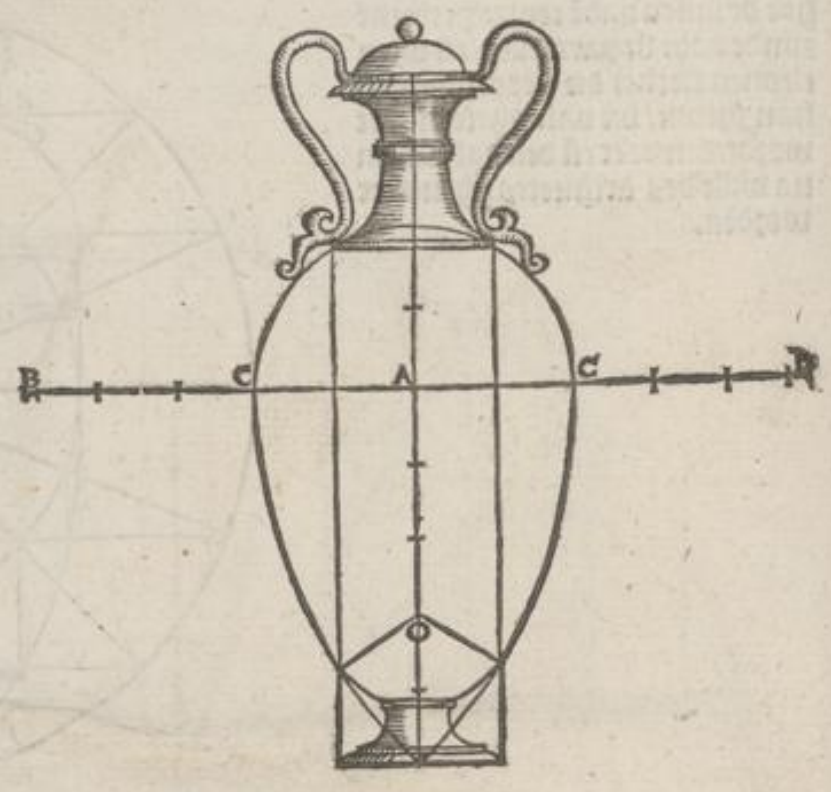
DEnckende op die voorgegheuen regel/ zo is my inden sinne ghecomen een maniere om verschepden soorten van vasen hier deur te maken/ende en is niet van noode dat ick daer eenige sonderlinge verclaringe af sette/ dan alleenlijck dat so wijt alsmen die vase maken wilt/ also groot maectmen den binnesten circkel. Vande reste can de ingenieuse Architect/ den toeganck wter figuren gemercken/ te wetē/ hoe de linien nadē centre getrockē zynde/ende de parallellen/ eñ wten clepnen circkel die perpendiculen hanghende/ die vase ghekorzmeert wordt/den voet eñ den hals sullen na wille des architects ghemaect worden.



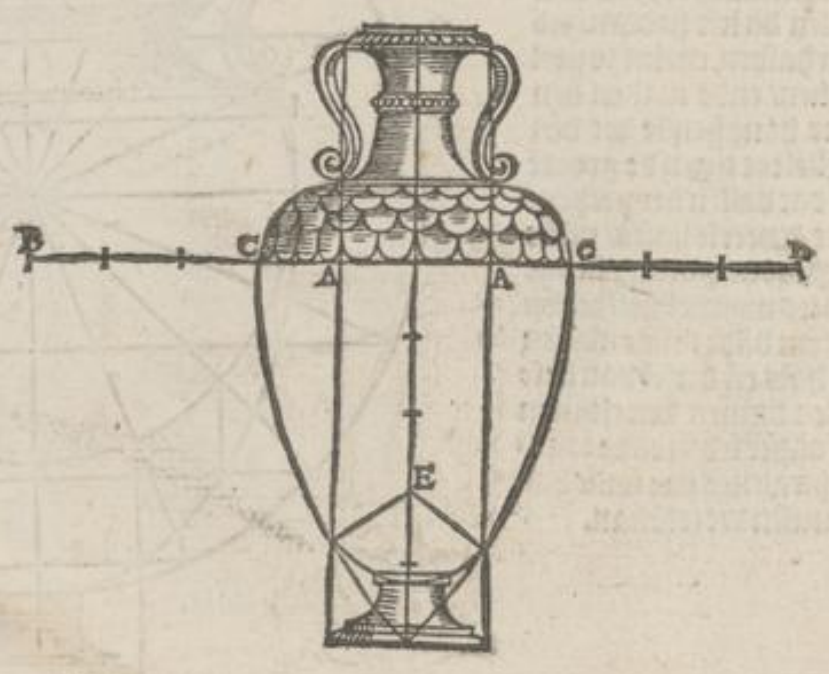
MAer wilmen dat corpus van der vasen dicker hebben/zoo moetmē den halven circkel zo veel grooter maken/ ende maken den bupck onder hanghende wt den clepnen circkel tot tegen de grootē cirkel/ duer dat vallen der perpendiclen op die dweerse linien/ gelijc met 3.4.5. geroont wordt/ also dat men deur dees manierē veelderley vasen different vāde mijne maken mach: den hals eñ deesel van dese vasen/blyuen binnen den clepnen circkel/die ander leden ende ornamenten/ zyn altijts nae wille van den ingenieusen werckman.



HEt is een schoone tijtcortinge metten passer te studeren/waer mede datmen by tyden vint eghene dat-men nemmermeer en soude gepeynst hebben. Desgelijcx is my desen nacht ghebeurt: want soeckende een naerder regel/om een ey te maken dan die scherpsinnighe Albert Durer ghestelt heeft/zoo heb ick daer deur die mantere ghevonden/om een antijsche vase te maecken/settende den voet onder aen den punct vanden eye ende den hals metten hanthaven/boven op dat dicste vanden eye/maer dat ey salmen eerst aldus formeren. Maect een recht cruyce van twee lintē/eñ deelt u dweerse linie in tien gelijcke deelen/dat is op elcke syde vijf/ daer nae set den passer op den centre A/ ende grijpt met den anderen voet twee deelen/te weeren op C. makende opwaerts eenen haluen circkel/ dat gedaen zynde/ set iden eenen voet vanden passer op dat punct geteeckent met B/ eñ grijpt met den anderen den wtersten punct C. draeyende nederwaerts tegen den perpendicle/ eñ desgelijcx vā der ander syden oot doende/ sullen beneden eenen punct maken: daerna neemt die helfte vādē halven circkel boven/te weten/twee deelen/ende set die vanden ondersten punct des perpendikels opwaerts boven O/ daer sal den centre staen om dat ey te slupten: de reste onder sal voor den voet zijn/den hals machmen onghevaerlick twee deelen hooge maken/ende d'ander al nae beliefen des werckmans/ oft achtervolghende deese figure.



