

Underweysung der messung, mit dem zirckel unnd richt scheyt, in Linien ebenen unnd gantzen corporen

<https://hdl.handle.net/1874/217361>



100

& L

S

Niderweysung der messung/ mit dem zirkel vñ richt
scheyt/ in Linien ebenen vñnd gangen corporen/
durch Albrecht Dürer zu samen gezogen/
vñd zu nutz allē kunstlieb habenden
mit zu gehörigen figuren/ in
druck gebracht/ im jar.

M. D. X X v.

Sum Monny Amorsbach
ord J. Bndi

Mubegnadung Kayserlicher im end eyngeleiteter Freys
heyt damit sich ein yglicher vor scha
den zu hüten wyß ic.



~~Vit. H. 12. 12.~~

2.

24. 12. 1518

In dem in sonder's lieben herren vnd freündt/herrn
 Willbolden Pirekheimer/wünsch ich Albrecht Dürer/heyl vnd seligkheit gūnsti-
 ger herr vnd freündt/man hat byßher in vnsern deuschchen landen/vil geschickter
 jungen/zū der künst der mallerrey gethon/die man an allen grunde vñnd alleyn
 auß einem täglichen brauch gelernt hat/sind die selben also im vnuerstand wie eyn
 wylder vnbeschnitener bawm auff erwachsen/Wie wol etlich auß inen durch ste-
 tig übung eyn freye hand erlangt/also das sie ire werck gewaltigklich aber vnbedecklich/vñnd alleyn
 nach irem wolgefalle gemacht haben/So aber die verstendigen maller vnd rechte künstner/solchs vn-
 besinnen werck gesehen/haben sie vñnd nit vnbillich diser leüt blindeheyt gelacht/die weyl einem rechten
 verstand nichts vnangeneimer zū sehen ist/dañ falscheyt im gemel/vnangesehen ob auch das mit al-
 lem fleiß gemalt wirdet/Das aber solche maller wolgefallen in iren vñthumben gehabt/ist alleyn vñ-
 sach gewesen/das sie die künst der messung nit gelernt haben/an die künst rechter werckman werde oder
 seyn kan/Das aber jr meyster schuld gewesen die solche künst selbs nit gekündet haben/Die weyl aber die
 der rechte grunde ist aller mallerrey/hab ich mir fürgenomen allen künstbegyrigen jungen/eyn anfang
 zūstellen/vñnd vñsach zūgeben damit sie sich der messunge zirkels vñnd richtscheyt/vñnderwinden vñnd
 darauff die rechten warheyt erkennen vñnd vor augen sehen mögen/damit sie nit alleyn zū künsten
 begirig werden/sonder auch zū eynem rechten vñnd grösseren verstant komen mögen/Vnangesehen
 das ist bey vñs vñnd in vnseren zeyten die künst der mallerrey/durch etliche seer veracht vñnd gesagt will
 werden/die diene zū Abgötterey/dann eyn yeglich Christen mensch/wirdet durch gemel oder byld
 nūß als wenig zū einem affterglauben gezogen/als eyn frūmer man zū eynem mord/darumb das er
 ein waffen an seiner seytē tregt/mūß warlich eyn vnuerstendig mensch seyn/der gemel/holtz/oder
 seyn anbetten wolt/Darumb gemel mehr besserung dann ergernuß bringet/so das erberlich künstlich
 vñnd woll gemacht ist/In was eren vñnd werden aber dise künst bey den Kriechen vñnd Römern gewesen
 ist/zeigen die alten bñcher gnugsam an/Wie woll sie nachfolgent gar verloren vñnd ob tausent jaren
 verborzen gewesen/vñnd erst in zweyhundert jaren wider durch die Walhen an tag gebracht ist worden/
 Dann gar leychtlich verlieren sich die künst/aber schwerlich vñnd durch lange zeyt werden sie wider
 erfunden/Dennach hoff ich diß meyn fürnemen vñnd vñnderweysung/werde kein verstendiger dade-
 len/die weyl es auß einer guten meynung vñnd allen künstbegirigen zū gūt geschicht/vñnd auch nicht
 alleyn den maleren/sonder Goldschmiden Bildhaweren Steynmeßern Schreyneren vñnd allen den
 so sich des maß gebrauchē dienstlich seyn mag/ist niemand gezwungen sich diser meiner ler zū brau-
 chen/ich weyl aber woll wer sich der vñndersteen/wirdet nit allein eynen grūntlichen anfang darauff
 fassen/sonder durch den täglichen brauch/zū eynem grössern verstand reichen/weyter sñchen vñ gar
 vil mehr/dañ ich hñt anzeig erfinden/Die weyl ich aber gūnstiger herr vñnd freündt weyl/das jr eyn
 liebhaber aller künst seyt/hab ich euch dises bñchlein auß sonderer zūneygung vñnd freündlichen willen
 zū geschrieben/nit darum das ich vermeynt ich het euch was groß oder fürtrefflichs damit bewysen
 Sonder das jr darauff meinen geneigten vñ gūten willen verstēen vñnd ermessen möcht/ob ich euch
 gleychwol mit meinem wercken nit sonderer erschießlich seyn mag/das dannoch meyn gemüt allzeyt
 bereyt were/euch ewer gūnst vñnd lieb so jr zū mir tragt mit gleicher widerlegung zūbezalen.

Der aller scharff sinnigst Euclides/hat den grundt

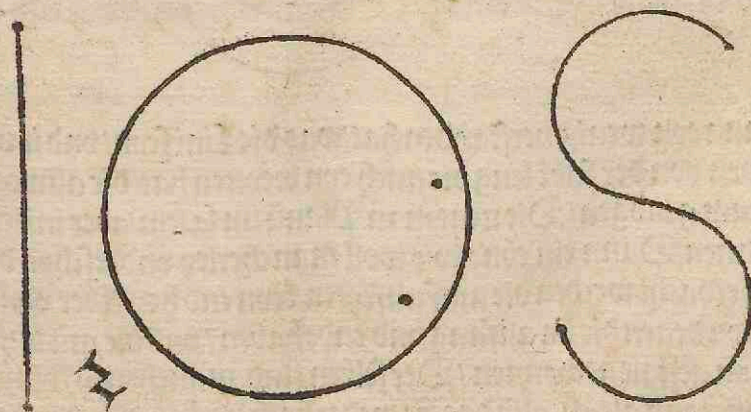
der Geometria zūsamē gesetzt wer den selben woll versteht/der darff diser
 hernach geschriebē ding gar nit/dann sie sind alleyn den
 iungen vñnd denen so sonst niemandt haben
 der sie trewlich vñnderweylt geschriben.

Anfang thut not/so man die iungen/messen will le-
 ren das sie wissen/was der grund sey darauff man myst/vñnd wie da gemessen wirdet
 Essey eyn newerdach/oder forgemachtes ding/Dreyerley ding sind zū messen/Erst-
 lich ein leng/die weder breyt noch dick ist/Darnach eyn lengē die ein breytē hat/Zum
 dritē ein lengē die ein breytē vñ dicken hat/Diser aller ding anfang vñ end sind punct
 te/Aber eyn punct ist ein solch ding/das weder Grōß Leng Breyt oder Dicken hat/Vñnd ist doch ein
 anfang vñnd ende/aller leiblichen ding/die man machen mag/oder die wir in vnsern synnen erdencken
 mūgen/Wie dan das die hochuerstendigen/diser künst woll wyssen/vñnd darumb erfüllt seyn punct
 seyn stat/dann er ist vnsererleych/vñnd er mag doch auß vnsern synnen oder gedanken/an alle end
 oder ort gesetzt werden/Dañ ich mag mit dem synn ein puncten hoch in lufft werffen/oder in die tyf-
 fen sellen/da hñt ich doch mit dem laib nit reichen kan/Aber damit die iungen verstendig in gebrech-
 licher arbeyt werden/So will ich inen den punctē als ein gemel mit eyn tufft/einer federn fürsehen/
 Vñnd das wort punct darbey schreiben/damit der punct bedewet wirdet/puncte/Wenn nun di-
 se puncte/von seynem ersten anfang/an eyn ander ende gezogen wirdet/so heyst es eyn Lini/vñnd
 dise Lini ist eyn lengē/an alle dicke vñnd breytē/vñnd mag gezogen werden so lang man will/Dise
 Lini will ich mit einem geradenstrich hie entgegen mit der federn auffreissen/vñnd den namen Lini
 darauff schreiben/Lini Auff das die vñnsichtig Lini/durch den geraden ryß
 im gemüt verstan L den werd/Dann durch solche weyl muß der inner-
 lich verstand im eussern werck angezeigt werden/Darumb will ich alle ding/die ich in diesem bñchlein
 beschreib/auch darneben auffreissen/auff das meyn dardhon/die iunge zū einer einbildung vor augen
 sehen/Vñnd deß baß begreifen/Nun ist zū mercken/das die Lini mancherley weyl gezogen mūgen
 werden/vñnd sonderlich sind dreyerley Linien/darauff vill zūmachen ist/Zum Ersten ist eyn gerade
 Lini/Zum Andern die Cirkellini/darnach ist noch eyn krume Lini/die angeferdt mit der hand/oder
 von punct zū punct gezogen mag werden/wie dan das etlich künst anseygen/dardurch mancher-
 ley verendung komen/Aber diese krume Lini/weyl ich nit baß zū nennen/dañ eyn Schlangen Lini/
 darumb das sie hñt vñnd her gezogen mag werden/wie man will/Des zū klarem verstand/hab ich
 sie hie vñden auffgerissen vñnd ire namen auff ygliche geschriben.

Eyn gerade Lini/

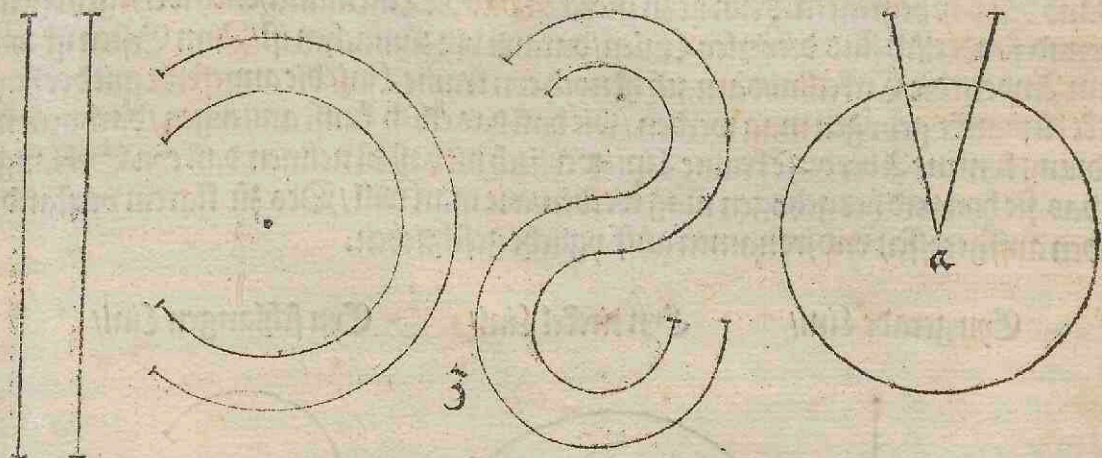
Eyn zirkel Lini/

Eyn schlangen Lini/



Est zu mercken / das dise obgedachte drey Linien mügen kurz oder lang gezogen werden / Vnd so mans erreichen möcht / vnd die zeit nit hindert / möcht die gerad Lini ewiglich hyn-
 auß gezogen / oder außs wenigst gestunnen werden / Sy ist auch dreyerley weys zu brauchen /
 als auffrecht / ober zwerch / vnd ober ort / Aber die zirkellini / mag ganz oder zum teil gebraucht
 werden / vñ kan mit lenger gezogen werden / den von anfang wider dahyn / da sie angefangen hat / soll
 sie aber fort gen / so kombt sie wider in den vorigen vmlauff / Diese zirkellini mag groß oder klein für
 genumen werden / So man sie aber steigen macht / oder vnder sich stellt / so wirt eyn Schlangen lini
 darauß / Aber die Schlangen Lini ist vnterschiedlich zäuerendern / darauß man wunderbarlich ding mag
 machen / Es sey in die Leng / Weyt / Höch / oder Tyff / vñ wie es wißlich ist / das man allein vil seltsams
 dings / mit eynrer Lini machen kan / da von die nichts wissen / die im nit nach dencken / vnd auch hie we-
 nig da von gemeldet wirdet / ist woll zudencken / was mit zweyen dreyen oder vill Linien auß zürichten
 sey / Vnd sonderlich so die Dreyerley vnderschied der Linien / mit allen züsellen züsamen gebraucht
 werden / Dann es sind vil Linien zümachen / die an hilff andrer Linien nit können gezogen werden /
 Auch ist not zu wissen / was Paralell lini sind / im Latein also genant / die ich in vnserm deusch par-
 Lini will heißen / Dis sind solch Lini / das sie allweg gleich weyt von eynander lauffen / man zych sie
 schlecht / oder Schlangenkrum / oder in zirkels weis / Man soll auch wissen / wo zwü Lini nicht gleich
 miteynander lauffen / das sie im end züsamen komen / vñ eyn spizen winkel machen / Darumb zwey
 Perpendicular neben eynander / Das sind zwü bleyßnär / die da neben eynander hangen / geben nit
 genzlich zwü auffrechte Barlini / Dañ sie lauffen im mittel puncten des erdrichs züsamen / vnd ma-
 chen eyn spizigen winkel / Also thunt all Linien / die nit gleich miteynander lauffen / Entweder sie ko-
 men im endt züsamen / oder aber sie lauffen stetig weytter von eynander / wie vorgemelt / Das aber
 die auffrechten wag Linien für barlinien gebraucht werden / ist auß der vsach / das sie so weyt als nem-
 lich bis ins mittel des erdrichs zulauffen haben / der halb das vnserm synn im gesicht vnmerckentlich
 wirdet vnd ist / Aber diese sort der bar vnd wag linien / hab ich hie vnden auff gerissen / gerad schlangen
 krum / zirkelkrum / vnd wagrechte.

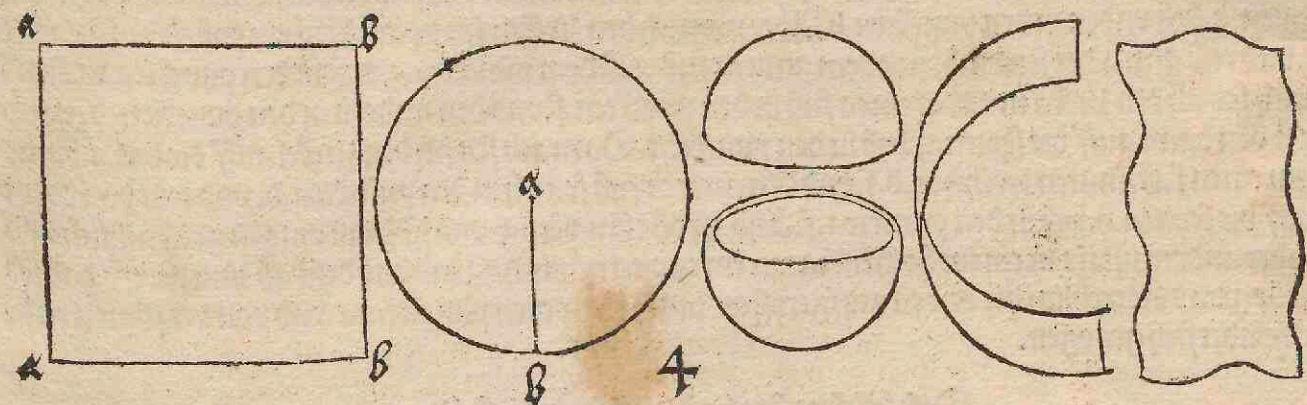
Gerad bar Linien / Zirkelkrum bar Linien / Schlangenkrum bar Linien / wagrechte Linien



Man nun eyn wenig verstanden hat / was die Lini seyn / vnd ir vnderschied / So will ich
 darbas reden von der selb leng die auch eyn breytten hat / die allweg mit gee / sie werd schle-
 cht oder krum gezogen / Die nent man Planu im latein / aber in deusch weys ichs nit an-
 ders zu nennen / Dann ein ebne / wie woll mancherley vnderschied darinn ist / wie hernach
 folget / Eyn ebne möcht erdacht werden die auff allseyten keyn end het / Aber von der selben woll wir hie
 nit handeln / Allein von denen die da anfang vnd ende haben / vnd die mit linien vmbzogen mügen
 werden / auff das sie eyn gestalt gewynnen / Der selben sind mancherley / der ich eyntzels hie will an-
 zeugen / Die erst ebne ist ganz gleich / also das sie weder hoch noch nyder oder krum ist / Zum andern ist

eyn rinde ebne / wie eyn halbe kugel / Zum dritten / ist eyn hole ebne / wie eyn runder kessel / Zum vierden /
 ist eyn beuette ebne / an etlichen enden hoch an den andern nyder / Es sind auch ebenen wie eyn brey-
 ter reiff / eyn vnd außbogen / mancherley weys verfert / dann alle dise ding sollen vnd mögen zu der
 nutzbarfeyt gebraucht werden in den werken / wo das nit geschicht / bricht man das haubt vergeblich
 mit / Erstlich will ich die erst recht ebne mit einer rechten firung vmbzyhen / dem thü ich also / ich reys
 eyn zwerch lini .a.b. damit far ich eben vnder sich / als ferr so lang sie ist / so wirdet darauß eyn gefirte
 ebne / Aber eyn rinde blatte ebne mach ich also / Ich reys eyn gerade lini .a.b. vnd halt die bey dem endt
 a. still an eynrer stat. Aber mit dem end .b. far ich herumb / von dem anfang bis ich herwider vmb come
 So macht das end .b. eyn runden abschneyt / vñ bleybt der ort .a. eyn mittel punct / vñ von disem punct
 ten .a. ist vberall gleich weyt / an alle end der runden ebenen / Solchs hab ich hie vnden als auff gerissen.