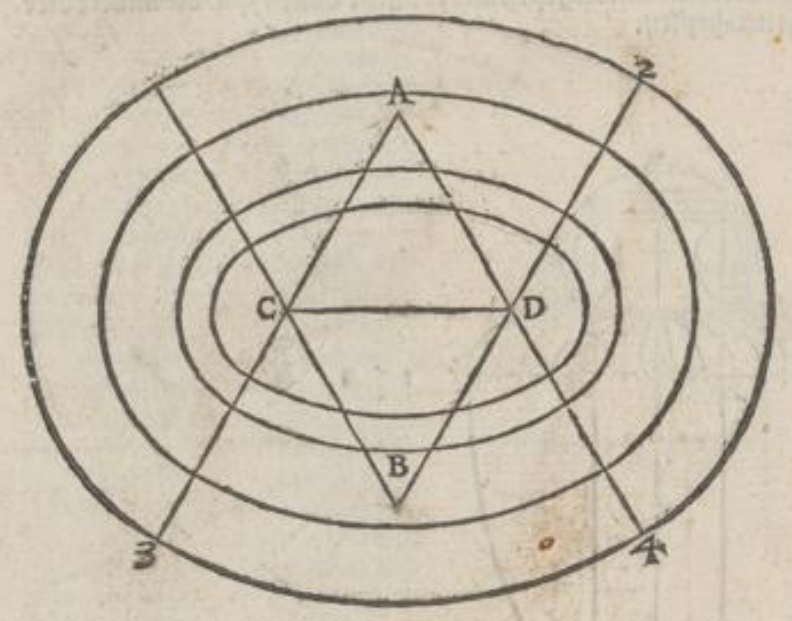
NOch machmen een ander fase maken nade voorghegeuen regel/maer wt die puncten A. (dewelke dis breedde vanden voet/ en de wijdde vanden mont toonen) salmen van die C. opwaerts circkelen tot tegen die twee perpendiclen/daer sal dat corpus gesloten worden: den hals daer boven staende/ sal twee deelen hooch zyn/maer die andere cieraten sullen na wille ende beliefen vanden werckman zyn.



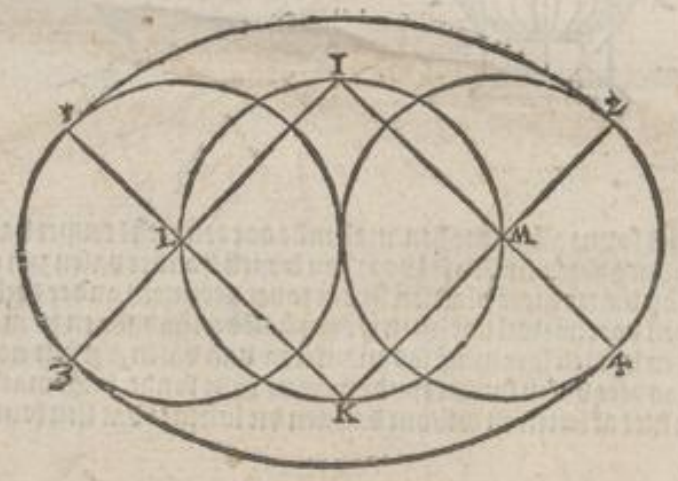
MEn mach deur desen wech noch ander differente vasen maken/maer dese naervolgende salmen aldus maken:datmen die dweerse linie in twaelven deele/makende oock duer de puncten A.twee perpendicien/om den voet/ende den hals te toonen. Daerna settende den eenen voet vanden passer op B. ende den anderen voet op 1/draepende nederwaerts tegen den perpendicie/ desgelijcx vander ander spden op 2 gedaen zynde zo set uwen passer op den punct C.ende rakende die spden 3. ende 4. zo sal den bodem vander vasen gesloten zyn Daerna set den passer op den punct tusschen die 1. eñ die A makende opwaerts een quartier circuls/ eñ doende desgelijcx tusschen 2. eñ A.dat sal die rondicheyt vander vasen boven zyn/ die andere vier deelen blyven voor den hals vander vasen metten heysen.

MEn mach noch vasen duer een circulare forme allene maken/maenende voor een cerhe compas daer inne/ ende deelende elcke linie in ses deelen:den haluen circule sal voor den buyck vander vasen zyn eñ noch een sestedeel opwaerts voor een frise/ op datter meer plaetsen sy om te verciereni:een ander deel sal den hals hooge zyn/eñ noch een deel dat derset den voet hoewel dat hy maer een halk deel hooghe en is mach wel een seste deel buyten dat ront gaen Ende al en heb ick hier maer ses manieren van vasen ghestelt nochtans machmen duer dees voorgetoonde regulen andere vasen sonder eynde maken ende sonderlinge machmense veranderen duer haer ornamenten/ daer ick niet af setten en wil/om datmen die linien te vat sien souds.

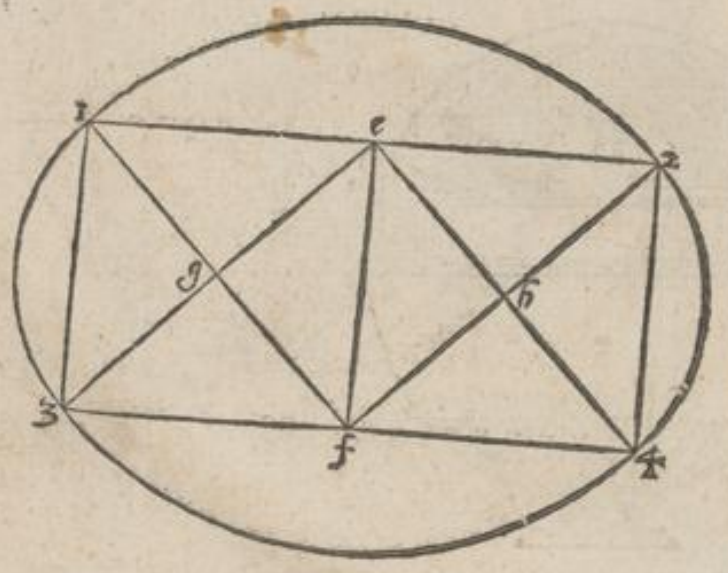
IN diversche manieren machmen ouale formen maecken/ maer ick sal alleene vier manieren daeraf setten. Om dees eerste figure te maken/ zo salmen twee perfecte triangulen bouen een settē gelijc een rombus oft rupte/ende aende vergaderingē salmendie linie duer trecken tot 1.2.3.4/ eñ die hoecken A.B.C.D. sullē die vier centers zijn/ daerna set den eenen voet des passers op de B. ende den anderen op 1/ draeyende den selven tot 2. daerna van inden punct A. ende 3. tot 4. salmen oot omdraeyen: dat gedaē zynde/ sedt den passer inden punct C. ende grijpende de 1/ so draeyten tot op 3/ ende wederom van inden punct D. draeyende van twee tot 4. so sal die forme gesloten zijn: men sal oock weten dat/ hoe dese figure nader haren centre comē/ hoe datse gestrecter worden: ende ter contrarien/ hoe datmense wijder van den centers maect/ hoe datse ronder worden/ nochtans en mogense geenen perfecten circkel worden/ om datse meer dā eenē centre hebben.



TOt dees tweede ouale/ salmē ten eersten drij circkels maken alsoomen siet/ treckende daer die vier rechte linten inne/ die vier centers sullen I.K.L.M. zijn: daerna settende den eenen punct vanden passer inder K/ soo salmen metten anderen punct van 1. tot 2. draeyen. Desgelijcx sonder den passer te ontsetten soo salmen den eenen voet inde I. settende/ van 3. tot 4. oot draeyende de reste sluyten/ eñ dese figure gelijct seer eenen eye.

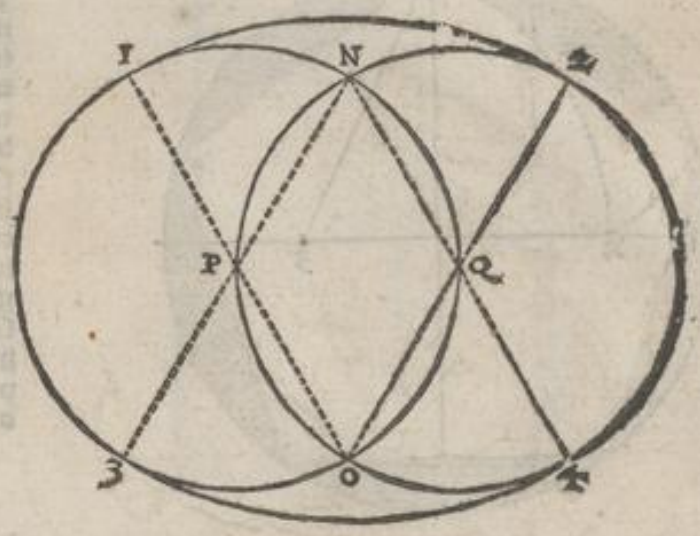


DEes derde forme maektmen deur twee viercanten/ treckende daer die diagonen inne/ die welcke sullen de twee centers G.H. toonen/ ende d'ander twee sullen de hoecken E. ende F. zijn daernae vanden punct F. tot 1. circkelt tot 2. Desgelijcx doet oot van E. tot 3. eñ 4/ dat gedaen zynde/ zo suldy wtē punct G. eñ wten punct H. die twee spden 1.3. ende 2.4. sluyten.



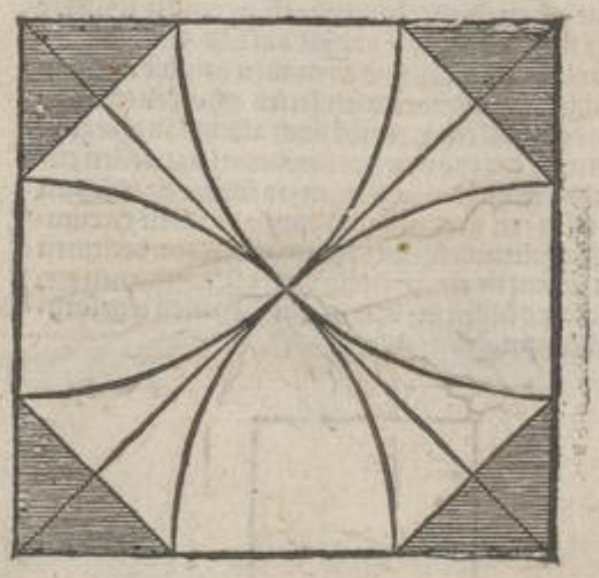
WIltmen dees vierde ovale formeren so maeckt twee circkels/ alsoo datse eickanders centre deursnyden/ ende die andere twee centers sullen op die vergaderinghen N.O.zyn: daer nae die rechte linien getrocken zynde oft niet/ zo salmē wt den punct O. ende desghelijcx wt den punct N/ die twee syden 1.2. eñ 3.4 sluptē.

Ende al seyt onse auctcur dat het vier soorten van ovalen zyn/ nochtans so is dees leste figuere vander seluer formen dat die eerste is/ anders dan dat dese gemackelijcker te maken is.

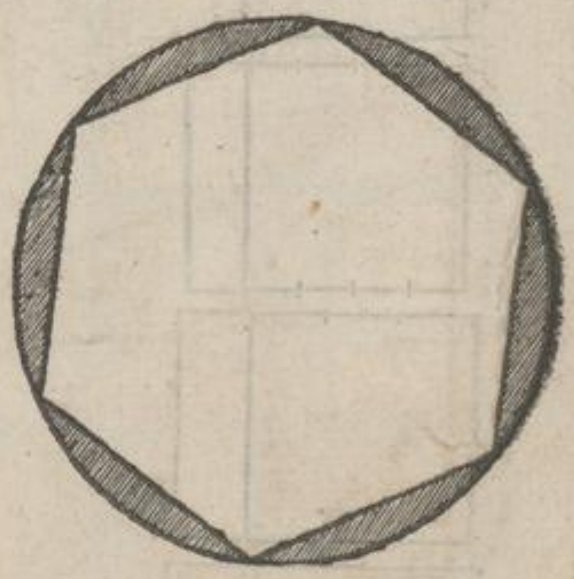


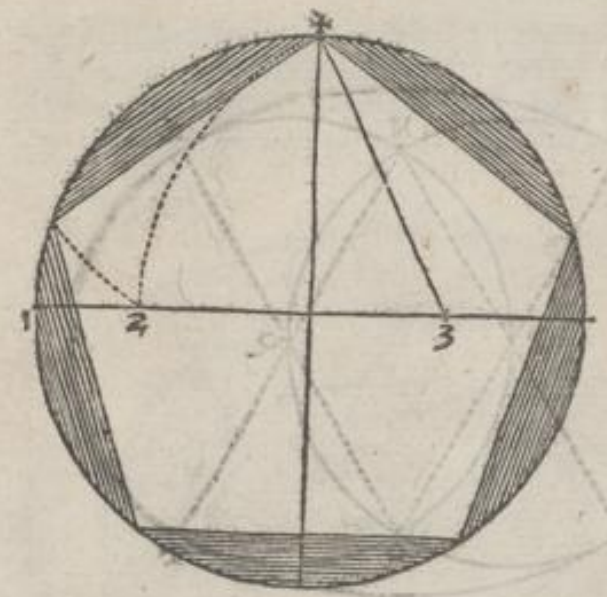
BEhalven den circkel so zynder veel figuren die nae t'ronde trecke/ gelijck den vijfhoeck/ den seshoeck/ den seven hoeck/ achthoeck/ negenhoeck/ tienhoec etc. Maer op dees tijt sullen wy alleenlijck van dees drie principale tracteren/ mits datse meest te passe comen.

DEsen octogonus oft achthoeck treck men wt een recht viercant/ treckende eerst die Diagonen/ welcke u den centre wysen sullen/ daernae neemt dē passer eñ set dien metten eenen voet op de hoecke des quadraets/ eñ leydende den anderen voet deur den centre/ circulende teghen die syden vanden quadraete/ daer sullen u rechte puncten staen om den achthoec te maeken. Ende hoewel datment deur den cirkel alleen soude mogen doen/ makende een cruys daerinne/ ende delende elck quartier in tween/ soo souder doch wat gebedelt schynen/ also dat dit sekerder ende perfecter is.