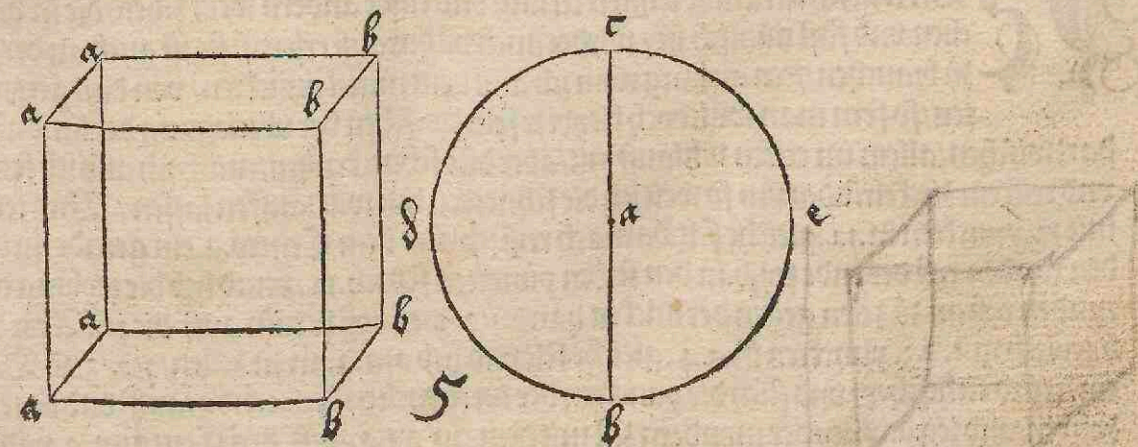
Eyn gefirte ebne ganz blat / Eyn runde ebne Ein kuglete ebne Ein hole ebne Eyn bogne ebne
 Ein beuette ebne



S Nun von der leng vñ breyte / das ist die ebne ein wenig geredt ist / was sie sey / So will ich
 nun sagen was die leng vnd breyte mit sambt der dicke sey / das sind die Corpora / auß den
 selben will ich etliche anseygen vñnd leren / wie sie gemacht mügen werden / Erstlich nym
 die vorgemachte gefirte ebne .a.b.a. vnd far gerad mit vber sich / als hoch als breyt sie ist / so
 wirdet ein recht gefirter würffel darauß / von gleichen seytten / von gleichen ebenen / vñ von gleichen winck-
 len / Damach nym die vorgemachte runde ebne / vnd reis aus dem mittel puncten .a. gerad hyn auß byß
 ans endt der runden / da sez ein .c. also das .c.a.b. ein gerade lini sey / vñnd sez auff die ein seiten außser
 halb der runden ebne ein .d. auff die ander seytten .c. Aber .c.a.b. sey die art / daran mus dise ebne vñnge-
 went werde vom .d. bis zum .c. so reist diser runder ryß / ein ganz runde kugel / die von aussen allenthal-
 ben gleich weyt zu irem mittel puncten .a. hat / Doch mus im vmb wenden die art in den puncten .c.b.
 stet bleiben / also hastu zwey vollcome Corpora / Aber kein vollkommener Corpus ist / das allenthalb glei-
 cher ist dann ein kugel / Dise zwey Corpora hab ich auff gerissen.

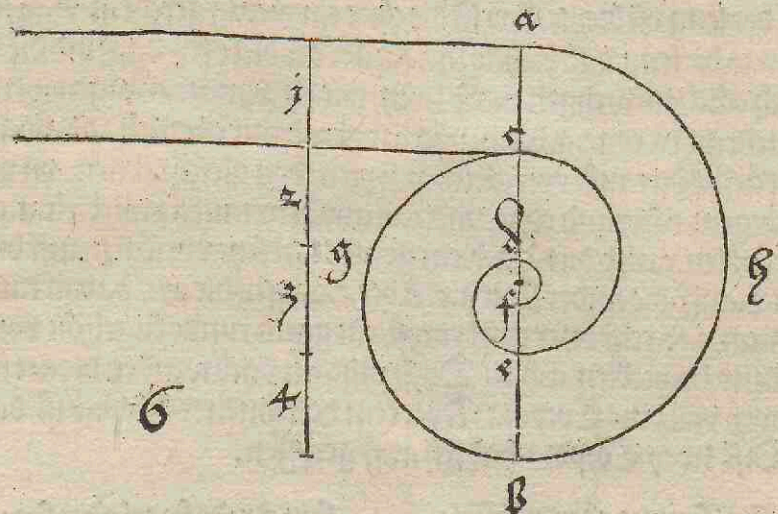
Eyn gefirte Corpus oder würffel

Eyn runde kugel oder sper



Nun angeklegt ist/was ein lini/eyn breyte oder ebne/ vnd eyn Corpus/das ist eyn leib sey so muh man auch wyssen / das solche ding/ sie seyen groh oder fleyn / durch kunst gemessen mügen werden/dann das maß erreiche das fern vnd nahent / Nun will ich erstlich wis der vomen anheben/ vnnnd will etlich gemessen linien zihen/ die dann in etlichen wercken dinstlich zu brauchen sind/ Es ist wysslich/ das auß einer lini allein villerley gestalt gezogen/ vnnnd im auffreissen/ angeheigt mügen werden / Aber erstlich will ich ein schnecken lini/ mit dem zirkel zihen/ auff einer ebne / dann es wüder sich der planus oder ebne/ stetigs müssen brauchen lassen / es sey vnnnd der lini oder Corpus willen/ Dife schnecken lini reiß ich also/ ich mach ein auffrechte lini die sey oben. a vnden. b. die theyl ich mit dreyen puncten. c. d. e. in vier gleiche felt/ Darnach teyl ich. d. e. mit einẽ puncten. f. in zwey gleiche felt/ darnach ses ich auff die recht seytten der lini ein. g. auff die linck ein. h. dar nach nym ich ein zirkel/ vnd ses in mit dem einen fuß in den puncten. d. vnnnd mit dem andern in den puncten. a. vnd reiß auff die seytten. h. byß vnden in den puncten. b. Darnach nym ich den zirkel vnd ses in mit dem ein fuß in den puncten. f. vnd mit dem andern in den puncten. c. vnnnd reiß gegen der seytten. g. byß vnden in den puncten. b. Aber nym ich den zirkel/ ses in mit dem ein fuß in den puncten. d. vnd reiß gegen der seytten. h. mit dem andern fuß auß dem puncten. c. byß in den puncten. e. Darnach ses ich den zirkel mit dem einen fuß in den puncten. f. vnd den andern in den puncten. d. vnnnd reiß von dann auff die seytten. g. byß in den puncten. e. Darnach ses ich den zirkel auff die lini. a. b. mit dem einen fuß/ mitten zwischen. d. f. vnd den andern fuß ses ich in den puncten. d. vnd reiß von dann auff die seytten. h. byß in den puncten. f. Also ist dife lini fertig/ vnd ist zūvil dingen gebreuchlich vnd vnder andern/ ist sie zu einem horn eiffen/ an ein capitel nützlich/ Vnd das deßbaß zūuerstehen/ hab ich zwie gerad zwerchlini hie vnden auffgerissen/ auß den zweyen puncten. a. c. vnd von der schnecken lini hynder sich gezogen.

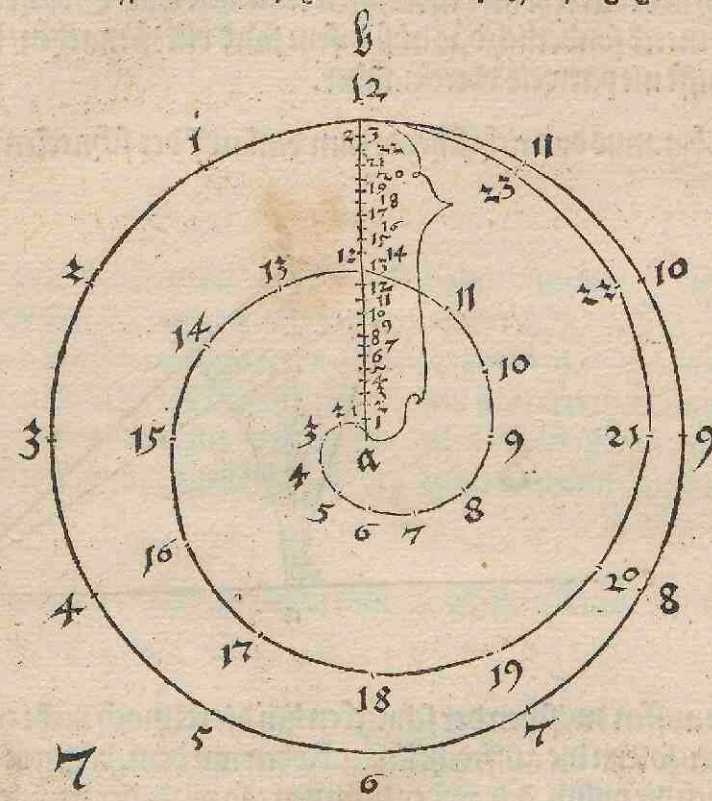
Dife Schneckē lini ist mit dem zirkel zogen.



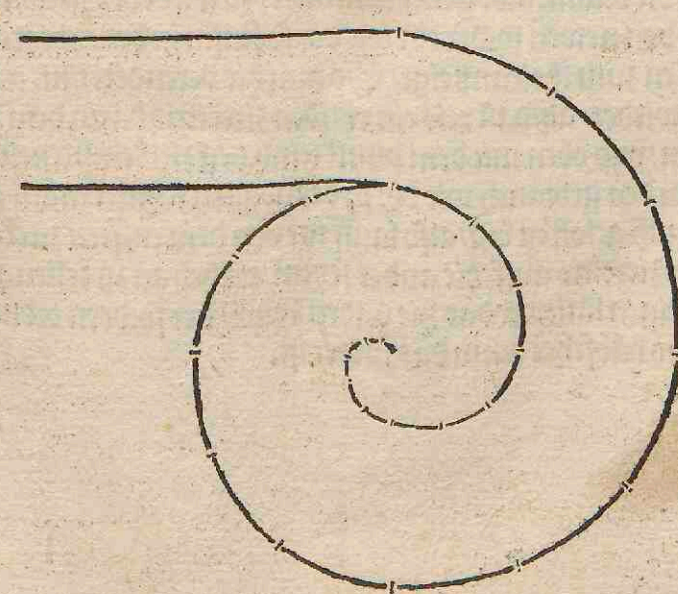
Nun will ich ein andre schnecken lini/ vnd einer andern weis zihen/ die in vil dingen zu brauchen vnd fast nützlich ist / wüderet auch vil darauß erlern/ sie ist auch an der vorigen lini stat zu brauchen/ iren anfang nym ich auß dem mittel puncten/ von dañ geet jr leng in die weyten/ so fern man will/ doch bleybt jr felt/ zwischen der oberlegung der lini/ alweg gleich weit darzwischen/ allein im ersten vmlauff nit/ aber dife schnecken lini/ mach ich also ich ses ein puncten. a vnd reiß ein zirkelris darum so weit ich die schnecken lini will lauffen lassen / Vnd teyl dife runde lini mit 12. puncten in. 12. gleiche felt/ darnach reiß ich auß dem Centro. a. ein gerade lini ober sich byß an den runden ryß der ende sey. b. in den selben puncten ses ich. 12. vnnnd heb die teylung der puncten des runden ryß an zu zelen gegen der lincken hand/ 1/ 2/ 3/ 12 byß herum auff die 12. Aber die gerad lini. a. b. teyl ich mit. 23. puncten in. 24. gleiche felt vnd heb am. a. an zu zellen/ 1/ 2/ 3/ 12 Darnach nym ich ein gerad richischeyt vnd stich die puncten der ist gemelten lini. a. b. darauff vnd bezeichens mit iren byßern/ vnd leg das bey der myndern zal mit dem ein ort. a. auff den Centrum. a. vnd / mit dem ort. b. auff den zirkelris auff den puncten. i. vnnnd wo dann das richischeyt mit seim puncten. i. hyn zeyge

da ses ich auch ein puncten. i. Also far ich zu ring herum zu allen zalen im zirkelris vnd laß allweg das richischeyt im Centro. a. stet bleiben/ so werden die puncten des richischeyt alle puncten der schnecken lini anzeigen durch die hal wo man sie hyn sesen soll / Darumb merck eben auff die zal so kanst du nit jre werden/ Aber so die lini zwysch vber einander laufft/ vnd im zirkelris nun/ 12. stet/ aber im vmlaufften richischeyt. 23. so hab acht das die zal des richischeyts ordenlich finge/ dann zu der zal. i. kumbt. 13. auff/ 2/ 1/ 4/ 3/ 15/ 4/ 16/ 5/ 17/ 6/ 18/ 7/ 19/ 8/ 20/ 9/ 21/ 10/ 22/ 11/ 23/ man mag auch dife lini vñfelig vber einander zihen/ wer seyn bedarff/ der mehr die zal im richischeyt mit den puncten/ vnd laß die puncten im zirkelris vngendert / dife schnecken lini ist hieby also auff geryssen mit allen byßern / So man aber dife schnecken lini recht sehen vnd brauchen will/ muß man die zirkellini vñ das punct tirt richischeyt mit allen iren byßern dannen thū / dardurch dann die schnecken lini gemacht ist worden / vnd allein die schnecken lini mit iren puncten bleiben vnd ledig steen lassen / vnd wie sie gezogen sollen werden/ also hab ich sie zweymal wie obgemelt hie nach auffgerissen/ Vnnnd sonderlich hab ich zu der ledigen schnecken lini zwu gestrackt linien geihan vnnnd vberzwerch gezogen gegen der lincken hand / zu gleichenn wincklen / die ober auß dem puncten. 12. da das. b. stet / aber die vnder von dem puncten. 12. der schnecken lini/ auff das man sehe was vnderschydt sie gegen der ersten hab.