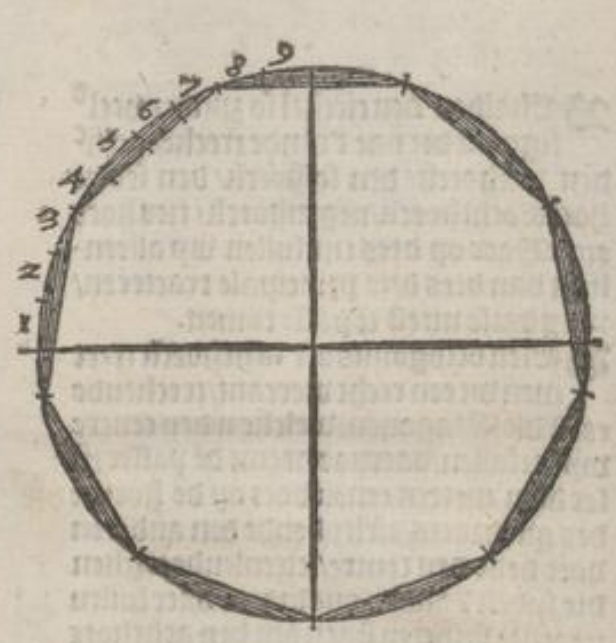
DEn Heragonus dat is den seshoeck maectmen alder gemackelijcst binnē den circkel/ want alsmen den circkel beschreuen oft ghemaect heeft/ soo salmen sonder den passer te versetten/ die circūferentie in ses gelijcke deelen setten/ ende treckende van den eenen punct tot den anderen die linien/ so sal den seshoeck gesloten zyn.

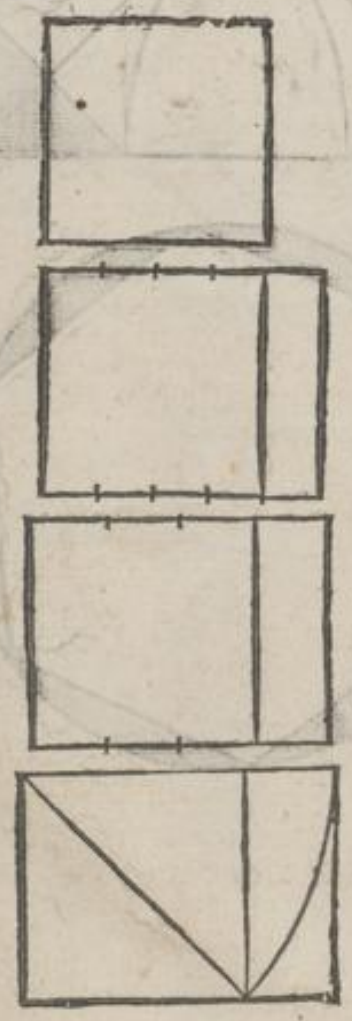




MAer den pentagonus dats den vijfhoec/ en is niet so licht om te maken als d'andere/ midts dat hy van onpaer getal is/ dies nettemin zo machmen dien aldus maken. Als den circkel gemaect is so setmen daer inne een recht ruys/ eñ men deelt die een helft vande dweerse linie in tween geteeckent met 3/ dan setmen den eenen voet van den passer op de 3/ende met den anderē repsiende den punct onder t'ruyte/zo draeyten nederwaerts/ tot op de dweerse linie gheteeckent met 2/ van daer dan toe onder dat ruys/ suldy die lengde van elcke syde des pentagonus vinden. In dese figure vintmen oock den decagonus/ dats tienhoec/ want vanden centre tot 2. dat sal een syde daer af zyn. Noch mochtmen een sestienhoeck maken wt die wijdde 1. 2/ ende settemen eenen perpendickle op den punct 3/soo sept Albert Durer/ dat dien selven den sevenhoeck maken soude.

DEse figure sal den geenen seer behulpelijck zyn/ die eē circumferentie behoeft in eenich ompaer getal te deelen/hoe veele dat het oock is: maer op dat wy den leser niet confuys en maken met die menichte so sullen wy alleene desen setten gheydeelt in negenen/ende dit sal een exempel voor alle die andere zyn. Dus neemt dan voor u dat vierdedeel van eenen circkel/ ende deelt dat in negheenen/ so sullen die vier van dien deelen een negenste deel vande gheheele circumferentie maken: desgelijcx salmen verstaen/deeltmen een quadrant in elven/ twaelven/ oft derthienen etc. want altijts sullen die vier deelen van dien u gesochte wijdde zyn.





DAer zyn vele quadrangulare proportien/ maer ick salder hier alleene seven vanden principaelen setten/ die den Architect meest dienen ende te passe comen sullen

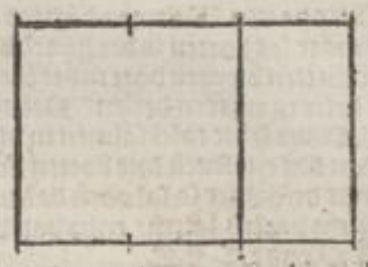
Ende ten eersten/so is dese forme een rechs viercant quadratus genoempt.

DEes tweede forme oft figure/ noemtmen int latijn sexquiquarta/ dat is/ te weeten/ van een viercant ende een vierendeel vanden selven viercante daeraen geset.

DE derde figure/heetmen int latijn sexquitertia/ dat is/ te weeten/ van een viercant ende een derdendeel vanden selven viercants daer aen geset.

DEes vierde forme noemtmen diagonea/ vande linie diagonos/ dewelcke linie dat viercant ouerhoop deele/ den welcken diagonus metten passer van onder opwaerts ghelept zynde/ sal u die lengde vanden diagonalen quadrangel toonen/ maer vā dese proportie en cammen geen regel by getal ghesetten