Die Schneckē lini/

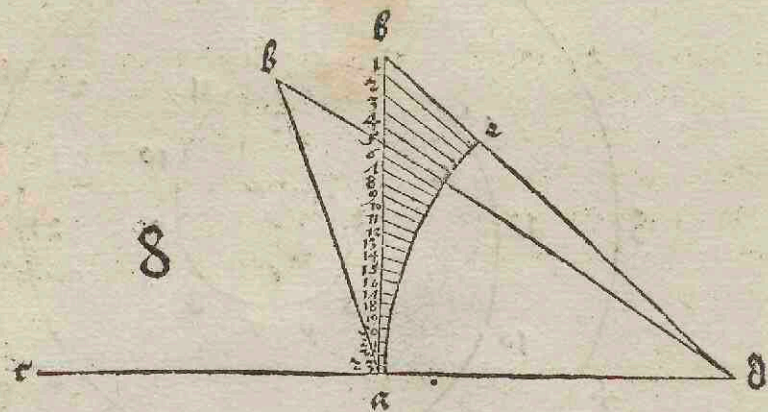


Schneckē lini ledig/



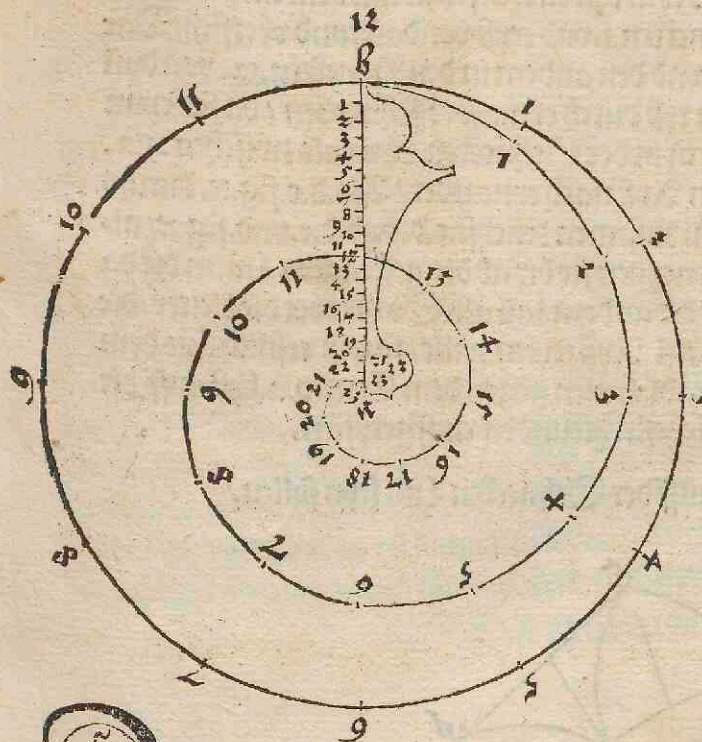
In will ich diese egemachte schneckenlini/ noch ein mal verendern/ durch das punctirt rich-
scheide. a. b. darauß die schneckenlini gemacht wirdet/ die mus man anderst dann vor punct-
tirn/ das geschicht durch zweyerley linien/ einer krummen vnd geraden/ die da zusamen gesent
werden/ da eine durch die andern gemessen wirdet/ vnd eine der andern vngleich/ doch ver-
gleichlich/ wie woll durch vngleich teyl die mach ich also/ Ich reiß einn auffrechte lini/ als lang das
richscheide ist damit ich die schneckenlini mach/ die sey oben. b. vnden. a. Darnach reiß ich ein zwerch
lini. c. d. also das die auffrecht mit dem puncte. a. gerad zu gleichen wincklen darauff stehe/ Darnach
reiß ich ein gerade vrlini. d. b. vñ nym ein zirkel vnd setz in mit dem ein fuß in den puncten. d. vnd mit
dem andern fuß in den puncten. a. vnd reiß von dann rund vber sich byß in den ort strich. d. b. vnd wo
sie die an rürt da setz ich puncten. e/ Darnach theyl ich diese krumme lini. a. e. mit. 23. puncte in. 24. glei-
che felt/ vnd reis auß dem puncten. d. gerad lini durch all puncten in. a. e. byß in die gestreckte lini. a. b.
Vnd wo diese linien die lini. a. b. durch schneiden/ die selben puncte bezeichnen ich mit ziffern/ vñnd heb
oben vnder dem. b. an zu zellen. 1/ 2/ 3/ 4/ 22/ byß herab zum. a. aus dem erscheindt wie sich die felt zwis-
schen den puncten vber sich erweytern/ vñnd vnden herab enger werden/ Dñß puncten stich ich auff
eyn richtscheide/ das ich in der arbeyt im vmbblawffen brauchen will/ Solche zu rüstung hab ich hie vñ
den auffgerissen vnd merck sonderlich das auß diesem stück vill zu machen/ das hie nit angezeigt ist/
Dise schnecken lini laufft nit parweis vber einander.

Nach diser lini. b. a. mus das richtscheide zum vmlauff des schnecken punctirt werden.

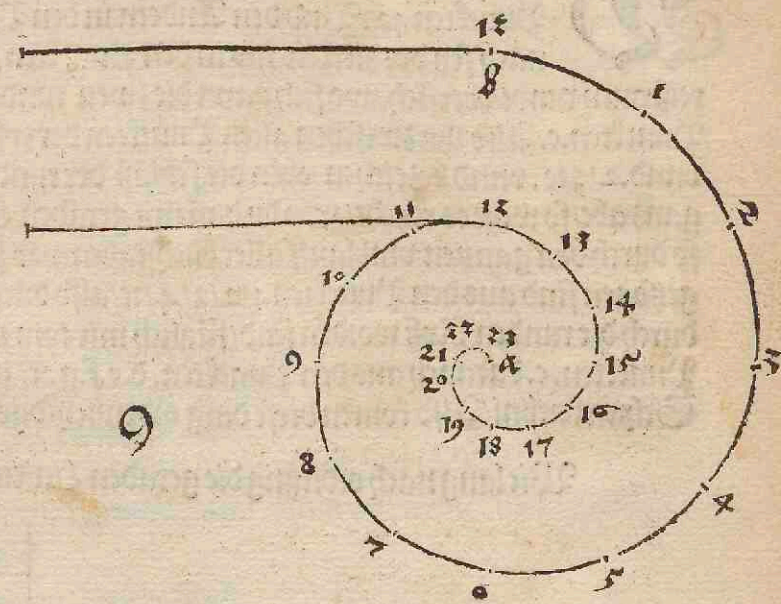


Will man aber aussen zwischen der schnecken lini die selbnoch mehr erweytern/ vnd hincin en-
ger machen/ so leyn die auffrechte lini. a. b. oben mit dem. b. gegen dem puncten. c. Vñnd
reis darnach die vrlini. d. b. wider zusamen/ so wirdt der zirkelris. a. e. kürzer/ Darnach
theyl all ding von newen wider ein wie vor so finstu in der arbeyt eyn gros endung/ solchs
ist auch oben im auffreißten zum theil angezeigt/ So nun die verendert lini. a. b. mit jren puncten auff
das richtscheide gestochet wirdet/ alsdann reis ein runden zirkelris darin dein richtscheide vñnd mit dem
puncten. a. den Centro/ vñnd oben mit dem puncten. b. den zirkelris anrürt/ vñnd setz oben auff den
puncten. b. 12. vñnd nym den gebrauch wie vor in der negsten schneckenlini angezeigt/ Doch wie du
vor auß dem Centro heraus geloffen bist/ also laufft ist von dem euffern zirkelris hincin/ Darum setz
die ziffer der puncten im zirkelris auff die ander seiten/ vñnd heb an zu zellen. 1/ 2/ 3/ 4/ 22/ so sichstu den
vñnderschiedt gegen der vorigen lini/ wie das hie vñnd den zwyr/ der fordern ordnung gemess auffgerissen
ist/ da bey du sichst wie eins hübscher dann das ander ist.

Die geendert schnecken lini/

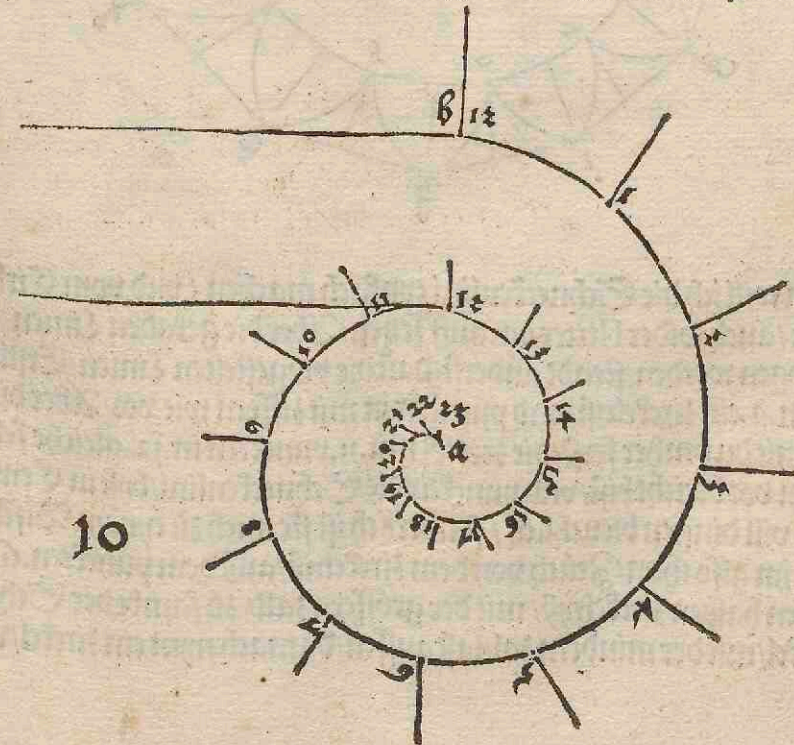


Die geendert schnecken lini ledig/



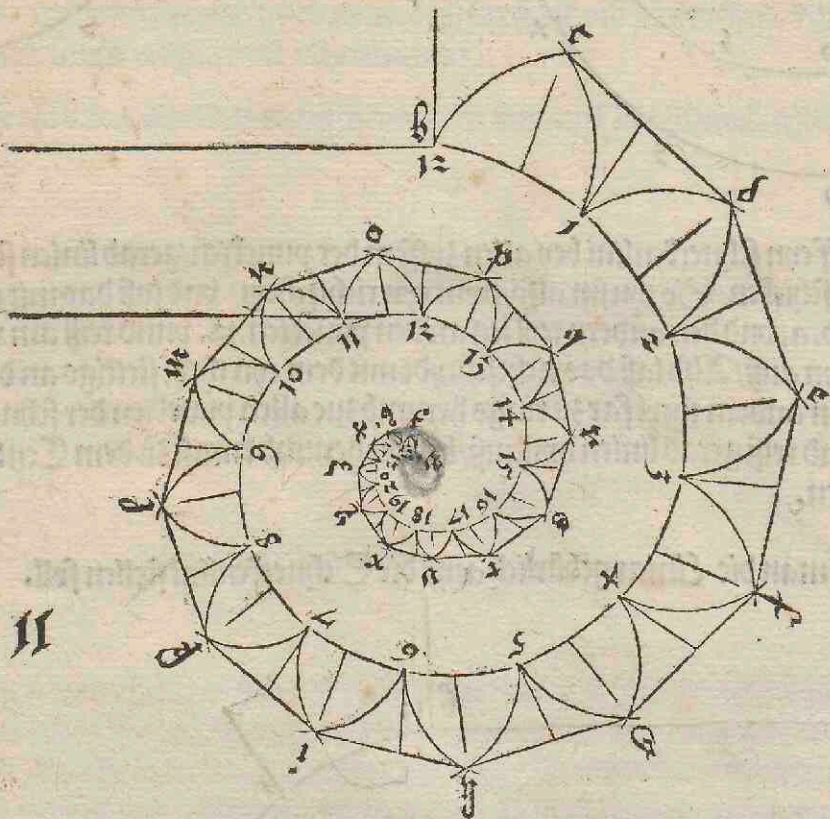
So du auff eyn schneckenlini bey allen ziffern der puncten/ gerad linien stelle wilt/ die sich
nach ordnung schicken/ So thu im also/ nym eyn richtscheide/ vñnd laß das mit einem ort an rü-
ren den Centro. a. vñnd den andern teyl leg an den puncten. 12. vñnd reiß am richtscheide von
dann gerad lini hyn auß/ Also laß das richtscheide mit dem eyn theyl stetig an dem Centro. a.
still sten/ Aber mit dem andern theyl far zu rings herumb zue allen puncten der schneckenlini/ als da
ist zue. 1/ 2/ 3/ 4/ 22/ vñnd reiß gerad linien hyn auß/ byß du herumb kumst zu dem Centro. a. diß sichstu
hie vñnd auff gerissen.

Wie man die Linien gebürlich auff die Schneckenlini stellen soll.



We du aber finden sollt nach ordnung die leng einer yestlichen geraden Linien / die da auff den Schnecken gesetzet wüdt dem thu also / Nym ein zirkel / setz in mit dem ein fuß in den Punkten .12. Vnd den Andern in den Punkten .1. vnd reiß vondañ rund ober sich / Dar nach setz des zirkels fuß in den Punkten .1. vnd den andern in den Punkten .12. von dañ reiß auch rund ober sich / wo sich dann die zwen runden reiß durch eynder schneyden / da setz eyne Punkten .c. Also thu zwischen allen Punkten der ziffern in der Schnecken Lini / als zwischen .1/2. vnd .2/3. vnd bezeichnen oben die schlüs der runden Reiß nach eynder / Als .d.e.f.g.h. durchs ganz abe / so weyt es reycht / So du dañ mit geraden Lini zusamen zeichst .c.d. vnd .d.e. vnd .f.g.h. also durch den ganzen vmb lauff aller buchstaben / so schneyden sie dir ab die gestragten Linien die da gezogen sind aus den Punkten .1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12. also durch die andern zall all / So du aber die bletter / die durch die runden Reiß worden sind / füglich mit eym mittel Reiß teylen wilt / so reiß erstlich aus dem Punkten .c. darnach aus den Punkten .d.e.f.g.h. gerade Linien gegen dem Centro .a. byß auff die Schneckenlini / Also komen diese ding ordenlich / das siehestu hie unden auffgerissen.

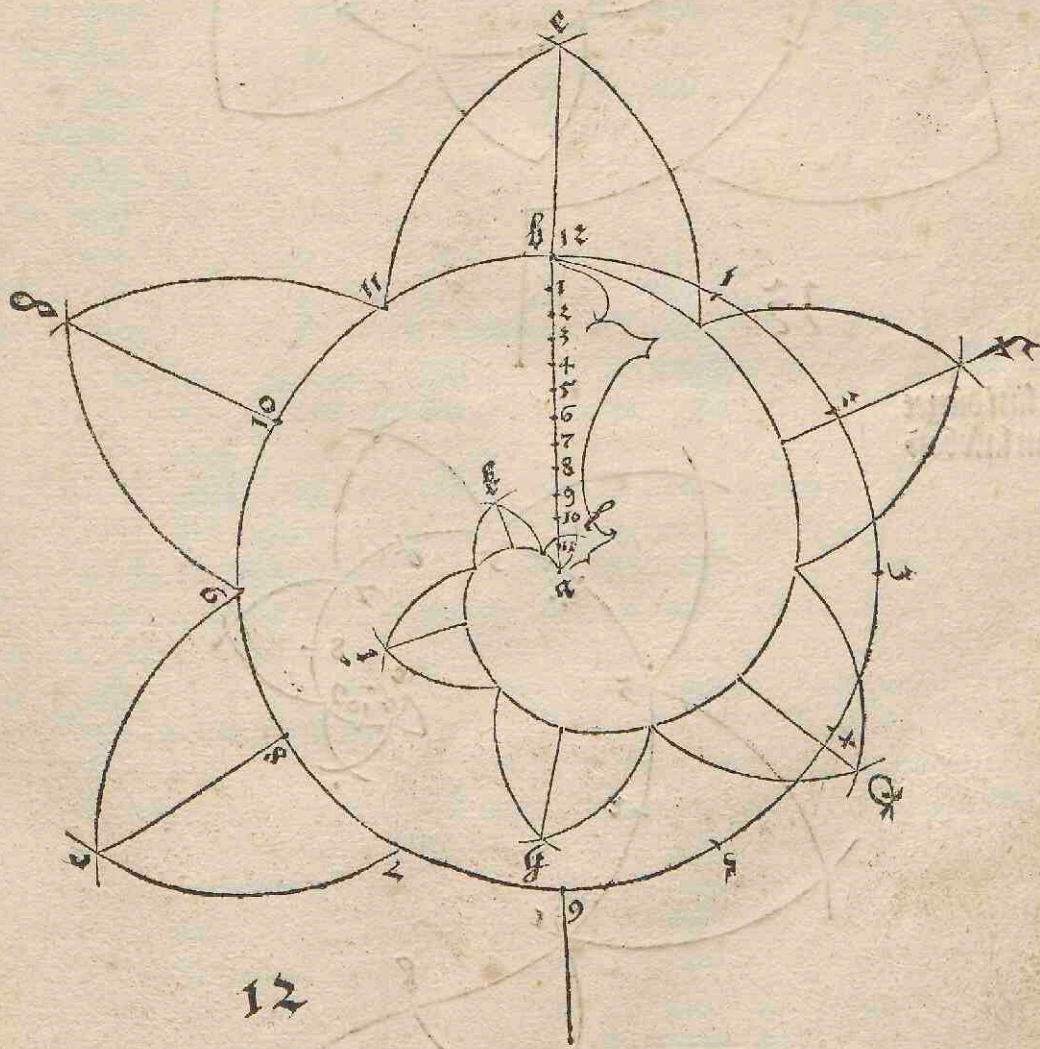
Wie lang nach ordnung die geraden Linien auff der Schnecken Lini seyn sollen.