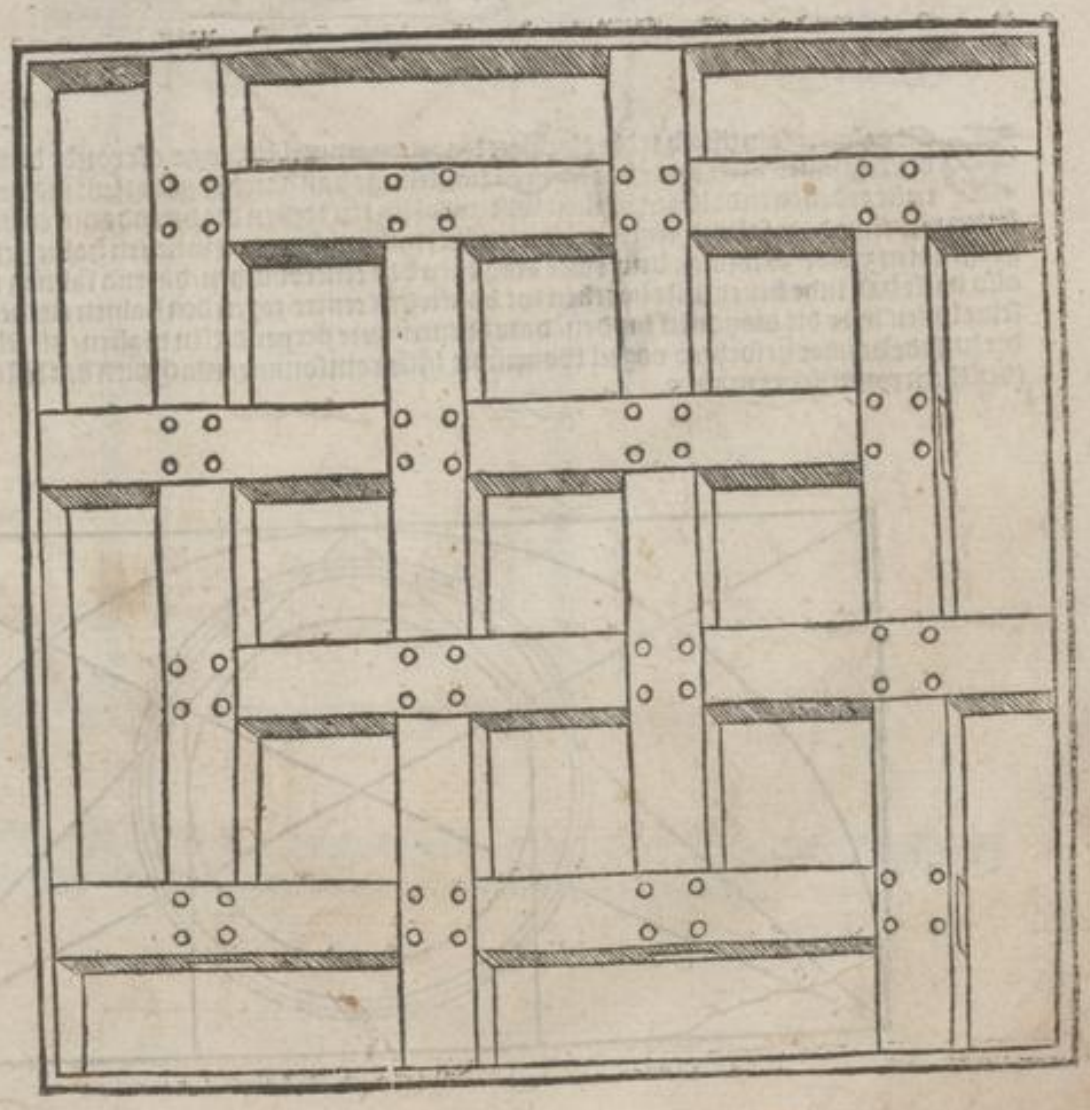
De vijfste figure heetmẽ een serquialtera/ dat is te seggẽ vã eẽ viercant ende noch een helft van dien viercante daer by gevoecht.



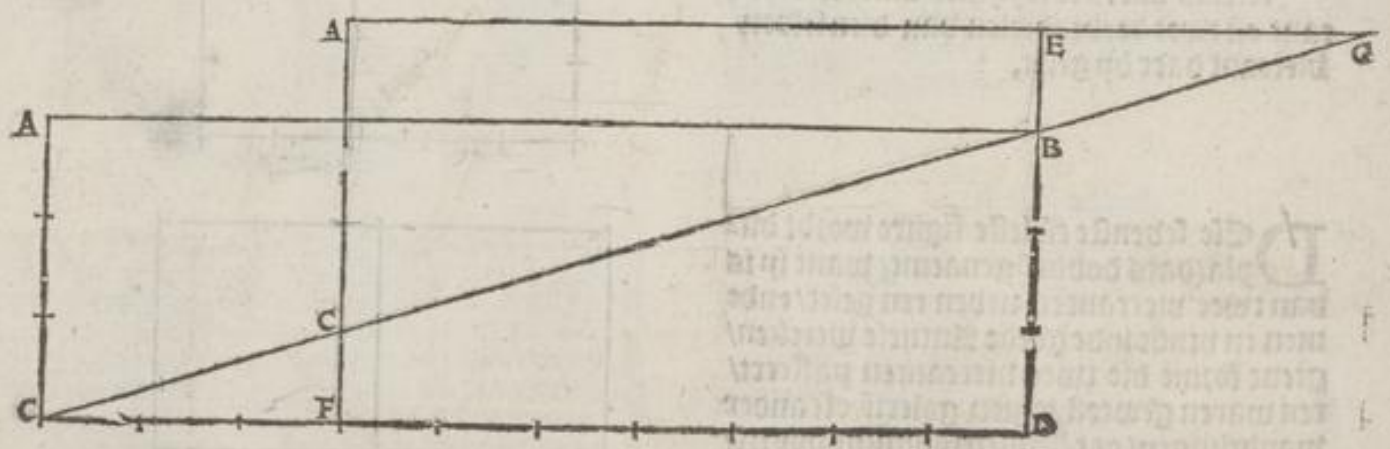
De sesste figure noemtmen superbitiẽstercias/ dat is te segghen/ van een viercant/ eñ twee derdendeelen/ van dien selven viercant daer by geset.

De sevenste eñ leste figure wordt dupla (dats dobbel) genaemt/ want sy is van twee viercanten neven een geset/ ende men en vindt inde goede Antijcse wercken/ geene forme die twee viercanten passeert/ ten waren gewerst logien/ galerie/ oft ander wandelingen/ oor hebben sommige poortẽ/ deuren/ eñ vensters inder hoochden wat gepasseert/ maer cameren noch salen en sullen byden verstandigẽ dess lengde niet passerẽ.

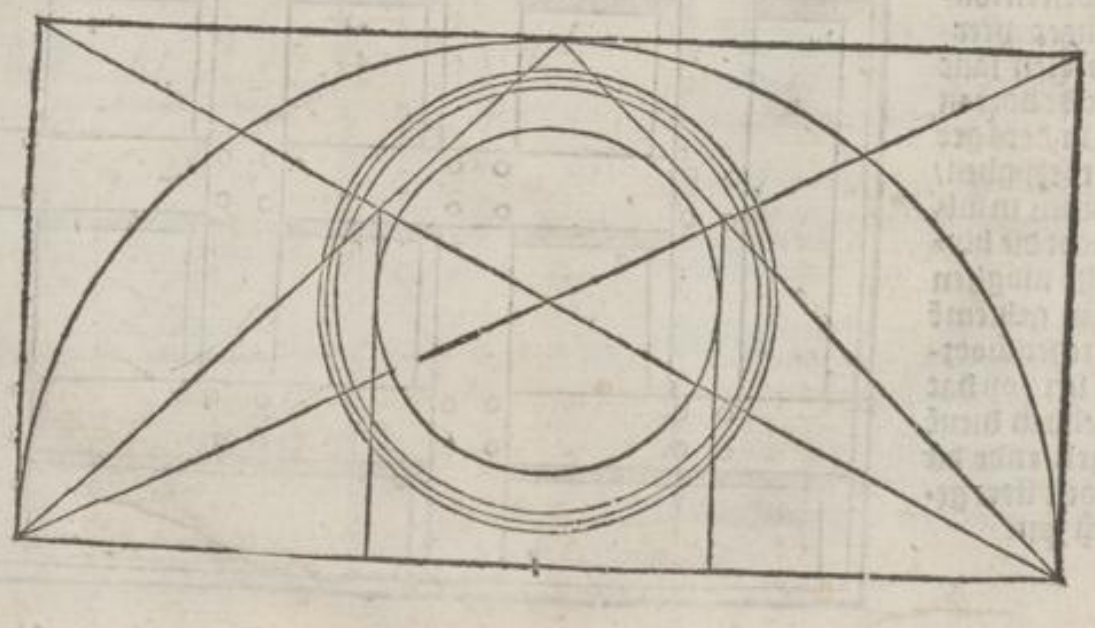
Diversche accidenten mogen dẽ architect in handen comẽ gelijck dit/ dat is datmen een solderinghe soude legghen in eene plaetse/ lanck eñ breet zynde vijftien voeten/ ende de ribben en souden maer veertien voeten lanc zyn/ ende daer en ware anders geẽ hout te crygghen/ zo salmen in sulker noot die bindinghe moghen maken gelijcmẽ hier tegenwoordich siet/ op dat die rebben dienẽ mogen/ ende dit sal oock sterc genoech zyn.