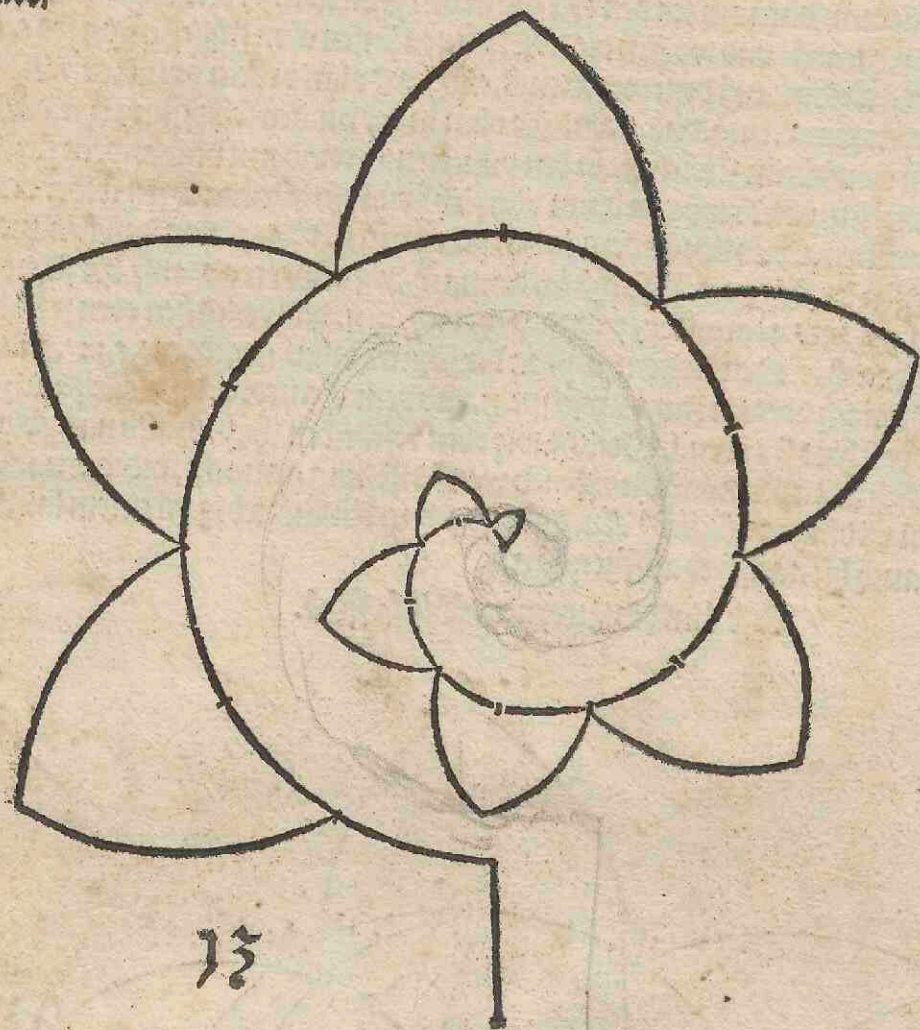
Sonstyn will ich die Schneckenlini eynfach machen / vnd vom Zirkelreiß in Centro .a. führen / auch wider bletter darauff setzen / Aber die geraden Linien / die durch die bletter gezogen werden / stend anders / dañ die vorgestellten Linien / Erstlich reiß aus dem Zentrum .a. ein zirkelreiß / vnd punctir in mit ziffern wie vor / Aber die auffrechte Lini / a.b. damit du vmbher ferst / die zerteil mit .11. puncten in .12. gleiche felle / Vnd far dañ wider mit herum / wie du vor berichte bist / vnd punctir die Schneckenlini / byß in Centro .a. Also ist diese Lini gemacht vnd zu vill dingen breuchlich / sonderlich ist sie auch zu eynem Bischoffstab zu brauchen / zu dem mus man im also thun / Zeich von dem zirkelreiß / auß dem puncten .6. eyn gerade Lini vnder sich / vñ brauch den halben zirkelreiß / mit der größern zall / zu sambe der Schneckenlini / Aber den andern halben zirkel / mit der mindern zall / laß aussen / darnach nym ein zirkel / vñ setz in mit dem

ein fuß auf der zirkellini in de puncte .9. vñ mit de andern fuß / in de puncte .7. vñ reiß vondañ rund herauß / eyn runde zirkeltrum / darnach setz den eyn fuß in den puncten .7. vnd reiß mit dem andern fuß auß dem puncten .9. herauß / vnd wo sich die zwa krumen linien oben schliessen / da setz eyn puncten .c. vnd reiß von der zirkellini / auß dem puncten .8. ein gerade lini in dem puncten .c. Also thu im auch zwischen den zweyen puncten .9. vnd .11. vnd setz oben in der runden schlyßung eyn .d. Darnach setz den zirkel / mit dem eyn fuß / im zirkelreiß / in den puncten .11. vnd mit dem andern fuß / auff die schneckenlini in den puncten .1. vnd reiß von dann ober sich hyn auß / Darnach setz wider den ein fuß in den vorgemelten puncten .1. vnd den andern in den puncten .11. vñ reiß von dañ hyn aus wo dañ die krumen linien schlyßen da setz eyn .e. Also thu im darnach zu gleicher weis / auff der schneckenlini / zwischen den puncten .1/2. vnd .3/5. vnd .5/7. vnd .7/9. vnd .9/11. vnd bezeichnen oben jr schlüs / nach einander .f.g.h.i.k. Darnach reiß den bletter / auff in der schneckenlini .gerade reiß .e.12. f.2/3. g.4/5. h.6/7. i.8/9. k.10/11. Darnach bleibt noch ober ein trum zwischen .11. vnd dem Centro .a. das zeich auch mit dem zirkel zusamen / vnd der schlus sey oben .l. Solichs wie oben beschriben / hab ich also nachfolget zwifeltig auff gerissen / Erstlich mit allen nöttigen rissen / darauß diese ding gemacht sind / darnach ledig / Diese verzeichnus ist zu vil dingen nützlich / Auch ist diese schneckenlini / ledig zu eynem laubhöffen zu brauchen / wie ich das auch hie nach hab auffgerissen.

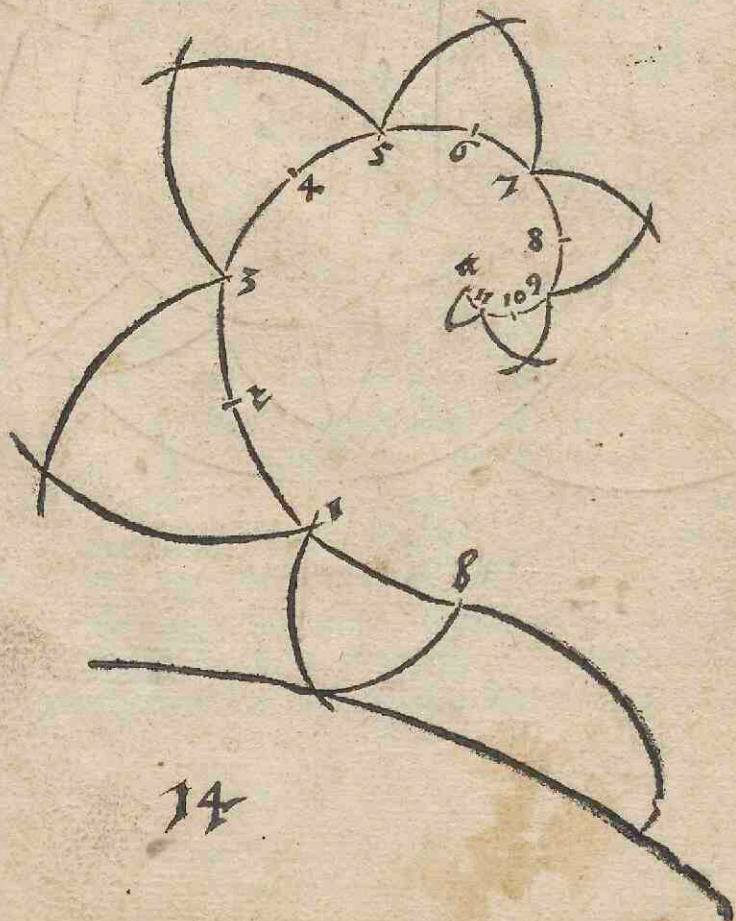
Diese Lini diene zu eynem Bischoffstab.



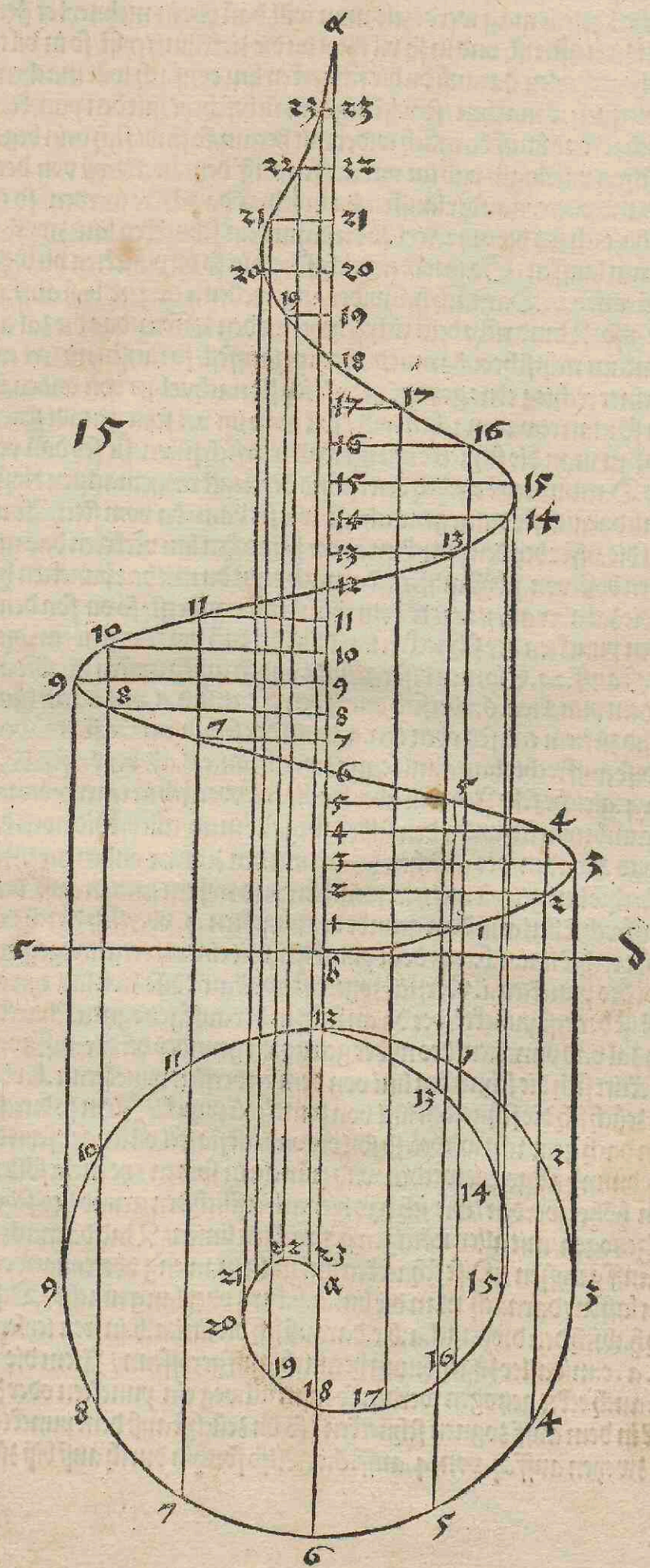
Dise bloße lini des Bischoff
stabs/



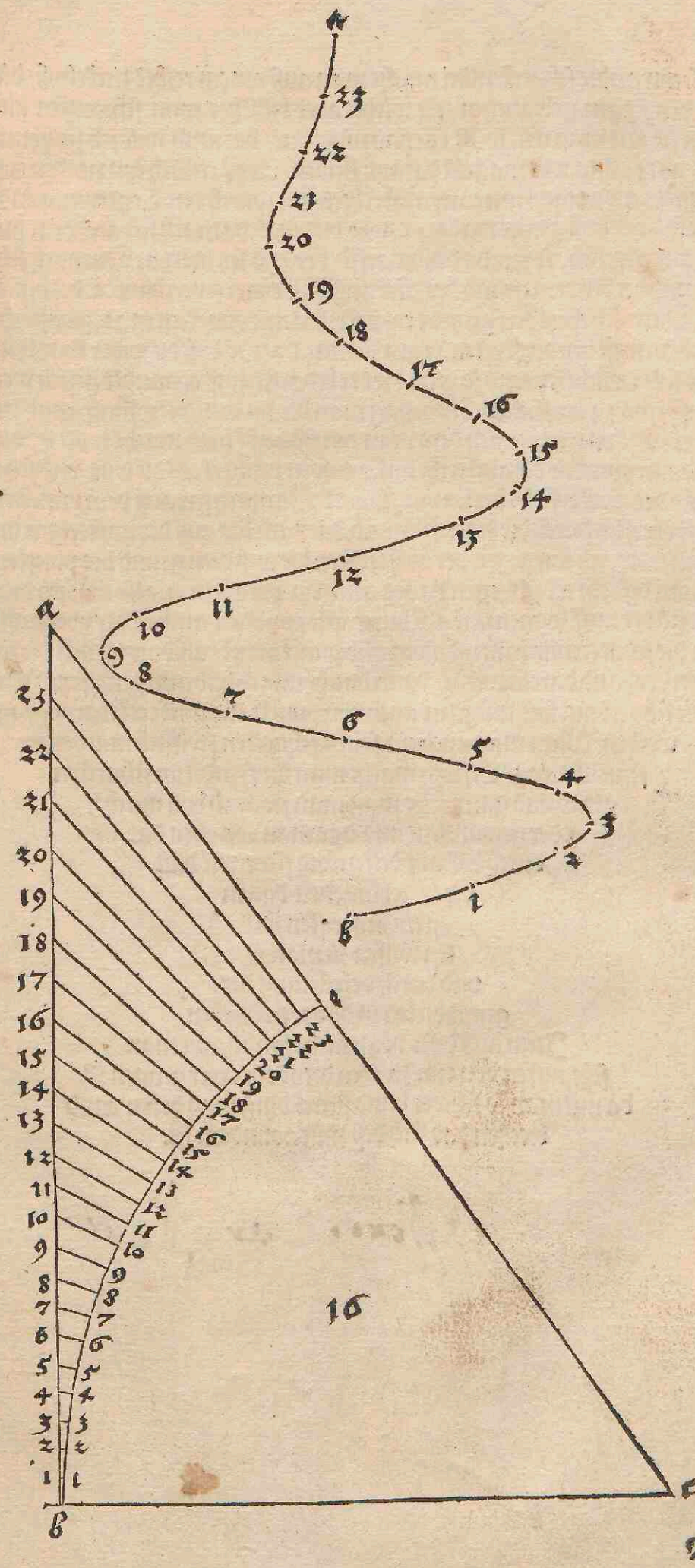
Dise lini dienen
zu ein lawbosen
sen.