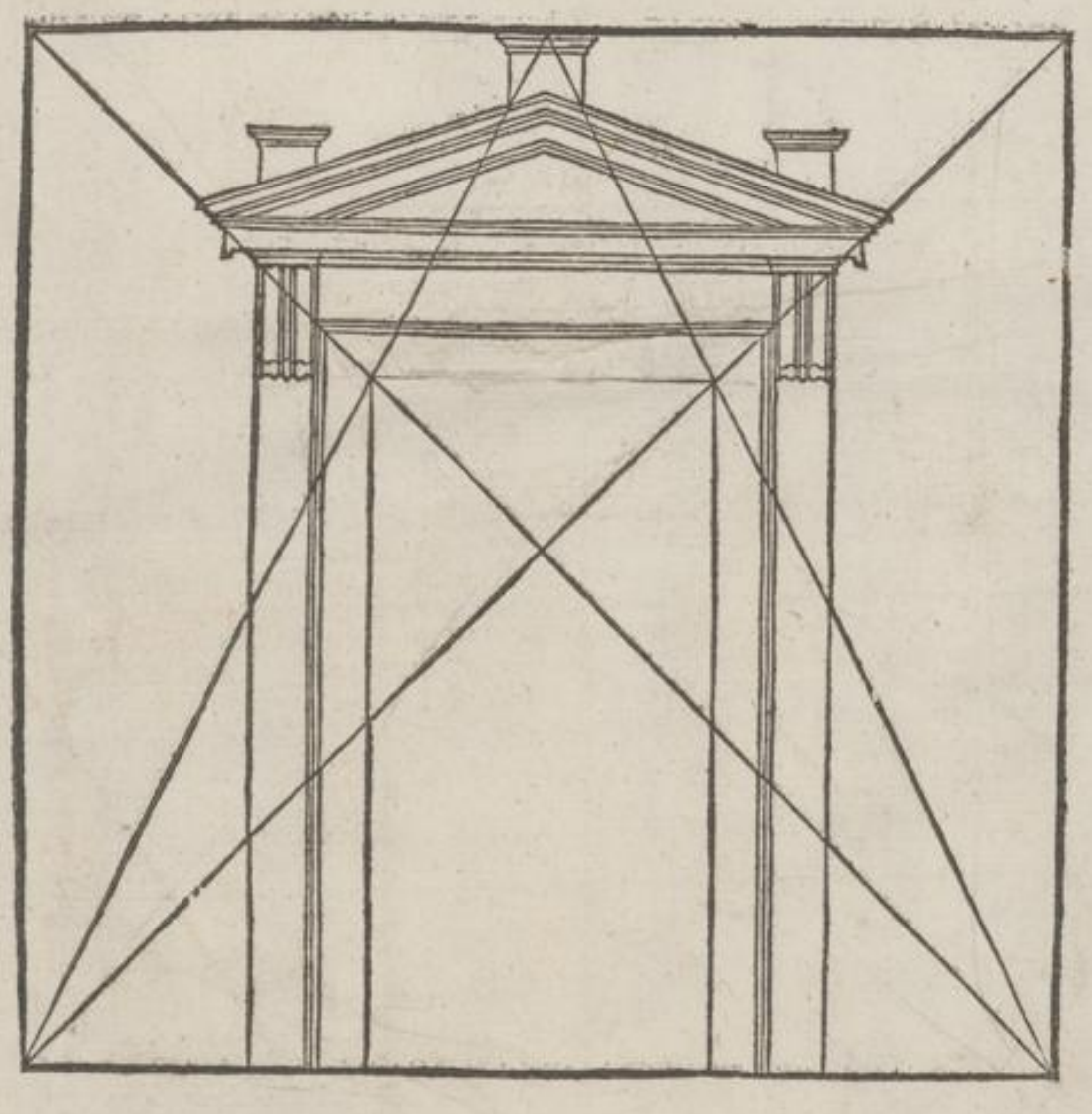
NOch mocht het ghevallen datmen een tafel vinden soude/ lanck zynde thien voeten/ ende breet zynde drie voeten/ met dese tafel soudemen geerne een deure slupten/ van seven voeten hooch/ende breet ofte wijt vier voeten. Wiltmen dā dees tafel inder lengde in tween sagen/ ende settense onder elckanderen/ en makense maer ses voeten inder hoochden/ ende men behoeckter seven: wiltmen maer die drie voet afcorten/ zoo om daer metten vierden voet inder breedden te voldoen/zo sal die eene syde alte seer gelaptzyn/daeromme salmense in deser manieren deelen. Neempt u tafel van tien voeten lanck/ ende drie voeten breet gheteeckene met A.B.C.D/die selue tafel salmen in diagono/ dats vanden hoeck C. tot B. in twee gelijcke deelen sagen/ daerna salmen dat een stuck drie voeten achterwaerts trecken nade B/ alzo sal dan die linie A.F. vier voeten lanck zyn/ende desgelijcx so sal oock de linie E.D. vier voeten houden. By desen middel hebdy u deure A.E. F.D van seuen voeten lanck/ ende van vier voeten breedt/ende u sullen noch ouerschieten die driecantighe stucken E.B.G.ende C.F.C.