Est zu mercken / das der zirkelriss durch welche eyn Schneckenlini gezogen wirdet / mit puncten so in vil theil geteilt mag werde / als man will / dan yhe in mehreyler geteylt wirdet yhe genewer damit zumeessen ist / vnd in so vil theyl du die zirkellini teylst / so in vil theyl mustu alweg dein richtscheit theylen / darauf du die schnecken lini eynfach wilt machen / Willen sie aber zwysfach tryfach oder vierfach ic machen / so vilfeltig dein richtscheit mit den puncten vnd zaln zwysfach tryfach oder vierfach ic / vnd lauff darnach wider mit herum / so findt sich dein begern / Ob du aber sorgest / so du dein richtscheit vilfeltigst / vnd im vmlauffen auff dem zirkelriss von der vngleyche zal wegen / die sich begeben vnd obereynander lauffen / du mochtest dariñ irren werden / so thu im also / So du die zirkellini geteilt hast / ich setz hie in 12 / teyl / so du dann dein schnecken lini / zwysfach / tryfach / oder vierfach wilt lassen herum lauffen / So theyl dein richtscheit in so vil puncten du wilt / vnd setz die zyffer darzu .1 / 2 / 3 / ic byß auff .12 . Darnach heb wider an zu zellen .1 / 2 / 3 / ic byß auff .12 . darnach thu im wider also / vnd aber also / Vnd richt dein richtscheit mit den zyffern / das die zal alweg zu sammen stymen im zirkelriss vnd im richtscheit / damit du herum lauffest / so kanstu nit irren werden / So nun die schnecken lini auff einer rechten ebne gezogen ist / will ich sie nachuolget von vnden oberstich ziehen leren / Es ist zu mercken so man etwas machen will / soll man im vor seyn grunde setzen / es sey gebaw oder anders / Des halb kan man die schnecke lini mit woll oberstich füren / sie sey dan vor im grund auff einer ebne wider gelegt / Darumb reys erstlich den grund der negst vorgemachten bloßen schnecke lini mit sambt irer zirkellini / darauf sie dann gemacht ist / wie sie dann da vorn stett / Aber alle ire bletter laß aussen / Doch mustu die ziffer bey den puncten in der schnecken lini verkeren das merck also / so du im zirkelriss herum komen byst / von .1 . byß auff .12 . darnach dinst du mit den puncten hynein in die schnecken lini / da hebt sich die zal aber an / 1 / 2 / 3 / ic dem thu aber hie anderst / so du von dem puncten 12 . der zirkellini in den ersten puncten der schnecken lini dinst da dan vor eins stett / an die selb stat setz 13 . also forthyn in der zal byß auff .23 . So nun diser grundt vnden auffgerissen ist / alsdann reys eyn auffrechte gerade lini auß dem puncten .6 . oberstich durch den Centrum .a . vnd durch den puncten .12 . so hoch du der bedarffst / Vnd zu irem end setz oben eyn .a . dann der selb puncten .a . stett ob dem Centro .a . Darnach schneid vnden dise auffrechte lini .a . mit einer zwerch lini .c . d . ab / der ort sey .b . Dise lini .a . b theil mit .23 . puncten / in .24 . gleiche felt / Ich will aber hie die felt oberstich in einer ordnung erlangen / wie voren angezeigt / Darumb nym ich wider den selben weg für mich / alleyn die zwen buchstaben verkerich / das .a . setz ich oben das .b . vnden / des gleichen heb ich mit den zyffern vnden an zu zellen oberstich 1 / 2 / 3 / ic So nun dise auffrechte lini geteylt mit iren puncten vnd zyffern mitten auff dem grund stett alsdan far ich mit einer auffrechte lini auß dem grunde des puncten .1 . oberstich durch die zwerch lini c . d . Darnach far ich auß der rechten lini .a . b . auß dem puncten .i . mit einer zwerch lini gegen der auffrechten lini / die auß dem grunde des puncten .i . oberstich zogen ist / wo dann dise zwu lini eyn eck schliessen / da setz ich ein puncten .1 . dis ist der erst puncten / der da anseht in der auffgezognen schnecken lini / Also thu ich im durch die ganz zal vnd puncten / des nyder getrügten grundes vñ der auffgezognen lini .a . b zu beyden seiten / So punctirt sich die schnecken lini von dem vndersten puncten .b . oberstich byß zu dem puncten .a . darnach zeich ich die schnecken lini von puncten zu puncten / Item so durch dise lini eyn schnecken stweg / in ein durn dach gemacht wirdet / so soll die vnderst staffel vil lenger seyn dan die oberst Vnd also hinauff nach ordnung ab geteilt werden / vnd ye mehr in spizen / ye mehr sollen nach obgemelten dingen die staffeln höher werden / wie ich das hienach erstlich den grund des schnecken / vnd darob den schnecken auffgezogen / mit allen nöttigen gestrackten linien / Vnd darnach die schnecken lini auch ganz ledig hab auffgerissen / Dise schnecken lini mag man eng obereynander zihen / oder rösch in die höch streycken lassen / darnach man die lini .a . b . kurz oder lang macht / Dise lini ist zuwil andern dinge nütz / Auch hab ich den dryangel .a . b . c . darauf ich die lini .a . b . in iren teylen oben erlengt hab / durch den zirkelriss .a . e . mit aller zugehörung hernach auffgerissen / Item die obgemelten schnecken linien / mügen auch eckel gezogen werden so man allweg ein puncten oder zal zwischenn zweyen aussen lest / merck in dem auff zognen schnecken / so du zeichst auß dem puncten .b . byß auff .2 . ein gestrackte lini / von zweyen auff .4 . von .4 . auff .6 . cc Also forthyn durch auß byß zu dem end / a .



Dies ist der schnech
aus dem grund auf
gezogen / mit allen
notdürfftigen linien
darauf ergemacht
wirdet.

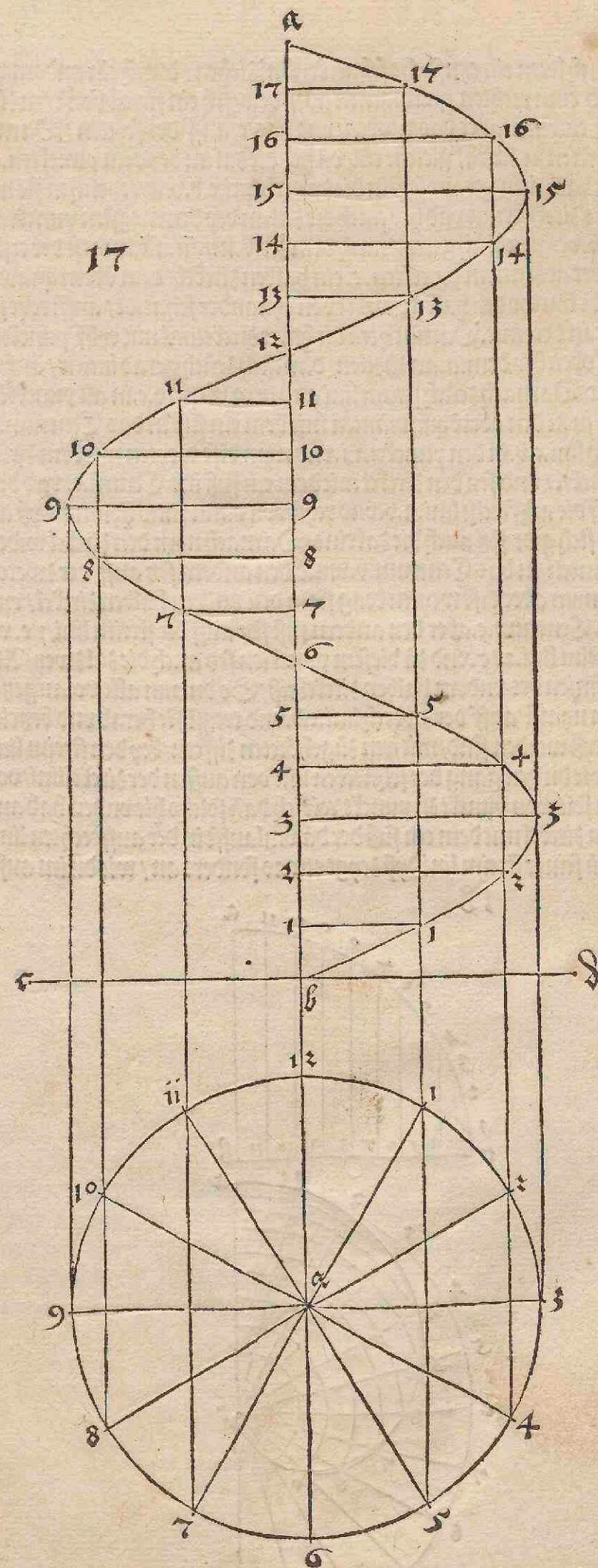


Hiesichstuden
Schnecken bloß

Aus diesem drey
angel. a.b.c. ist
die lini.a.b. dar
aus die schnecke
lini geteylt ist ge
mache.

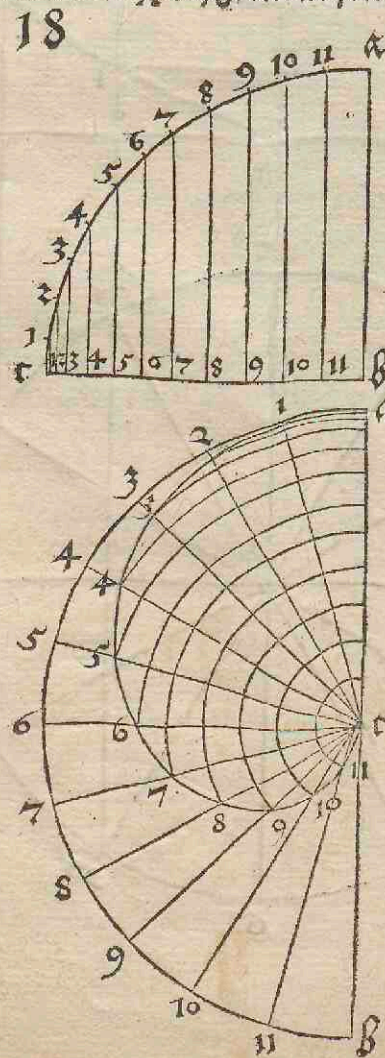
Stem noch eyn andre schneckenlini macht man auß eynem rechten zirkelriss/ die auch die steyn
 messen zu den steygen gebrauchten / sie wirdet aber billicher eynn schrauffen lini genant / doch
 man nenn sie wie man will so ist es eynn nütze lini / darnumb will ich sie hynnach auch leren
 machen / vnd wer suchen will mag vil darauff finden / Keyß erstlich eyn runden riss wie vor anges
 zeigt auß eim Centro. a. den theyl mit einer aufrechten lini / durch den Centrum. a. in zwey gleiche teil
 vnd setz oben da der zirkelriss gerürt wirdet. 12. vnd vnden. 6. darnach far auß dem punctten. 12. mit
 eynner geraden lini vbersich / so ferr du der bedarfft / der end sey oben. a. Darnach schneyd dise auff
 rechte lini vnden nahent bey dem grund des zirkelriss mit eynner zwerchlini. c. d. züglichen winkelen
 ab / der end sey. b. Darnach theyl den grund der zirkellini mit punctten in. 12. gleiche theyl / vnd setz je
 zal darzu / vnd heb zu negst bey der seytten. 12. an züzelen. 1. 2. 3. 4. byß du wider komst zu zwölffen / aber
 darnach muß die zal fort lauffen / vnd so weyt du der bedarfft auff eynander gestellt werden / also kume
 zum ersten. 13. auff eins. 14. auff. 2. 12. Also mag man die zal / drey / vier / fünff / mal / vnd so oft man
 will obereinander ziehe vñ führen / nach dem man eyn schnecke hoch mache will / So nun diser grund
 zügericht ist / als dann punctir die auffrecht lini. a. b. so in vil theyl als du wilt / vnd setz die zyffer darzu
 vnd heb an bey end des. b. vbersich züzellen. 1. 2. 3. 4. 12. Darnach far auß dem punctten des grundes. 1
 auß der zirkellini vbersich durch die zwerch lini. c. d. darnach far auß der aufrechten lini. a. b. von dem
 punctten. 1. mit einer zwerch lini gegen der auffrechten die auß dem grund des punctten. 1. vbersich ge
 zogen ist / Wo dann dise ein eck schliessen da setz auch ein punctten. 1. also thue im durch die ganz zal
 des grundes vnd der auffzoggen lini. a. b. durch alle punctten / auch in der oberlauffung der zal /
 So nun die schneckenlini allenthalben also punctirt ist / alsdann zeich die schnecken
 lini von der hand darein wie ich dann das hynnach hab auffgerissen / Item
 die schnecken lini mügen auch von punctte zu punctte ecket gezogen
 werden / Man mag auch ein solche schnecken zwifach machen in
 seinem gang / Erstlich mache man die spindel im schnecken
 gerad vnd ganz / So mag man sie auch holl mache /
 oder gewundene also das man von oben dar
 durch byß auf den grund siche / wie dan
 die Steynmessen das in
 irem aufreissen sol
 len wissen zu mache /
 vnd durch vernückung der
 grundbretter in das werck ziehen
 Item auß diser vorgemelte lini mache man
 schrauffen von eim zweyen drey oder vier gengen 12
 da mit man so schwer vnd stark ding mag heben vnd
 brechen das sich des zünerwundern ist.

Da gehört dar zu #

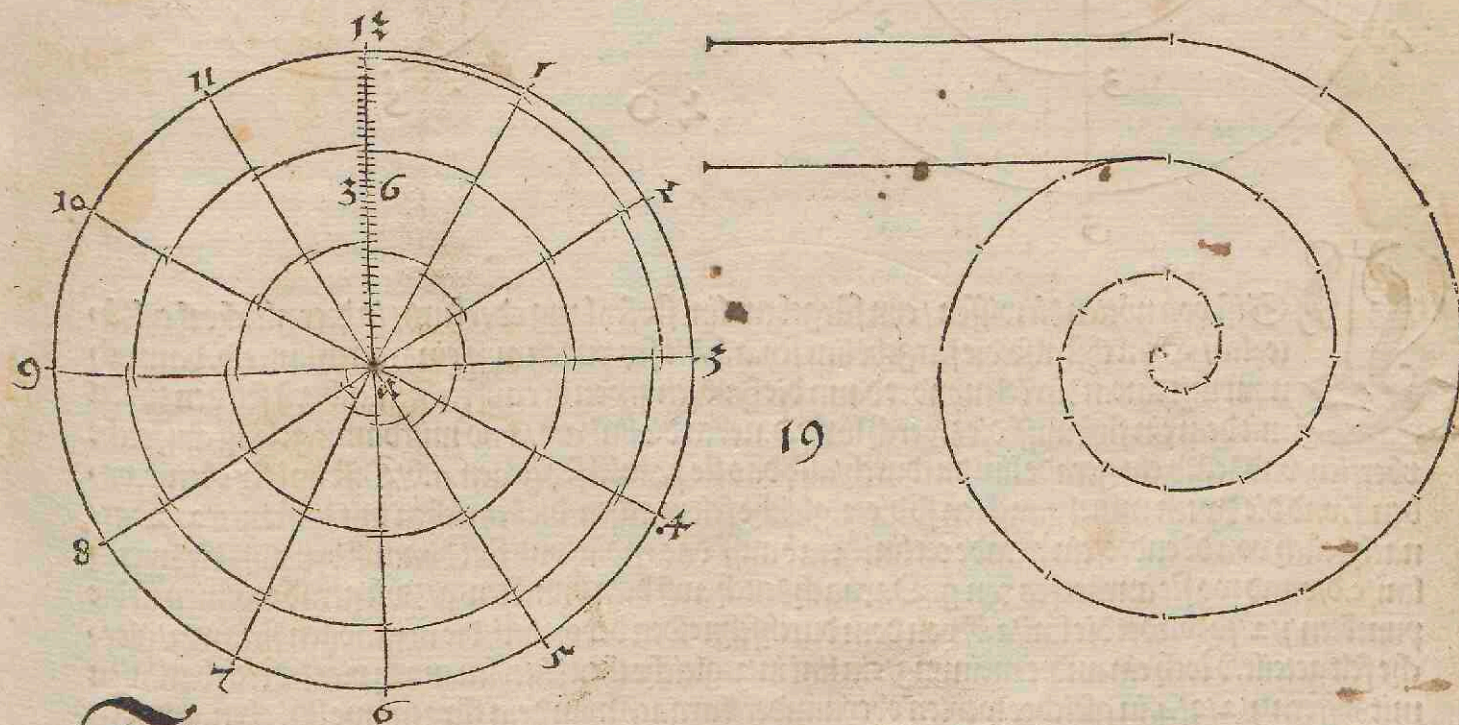


Dis ist der vorbe
 schriben schneck
 vnd seyn grund.

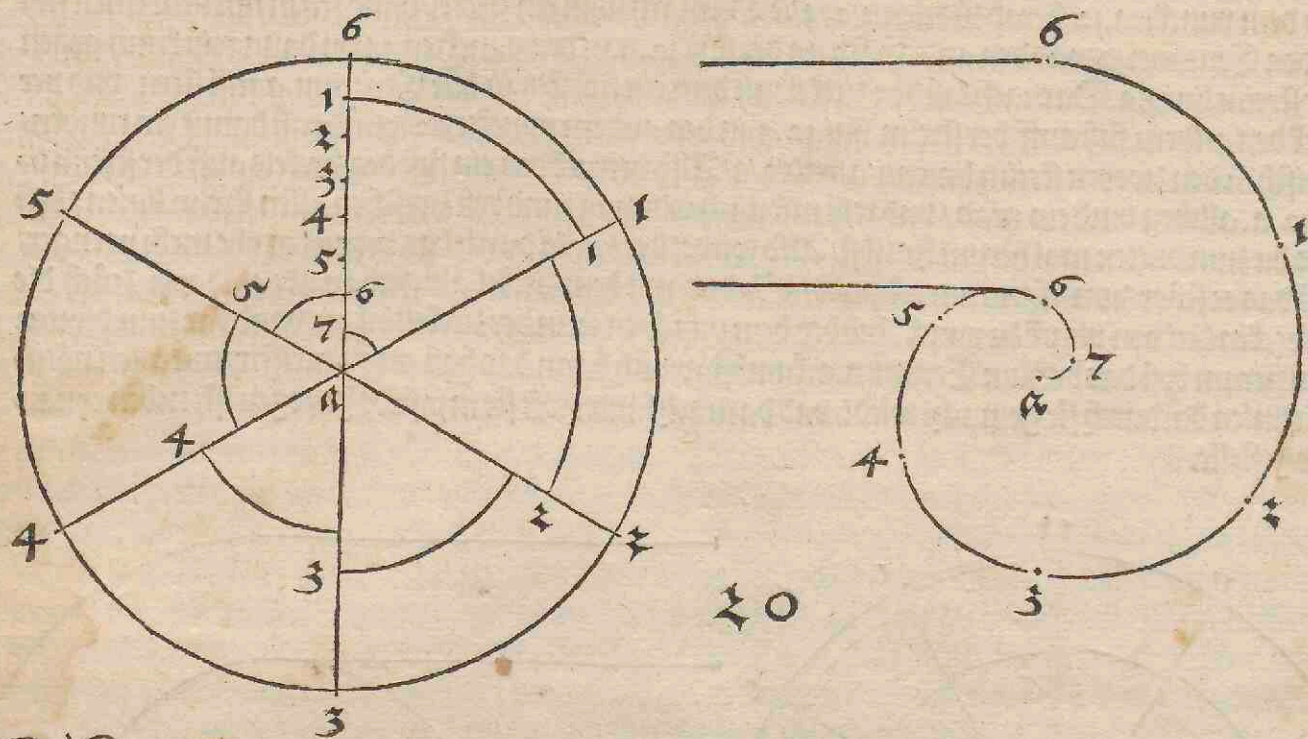
Item noch will ich leren ein eynefache schneckenlini ziehen / durch ein andern weg dan vor dem thu also / Nach einem rechten quadranten auff deutsch ein firteil von eym zirkel . a . b . c . vñnd das b / sey das Centrum / aber das a / oben / vñnd das c / auff der seitten / Darnach theil solch zirkeltrium mit eyß puncten in zwölff gleiche teil / vñ heb die zal an bey dem puncten . c . vñ zeich auß allen puncten auffrecht barlinien herab / byß in die zwerch lini . c . b . vñnd bezeichnen sie mit gleicher weyß / mit den ziffern / als das zirkeltrium vñnd heb auch die zal an bey dem negsten puncten nach dem . c . als so ist diese gerade lini . c . b . vergleichlich geteylt nach dem zirkeltrium . a . c . nun ist der erst grund zugerichte Darnach reiß darunder auß einem puncten . c . ein halben zirkel / dem obren quadranten gleich formig / also das die gerade lini die den halben zirkel von eynander schneidet / auffrecht sey oben . a . vñnd b . vñnd das Centrum . c . in der mitt . Darnach teil die halbe zirkellini mit eyß puncten in zwölff gleiche felt / vñnd heb die zal oben bey dem . a . an zuzelen / darnach zeich gerade linien / auß allen puncten der zalen in den puncten . c . Darnach zeich stram lini auß dem Centro . c . in all puncten der zal / darnach nym ein zirkel / vñ setz in in den oberer quadranten mit dem ein fuß in das Centrum . b . vñ den andern fuß setz auff der zwerch lini . c . b . in den puncten . i . vñnd nym diese weyten mit dem zirkel / vñnd trag sie herab in den halben zirkel / vñnd setz den zirkel mit dem ein fuß ins Centrum . c . vñnd den andern fuß setz oben vñder dem . a . auff die auffrechte lini . a . b . vñnd reiß von dann rund hyn auß byß an die streim lini . i . c . zu diesem puncten so sich gibe / setz auch die zal eins / Darnach nym den zirkel wider / vñnd setz in mit dem ein fuß in quadranten / in das Centrum . b . vñnd den andern setz auff der zwerch lini . c . b . in den puncten zwey / Vñnd nym aber diese weyten drag sie in den vñndern halben zirkel / vñnd setz den zirkel mit dem ein fuß in den Centrum . c . aber den andern fuß setz auff die streim lini . i . c . vñnd reiß rund von dann zu der andern streim lini . 2 . 5 . vñnd zu diesem puncten setz auch die zal zwey / Also thu im fürbaß zwischen allen streim linien des vñndern halben zirkel reiß / So du nun alle vorangeseigte weyten auß dem obren quadranten nymst / auß der zwerch lini . c . b . vñnd tregst sie herab vñnd bezeichensir puncten / die da durch die zirkelreiß worden sind / mit iren zugehörten ziffern / bey den streim linien / so wirdet die dardurch angezeygt wie du den gang der schnecken lini von aussen der zirkellini / von dem puncten . a . in Centrum . c . führen solt / von puncte zu puncte / wie ich dan solchs hie vñndern hab auffgerissen / Item du magst allwegen den zirkel mit dem ein fuß der da vmlaufft in der auffrechten lini . a . c . b . stellen / vñnd von dann reissen byß zu seiner streim lini dyß zeygt etwas sonders an / wie du im auffreissen sichst.



Item auff eyn andre weis will ich eyn schnecken lini machen mit dem zirkel also / Erstlich setz eyn Centrum . a . darauff mach ein zirkelreiß / vñnd theil in wie vor mit 12 / puncten in 12 gleiche felt / vñnd reiß von allen puncten in Centrum . a . gerade linien / vñnd setz die ziffer dar zu / Heb zu oberst an vñnd setz 12 darnach setz bey den puncten herum zal / 1 / 2 / 3 / 4 byß wider auff 12 / Darnach theil die lini 12 / a . mit 35 puncten in 36 gleiche felt / vñnd heb die ziffer oben an bey dem puncten . 12 . herab zu zelen / 1 / 2 / 3 / 4 Darnach nym ein zirkel / vñnd setz in mit dem einen fuß in den Centrum / a . vñnd den andern setz an der lini / 12 . a . in den puncten . 1 . von dann reiß krum gegen der streim lini . 1 . a . Darnach laß den zirkel mit dem ein fuß setz in den Centrum . a . still steen / vñnd verruck den andern fuß auff der streim lini . 12 . a . in den andern puncten 2 / vñnd reiß damit ein runden / zwischen den zweyen streim linien / 1 / a . vñnd 2 / a . Also verruck den ein fuß des zirkels auff der streim lini 12 . a . allweg vñnd ein grad / vñnd reiß mit nach ordnung rund rhyß zwischen allen streim linien / byß das du zum dritten mal herum kumbst / Also wirdet der zirkel durch das verrucken vñnd mehr ye enger / byß das er schyrt zum Centrum a kumbt / So das mit dem zirkel als gethan ist / alsdann zeich die schnecken lini von punct zu punct / heb bey dem puncten 12 in der zirkellini an / vñnd far zum drytten mal herum byß das du zum Centrum . a . kumbst / wie ich dann das hab auffgerissen / mit allen nöthigen linien dardurch sie gemacht wirdt / vñnd darnach lauter wie sie in jr selbst gezogen ist / neben eynander gestellt.

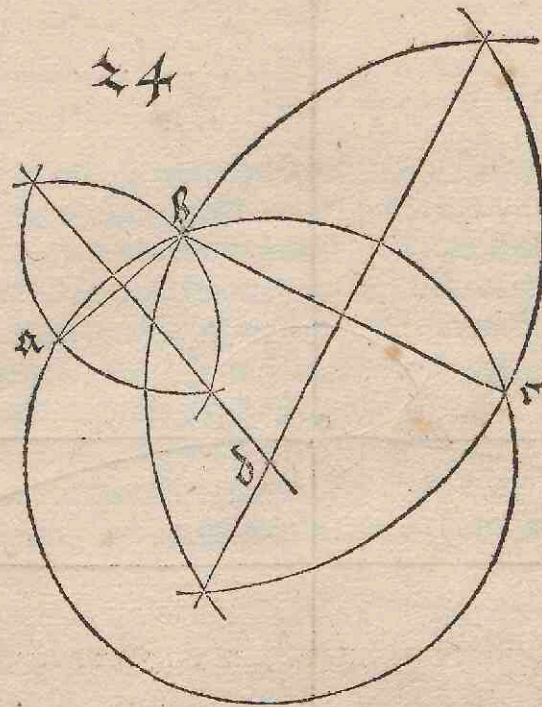


Item noch will ich ein schneckenlini ziehen / reiß auß ein Centrum . a . eyn ganzen zirkelreiß / vñnd theil in mit 6 / puncten in 6 gleiche felt / vñnd setz die zal darzu / also das 6 oben steen vñnd zeich auß allen puncten der zirkellini streim linien in Centrum . a . Darnach theil die lini . 6 . a . mit 7 . puncten in 8 gleiche felt / darnach thu im wie vor / nym eyn zirkel vñnd setz in mit dem eyn fuß in den Centrum a vñnd den andern setz in den puncten . 1 . in der streim lini . 1 . a . also thu im für vñnd für durch die zal all / wie du das ab zunemen hast auß der vorrigen schnecken lini / solchs hab ich auch hie nach auffgerissen mit allen nöthigen beyscheyden vñnd ledig.



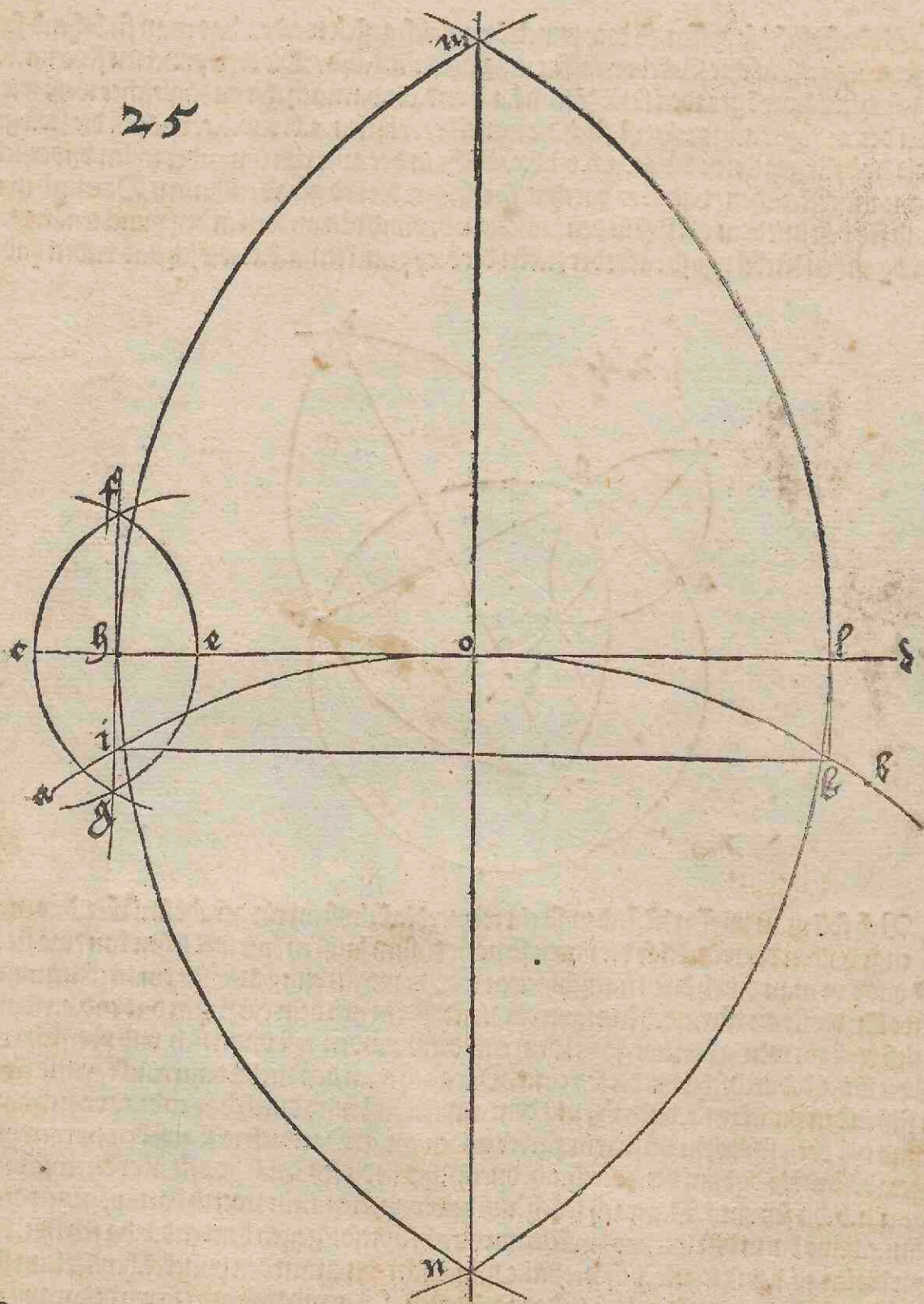
Est von nöthen zu wissen / eyn fürgebe line sie sey lang oder kurz / in drey gleiche theil zu theilen / Dem thu also / die fürgebe line sey .a.b. die setz vnden auff ein zwerch line .c.d. darnach nym mit einem zirkel mynder dann die halb leng / von der aufrechten .a.b. vñ setz den zirkel mit dem ein fuß / auff die zwerch line .c.d. neben die line .a.b. / vñ misß damit .3. leng auffrecht vber sich / vñ zeich ein gerade line dardurch / also das sie paralel sey gegen .a.b. / Dese line sey oben .e. vñ den .f. vñ die zween mittel puncten so die .3. gleiche felt machen / die bezeichnen mit ziffern .1. 2. / Darnach zeich von de end / e. ein gerade ort line herab auff das end .a. / vñ fort hynaus byß auff die zwerch line .c.d. vñ wo sie anrürt setz eyn g. / Darnach zeich auß dem puncten .g. / zwü gerad ortlinien in die puncten .1. 2. / so wirdet die line .a.b. von dem durchschneiden der ort line / die iz gezogen sind in .3. gleyche felt geteilt. Noch ein andre meinung / ein line in .3. gleiche theil zutheilen mach vier zwerch barlinien mit ziffern .1. 2. 3. 4. in gleicher weyten obeynander / darnach nym dein fürgenüme line oben .a. vñ den .b. vñ lein sie mit dem ein end / a. oben an die zwerch line .1. / vñ vnden mit dem end .b. an die zwerchen .4. so theilen die mittlern zwü zwerch line .2. 3. die line .a.b. in drey gleiche theil wie ich das hie vnden auch hab auffgeriessen. Item ehe ich weytter kome will ich vor eyn line recht in der mitt von einander lere theilen. vñ das also / Die fürgebe line / sey ober zwerch .a.b. nun nym ein zirkel setz in mit dem ein fuß in den puncten .a. vñ den andern fuß in den puncten .b. vñ reiß vndann vnder sich vñ vber sich / so weyt du des bedarff / Darnach laß den ein fuß des zirkels still sten in den puncten .b. vñ reiß mit dem andern fuß auß dem puncten .a. krum vber sich vñ vnder sich / Wo dann dise zwü zirkel rhyß sich schliessen / da setz oben ein .c. / vñ vnden ein .d. / Darnach reiß ein gerade line .c.d. die schneidet .a.b. in der mitt von einander / da setz ein .e. Item wer ein gerade line auff ein zirkeltrum will setzen / der thue im züglicher weis / wie oben angezeigt ist / laß das zirkeltrum .a.b. seyn / vñ die gerade line .c.d. auch soll man in ein holl zirkeltrum / so man des bedarff / der obgemelten meinung nach / ein aufrechte line setzen / Solch beyde weg hab ich hie vnden auffgeriessen / vñ bey dem hollen zirkeltrum hab ich in der aufrechten .c.d. da sie durchschneydet ein .f. gesetzt.