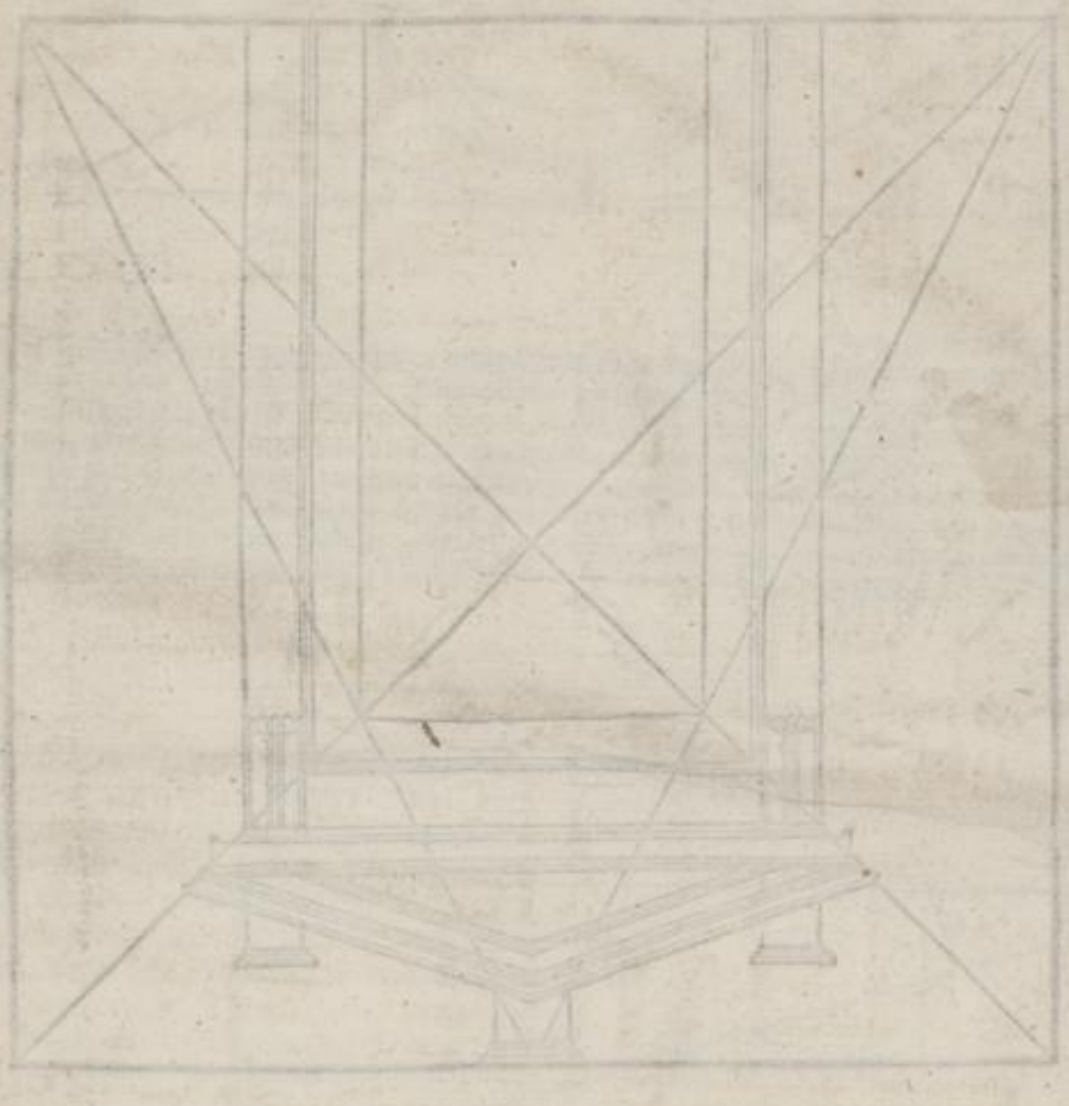
HEt gebuert somtijts dat die Architect in eenen tempel een ooge ofte ronde venster te maken heeft gelijc die Antiquen vleerden/ende hy is in twijfelinge van haerder grootten: indien dat hy die met Geometrijke redenen ende linien maken wilt/zo sal hy ten eersten die breedde meten vander plaetsen daer hyse setten wil/ende daer salmen eenen halven circkel inne maken/ den welcken halven circkel in eenen quadrangel gesloten zynde zo salmen deur twee diagonen den centre vinden/daerna salmen noch twee linien trecken also datse van inde benedenste hoecken tot bouen den centre/tegen den halven circkel versamen/ende daer de selue linien duer die diagonen smyden/ daer salmen twee perpendiclen maken/ die selue perpendiclen sullen u die wijdde vander gesochter oogen toonen: die lijste rontsomme/ machmen dat seste deel vanden Diameter (desselven rondt) breet maken.



Ist die Architect desgelijcx een poorte oft deure aē eē tempel vinden/dewelcke nade plaetse geproportioneert zijn sal so mach hy de wijdde binnnen den tempel nemen oft de breedde vanden muer buyten/is den tempel clein/ende zijnder pilaren oft pilasters/ so salmen die wijdde tusschen beyden nemen/ende die selue breedde int vierkant setten/te weten zo hooghe als breed/in welcke vierkant die Diagonen eñ die ander twee deursnydende linien u niet allcene die wijdde vander deuren toonen en sullen/maer oock die terminijnen vanden ornamenten der selner gelijcknen inde figure sien mach. Eñ gevallet datmen aen eenen tempel eñ drie deuren drie oogen maect/so machmen voor de cleynste/dees proportie volgen. Ende hoewel beminde Leser dat die intersecties ende duersnydinghen van Linien sonder eynde zijn/soo wil ick als nu/op dat ick t'niet te lanck en maake/mijn Geometrie hier eynden.



Hier eyndet dat eerste boeck der Architecturen tracterende van Geometrien/ wten Italiaen in Duytsch ouergeset duer Pieter Coeck van Aelst Schilder.



De formosa redit tenebris Aurora fugatis,
Umbrosisq; novum sylvis superadditur humorem.