Est möglich zu wissen / so drey puncte vngleich gestellt werden / das man sie behend so man seyn bedarff / in eyn zirkel verfassen müß diß mach also / Die drey puncten seyn .a.b.c. die zeich mit zwey geraden line zusamē .a.b. vñ .b.c. darnach thu im züglicher weis wie vorn in der .21. figur angezeigt ist / such die mittel beider linien .a.b. vñ .b.c. vñ laß die zwü gerade linien so die zwü für gegebenen linien .a.b. vñ .b.c. yliche in der mitt von eynander theilen vnder sich herab durch eynander streichen / vñ so es not thut / so erlenger die bed gerad teillinien / Darnach nym ein zirkel vñ setz den mit dem ein fuß in den puncten .d. vñ den andern in den puncten .a. vñ reiß darauf ein ganzen zirkel rhyß / so wüdet der zirkel / die drey puncten .a.b.c. wie ich das vnden hab auffgrieße.



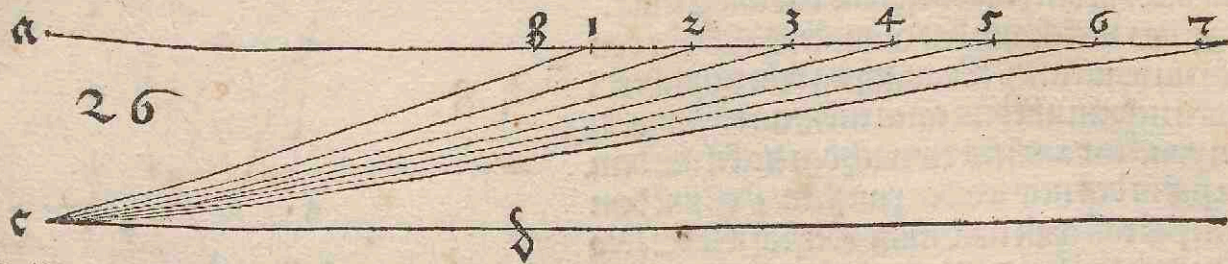
Aber soll man wissen zu finden / so ein weyer zirkel rhyß an ein gerade line rürt / das man dann enge halben der winckel so die linien so nahe zusam lauffen / nit wol sehen kan / wo sie rüren / das kan man durch disen nachfolgetten weg zu wegen bringen / Setz ein zirkeltrum .a.b. vñ eyn gerade line die sie an rürt .c.d. Nun nym ein zirkel setz in mit dem ein fuß in das end .c. vñ mit dem andern fuß reiß ein wenig hynegen gegen dem end .d. ein runden rhyß vnder sich vñ vber sich / wo dann diser rhyß die line .c.d. durchschneyt / da setz ein .e. Darnach nym den zirkel vñ uerrückt / vñ setz in mit dem ein fuß in den puncten .e. vñ reiß mit dem andern fuß rund durch das end .c. wo sich dann dise zween rund rhyß oben schliessen da setz ein .f. aber vnden ein .g. Darnach reiß auß den zweyen puncten .f.g. ein gerade line / wo dise line die zwerch .c.d. durchschneyt da setz ein .h. wo sie aber durchschneyt das zirkeltrum .a.b. da setz ein .i. Darnach zeich auß dem puncten .i. ein zwerch barline. gegen der obern zwerch line .c.d. wo dann dise line das zirkeltrum durchschneidet / gegen dem end .b. da setz eyn .k. Darnach nym die leng .i.k. vñ leg sie auff die line .c.d. mit dem eyn end in den puncten .h. vñ jr leng schneyd gegen dem .d. mit einem puncten .l. ab / Darnach zeich .l.k. gerad zusamen so wirdet darauf eyn ablang strang .h.l.k. i. nun so du das mittel wilt finden / in welchem puncten .l. mit dem andern reiß durch den puncten .h. rund vber sich vñ vnder sich / Darnach verker den zirkel / vñ setz in mit dem ein fuß in den puncten .h. vñ reiß mit dem andern fuß rund durch den puncten .l. ober sich vñ vnder sich / wie das in der .21. angezeigt ist / wo dann dise zween runden rhyß sich oben schliessen / da setz ein .m. aber vnden eyn .n. Darnach reiß eyn gerade line .m.n. wo dann dise line / die zwerch .c.d. durchschneyt da setz eyn puncten .o. der ist das ort / da die krum line .a.b. die gerad line .c.d. anrürt / wie du das hie vñ den auffgeriessen sihest.

25



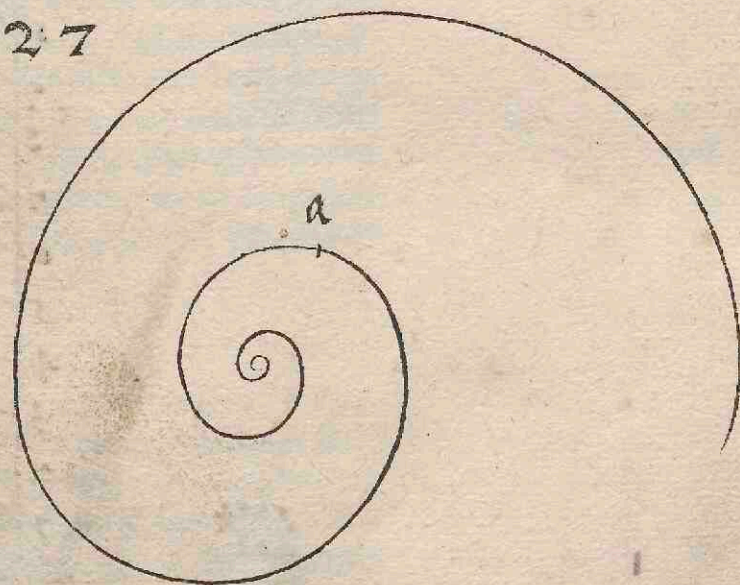
Wer ist es/das zwü linien/die da in einem puncten eyn spitzigen winkel machen/allweg enger züsamen gezogen mügen werden/vnd doch ewiglich nymmer mehr züsamen komen des zu einer anseigung vernym es also/Es seyen zwü barlinien/die ober. a. b. die vnder. c. d. aber die zwü linien sollen bey iren enden. b. d. an end hynaus gezogen werden/oder im spitz gedacht/So du dann die ober barlini. a. b. gradirst/mit puncten vnd zallen an endlich/vnnd zeichnest dann eyn lini/von der vndern lini/auf dem puncten. c. an die ober lini. a. b. in den puncten. j. so machst diese orlini. c. j. ein spitzwinkel. c. Darnach zeich für vnd für/von dem puncten. c. grad linien/an die

ober lini. a. b. in all puncten. 2/3/4/5/6/7. also in eyn vnentliche zal/so neygt sich diese orlini stetiglich/ neher zu der barlini. c. d. vñ macht für vnd für eyn engern winkel/darumb das sie stetig neher zu der andern laufft/vnd komen doch ewiglich nymmer meer züsamen/wie ich das hie vnden hab auffgerissen.



Smag ein ewige lini erdacht werden/die da stetiglich zu eim Centrum eynwarck/auch an dem andern teyl in die weyten ober einander laufft/vñ nymmer mehr zu feym end kombt/Diese lini kan man mit der hand der vnentlichen größe vnd kleine halben mit machen/Dann je anfang vnd end so sie nit sind/ist es nit zu finden/das fast allein der verstand/Aber ich will sie vnden mit eim anfang vñ end/so vil darü möglich ist anseig/Ich heb an bey eim puncten. a. vñ zeich diese lini zirkelsweis hyn ein/als solt sie zu eim Centrum lauffen/vñ so offte sie in eynander laufft/brich ich der weiten zwischē der lini ein halbreil ab/des gleiche thū ich/so ich mit der lini vom. a. heraus lauff/so offte ich mit ir ober eynander lauff/so offte gib ich der lini eyn halbreil zu/von der weyten/Also laufft diese lini je lenger je enger hyn ein/vnnd lenger je weyter heraus/vnnd kumbt doch nymmer meer zu feim ende/weder hyn ein noch heraus wie ich das züersehen hie vnden hab auffgerissen.

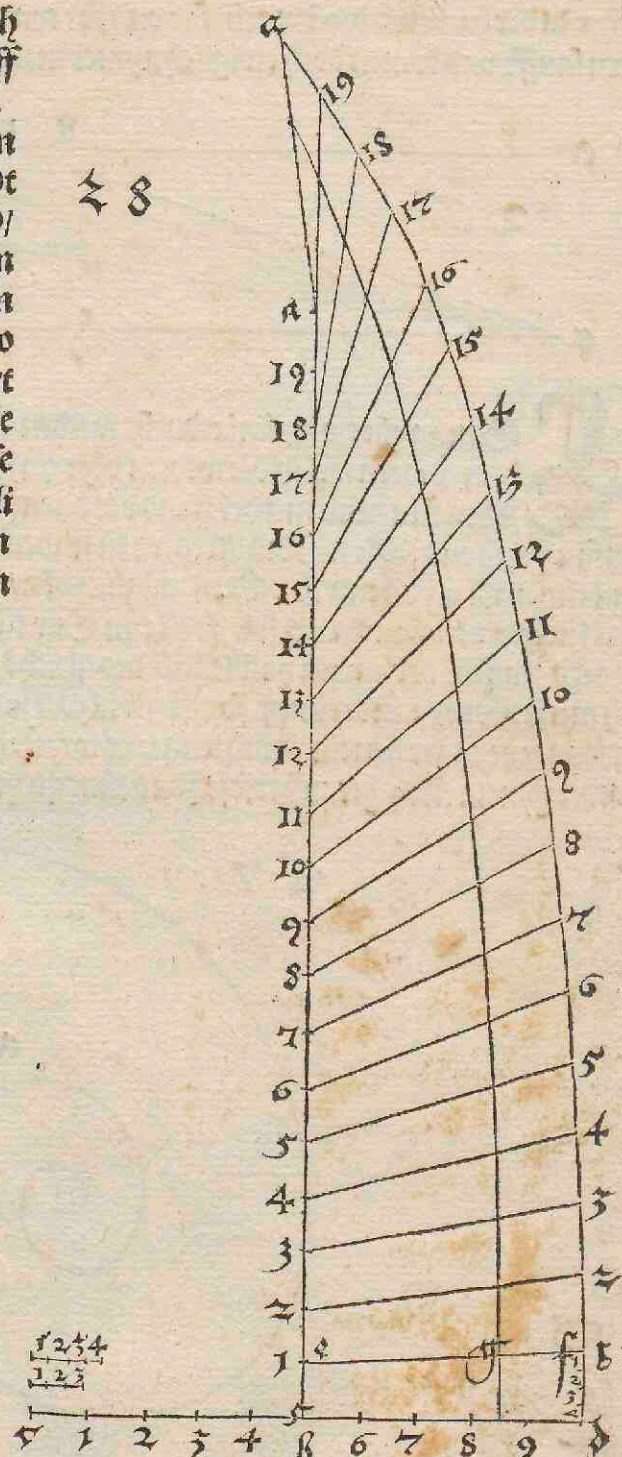
27



SDenach will ich aber ein breuchliche lini lerē machē/die sich einen sondern weg beügt/Erstlich mach ein zwerch lini. c. d. die theyl mit 9 puncten in 10 gleiche felt/vnd auff den mittel puncten 5 stel eyn auffrechte lini/zü gleichen winklen die seyn oben. a. vnden. b. Diese lini. a. b. theyl mit 19 puncten in 20 gleiche felt/vñ heb von vnden an zü zelen ober sich 1/2/3/4/5. Darnach nym eyn richscheit vñ stich die leng b. d. darauff/dise leng end bezeichnen mit. e. f. mit diser leng werden alle puncten der krumen lini anseig die man hie machen will oder soll/Darnach nym eyn theyl auß b. d. vñ teyl in in 3 gleiche felt/mit der selben drittel eim/erlenger den fürgenomen theyl/vñ nym eyn zirkel thū in auff so weit diser erlengt theyl ist/vñ behalt in stet/vñ miß also mit/so in mit dem eyn fuß in den puncten. d. vñ mit dem andern fuß reiß ein rundes zirkelrum ober sich/Darnach nym

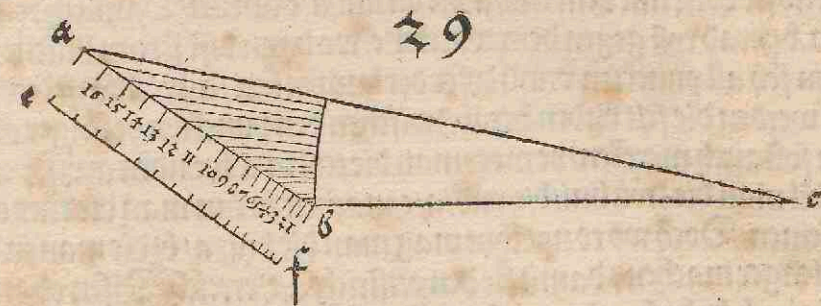
Dies sind die zwü krumen linien die durch vorbeschribnen weg gemacht werden.

die vorige leng. e. f. die du auff dein richischeyd gestoch
en hast / vñnd leg sie mit dem einen ende. e. an die auff
recht lini. a. b. in den puncten. 1. vñnd das ander end. f.
leg auff das zirkeltrum das es anrür / daselb setz von
neuen ein puncten. 1. / Darnach leg dein richischeyde
aber von neuem mit dem einen end. e. an die lini. a. b.
in den puncten. 2. / vñ setz darnach den zirkel mit dem
einen fuß in den new worden puncten. 1. / vñ mit dem
andern fuß reiß eynn rund trum ober sich wie vor / wo
dañ die vordacht lini mit dem end. f. die krumē anrürt
da setz ein puncten. 2. / also thū jm darnach durch die
gans zal so hoch du komen magst / darnach zeich dise
lini in jr krumē vñ punctē zū punctē durch jr zal / dise li
ni hab ich hernach zwifach aufzogē mit einer kürzern
lini. e. g. die krumen oben in der krum neher zūsamenn
dann vñden / diß ist nachfolget also auffgerissen.