AURORA

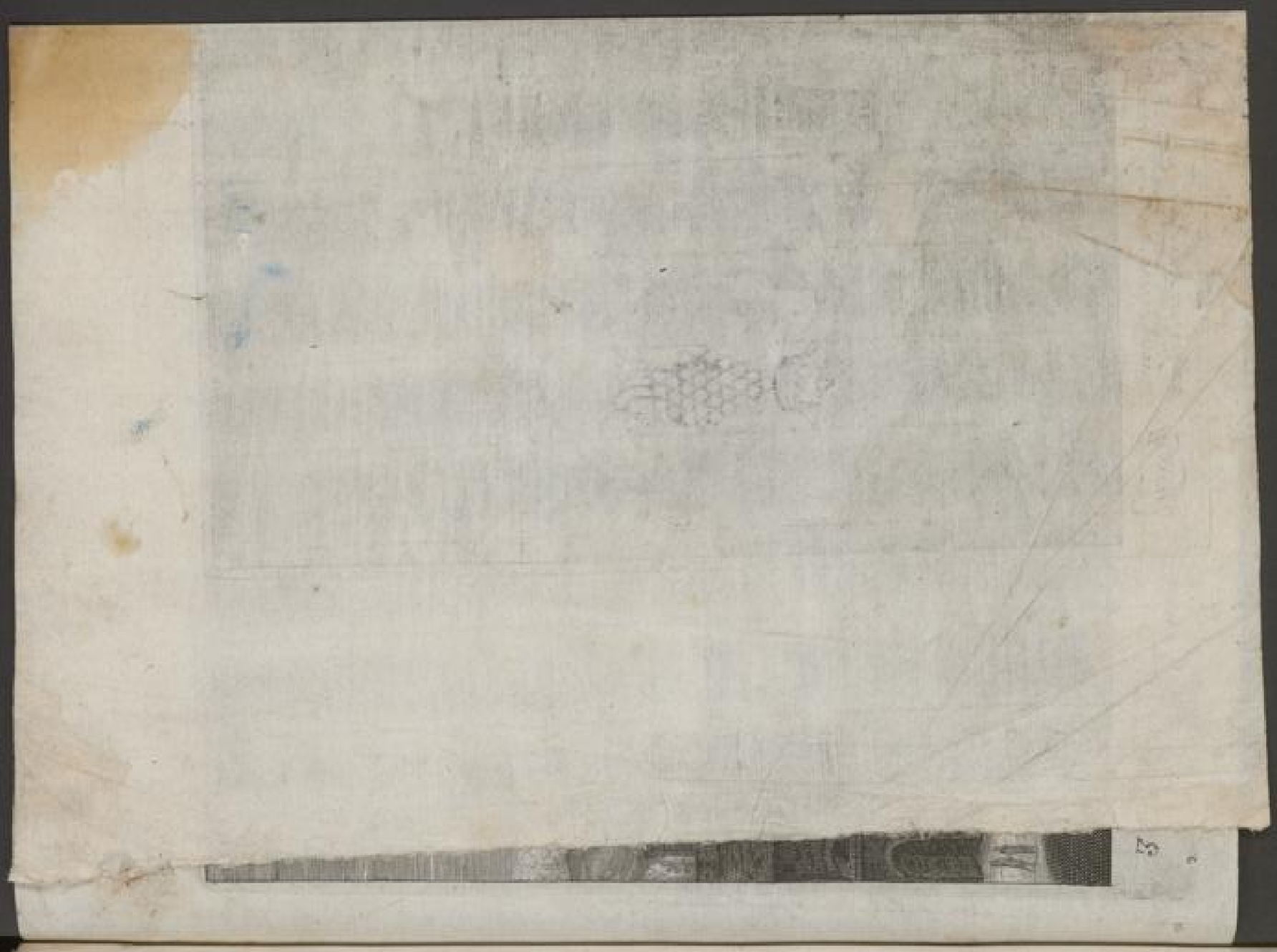
Sollicitus rosas arcuque preparat Iuator,
Cui volucres dulci fallunt mala tot dia cantu.

ORNATISSIMO VIRO D° NICOLAO VANDER WIELE ACADEMIÆ LVGDVNO-
Batava Thesaurario fidelissimo Artis Chalcographicæ admiratori et fautori singulari D.D. Hondius M.D.C.V.

2 *Aureus et medium conscendit Phœbus Olympum.*
Et cœli vitrea premit alta palatia curru.

MERIDIES

Omnia tum [illegible] ut tunc formosissima pandit
Terra sinus [illegible] Solis hibiturra calorem.

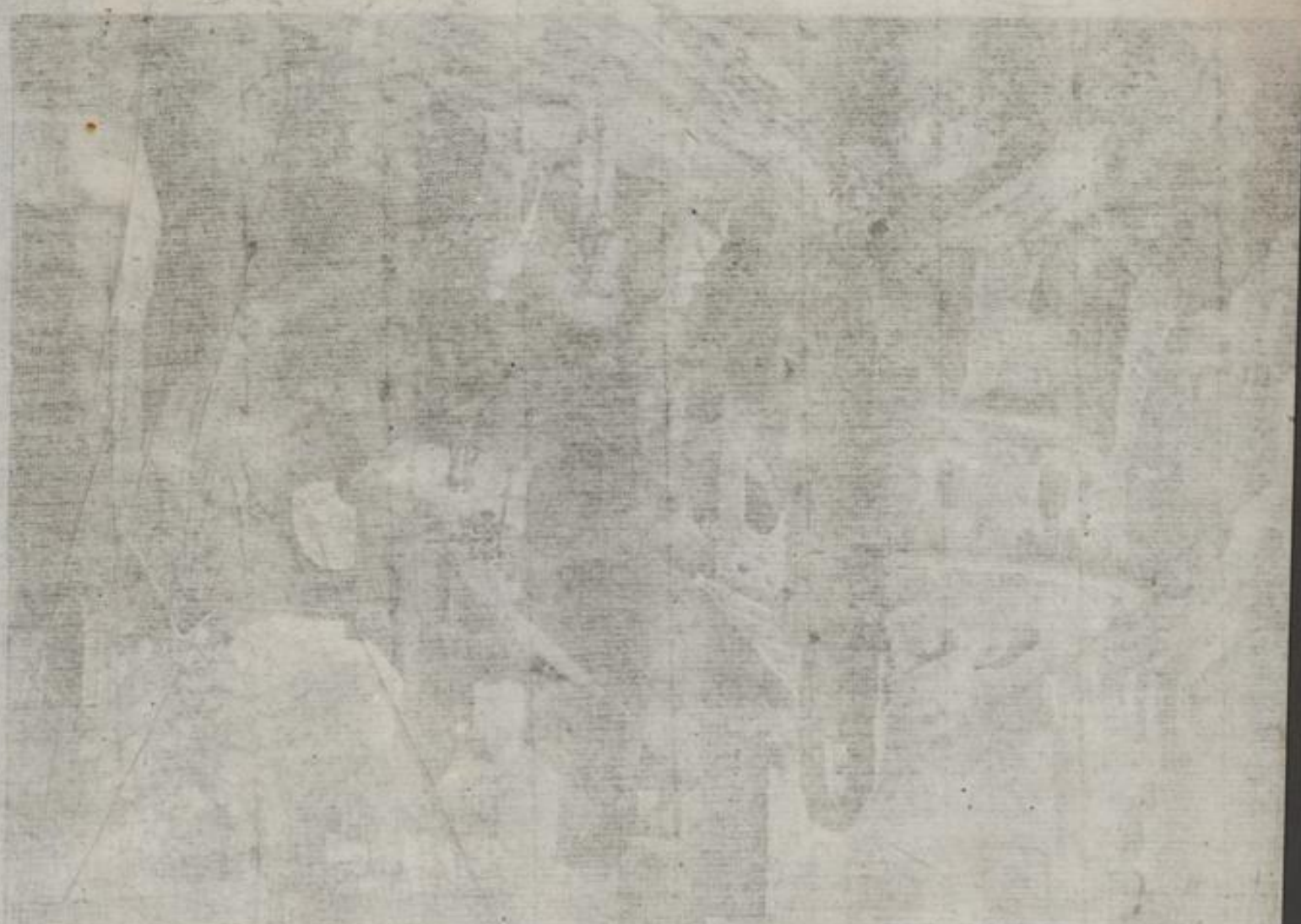


3 Pulverem oculis pertinaxque lavat amoris carnem
Pontus, et Oceanus undam caput HESPERUS effert,

HESPERUS

Obvia jucunde subrigunter pascua rure,
Nectitur miserum spes expectata Colonum.

Hh. sculp.



1. Rebus ubi cunè
Solagz fraternâ

4. Rebus ubi cunctis Nox abstulit atra colorem,
Solaq; fraternâ splendescit Cynthia luce.

Nox

Sollicitae vada precater remisq; fatigat,
Dum sq; suum miseros tendit sua retia genti.

Ib. Sculp.