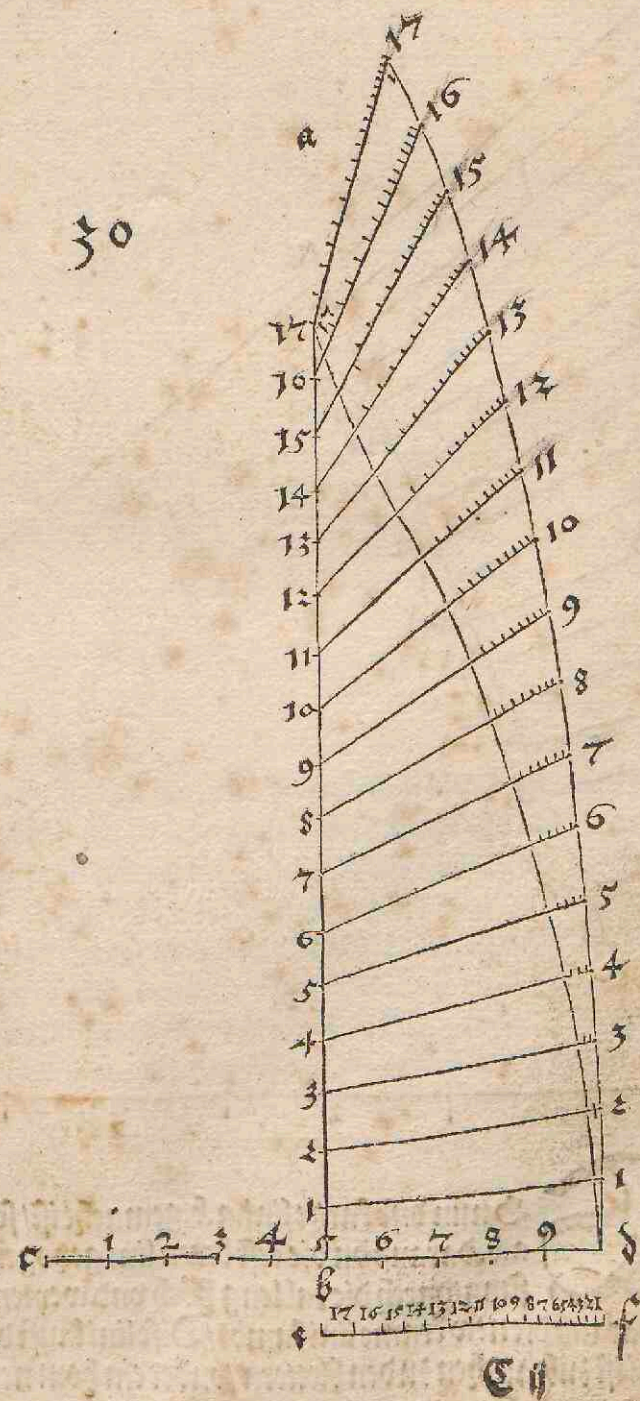
Dise vorgemachte lini ist noch eins andern wegs zū endern / nemlich / durch ein solche meyn
ung / Erstlich muß die lini. e. f. die verrückt wirdt vñnd damit dise lini gemessen wirdet gradirt
vñnd verzeichnet werden mit 16. puncten in 17. felder. Des gleichen muß sie auch in einem
yllichen verrückten auf legen / vñnd der theyl einen abgeschnitten werden / Aber solche teyl der lini. e. f.
müssen mit einer groß seyn / dann die grad sollen sich gegen dem. e. ergrößern vñnd gegen dem. f. kleyn
er werde / Solche endzung der grad in dein richischeyd zū steche / müstu finden auß dem vorbeschrib
nen dyangel. a. b. c. durch den runden rñß. b. e. in der achten figur / doch neig die lini des dyangels. a. b.
fast von dem zirkeltrum. b. e. auff die seiten. so dann das zirkeltrum. b. e. mit 16. puncten in 17. glei
che teyl geteylt wirdet / vñnd dann auß dem puncten. c. mit gestrackten linien durch die puncten in. b. e.
gerissen wirdt / byß an die lini. a. b. so werden die teyl in a. b. gegen dem. a. fast groß / aber gegen dem b.

kleyn / So nun des dyangels lini. a. b. mit puncten vñ byßern gemacht ist / vñ die erst zal bey dem klein
sten theyl. b. ansecht / dann nym sie vñnd punctir sie auf dein richischeyd. e. f. vñnd fer das. b. auß. f. so
kumbt das. a. auß. b. wie ich dann das in dem negst folgetten dyangel hab aufgerissen.

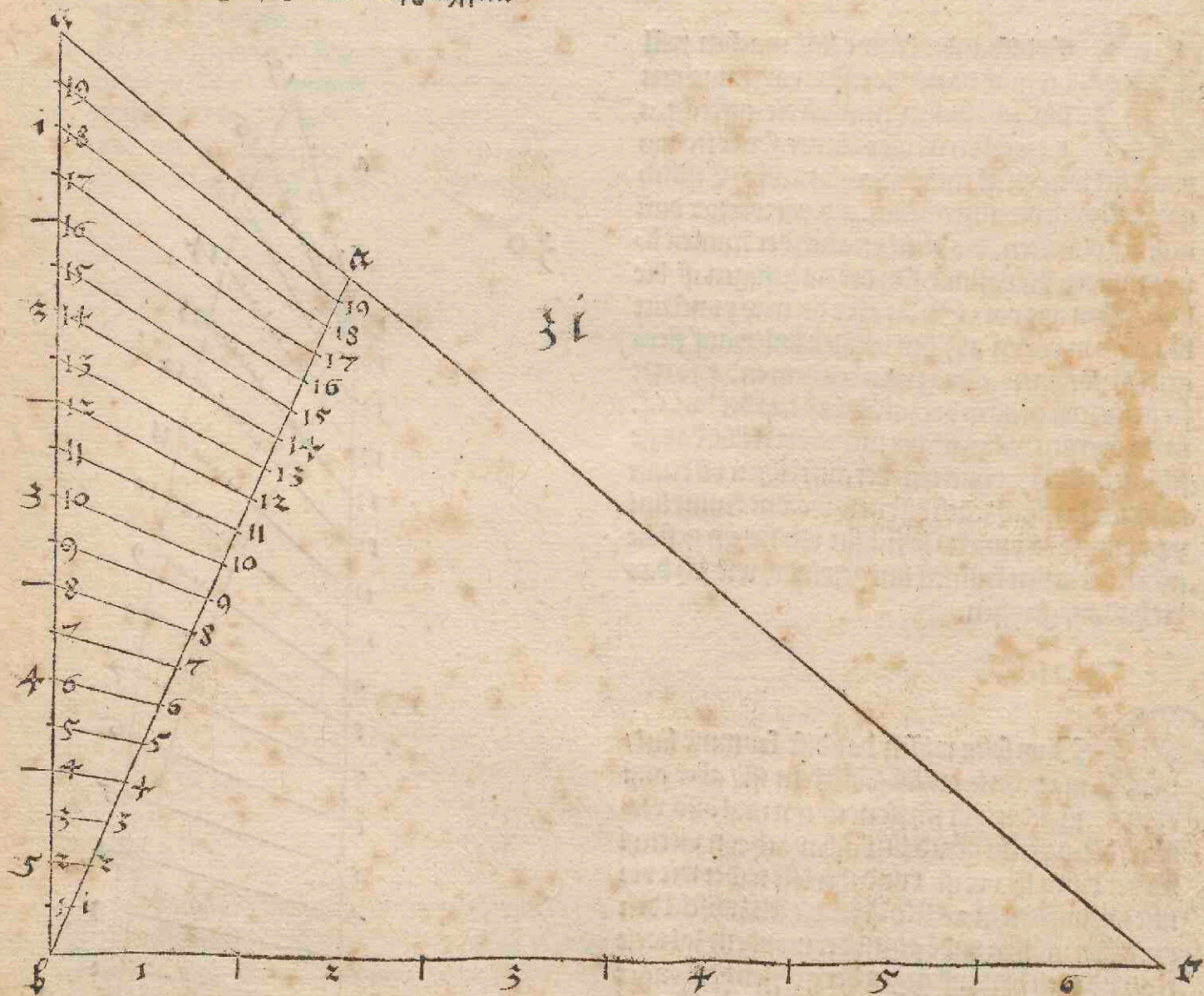


Er dise andre krumē lini machen will
der muß darzū die ersten vorgemachten
lini gebrauchen / nemlich die aufrecht. a
b. die krum vñ die ortlini. e. f. wie sie dañ
punctirt worden ist / nun mach das also / Erstlich
gebrauch dich der aufrecht lini. a. b. mit weytter dañ
auff 17 puncten / des gleichen auch der krumen li
ni / vñnd wie die ortlini. e. f. in der zal gestigen ist / die
laß bleyben wie vor / So du aber die new punctirt
lini. e. f. von vñden auf den vorigen linien auf stey
gen laß / so nym jr allweg vorn bey dem end. f. so offte
sie steigt / eyn grad in der zal ab / byß das der lini. e. f.
in der obersten ortlini nichts mehr ober bleibt / das ge
schicht in den 17 puncten / der aufrechten vñ krum
en lini / Darnach zeich dise new wordne krumē lini
von punctē zū punctē / so sichst du wie sie ein gestalt
gegen der ersten krumen lini gewinde / wie ich das
hie hab auf gerissen.

Vor soltu wissen das dise krumme lini /
mancherley weiß zūuerkern ist / aber auß
in allen will ich sie noch eyn mal also ver
kern / die aufrecht gerad lini. a. b. mach eyn vierteyl
kürzer dann sie vor ist / vñnd theyl sie wider wie vor
mit 19 puncten in 20 felt / Aber die felt zwischē den
puncten müssen vñde gegen der myndern zal weit
er / vñnd oben hynauf gegen der größern zal enger
werden / doch durch ein rechte ordnung Solche teyl
lung diser lini / mach durch den vorgedachten dyan
gel. a. b. c. der achten figur / Doch muß für das zirkel
trum. b. e. die fürgenommenn kürz gerad lini. a. b. ge
braucht werden / nun thū jm also / So du den dyan
gel machst so nym die rechte leng der vorige aufrecht

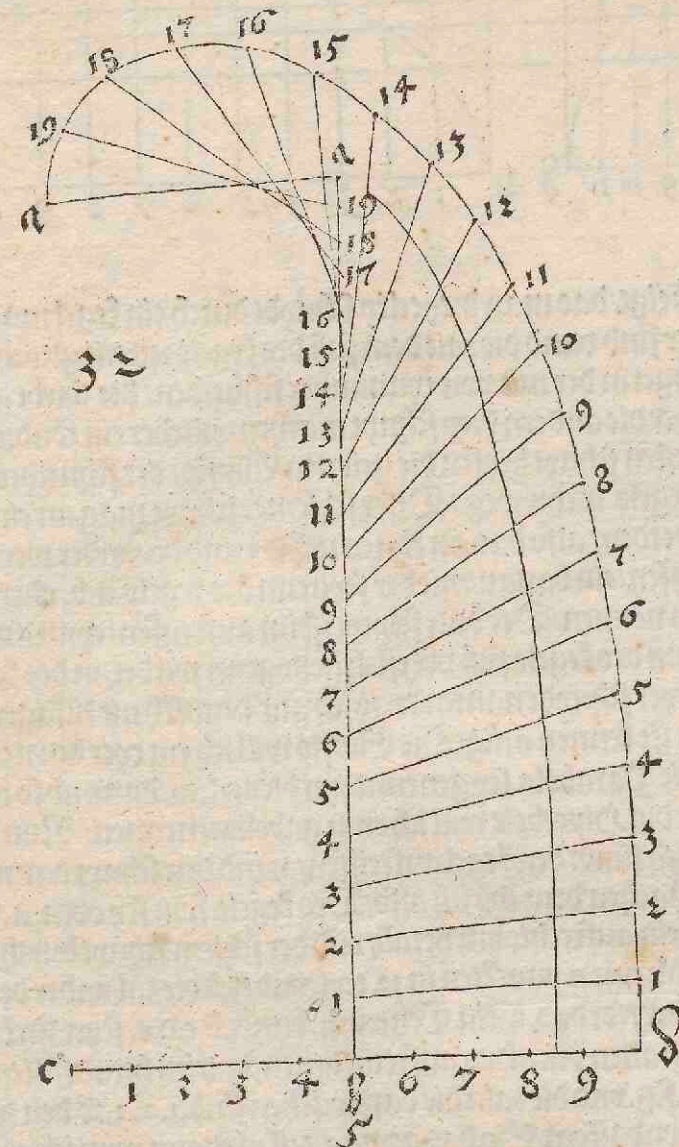


ein lini. a. b. mit iren 19 puncten damit sie getheylt ist in 20 gleyche felt / vnd setz sie aufrecht / auf die
 zwerch lini b. c. vnd mach die zwerch lini b. c. ein sechs teyl lenger dann die aufrecht a. b. also das. a. b. c.
 vnd b. c. sechs hab / Darnach zeich den ortstrich / a. c. vnd nym die fürgenomen kurz lini. a. b. vnd leg
 sie vnden / mit irem end. b. auf des dryangels winkel / b. vnd neig sie oben mit dem end. a. gegen dem / c.
 byß das sie oben mit dem end. a. die ort lini / a. c. anrürt / Darnach reiß auß allen puncten / der langenn
 lini. a. b. gerad ryß gegen dem winkel / c. wo dann dise streim liniem / die kurz lini / a. b. durchschneiden /
 dahyn setz all puncten vnd zyfer der langenn lini / a. b. Also ist dise kurz lini / a. b. vergleichlich geteilt /
 doch werden die felt vnden herab / zwischen den puncten ye lenger ye weyter / vnd oben hinauf enger
 man soll auch mercken / ye meer man die teyl in a. b. vnden grösser vnd oben enger will machen ye len-
 ger soll man die zwü lini / b. c. vnd / a. c. machen / so kan man die kürzer lini / a. b. oben dest weyter hynder
 sich leinen / Doch wo es not thut mag man die lini / a. b. die man in der theyllung endern will / kürzer
 oder lenger machen / damit sie den ortstrich / a. c. erreich / Disen obgemelten dryangel / mit der verenden-
 ten lini. a. b. hab ich vnden aufgerissen.

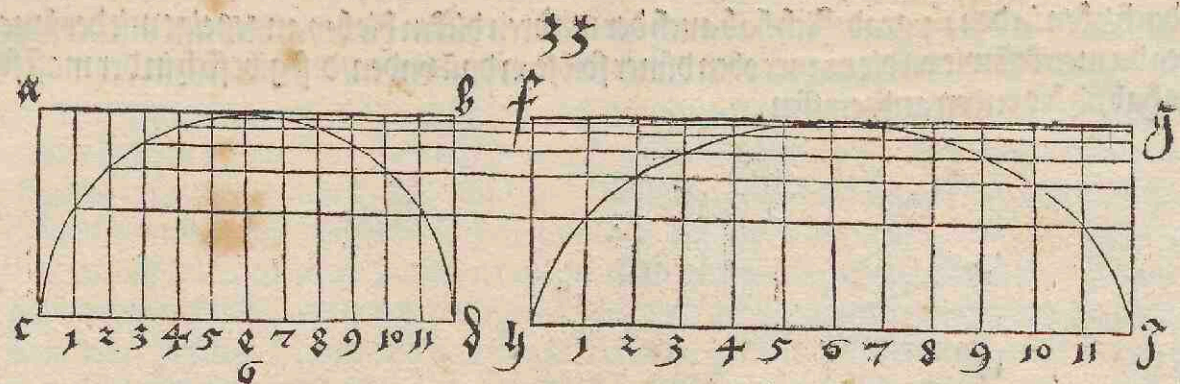


S Nun dise kurze lini. a. b. gemacht ist / so stell sie aufrecht an der ersten beschribnen lini stat /
 a. b. darauß du die erst krum lini gezogen hast / vnd gebrauch dich aller vorbeschribnen meß-
 sung / durch die zal leng hoch vnd weyten / wie das in der figur angezeigt ist / vnd punctirt
 darauß die new krumme lini kumbt / Dise lini laufft dir bogens weis weyt ober die aufrecht lini. a. b. dise li-
 ni ist zu brauchen in den blettern / vnder ein horn reifen vnder ein capitel / sie ist auch zu brauchen zu ein-

thuren dach / oben in den 14 grad / Ich hab auch der mauren dicken hie bey angezeigt mit der innern li-
 ni / da bey du merckest wie vil die mauer oben dünner soll seyn dan vnden / diß gibt sich in der maß selbst /
 Solchs hab ich hie vnden aufgerissen.

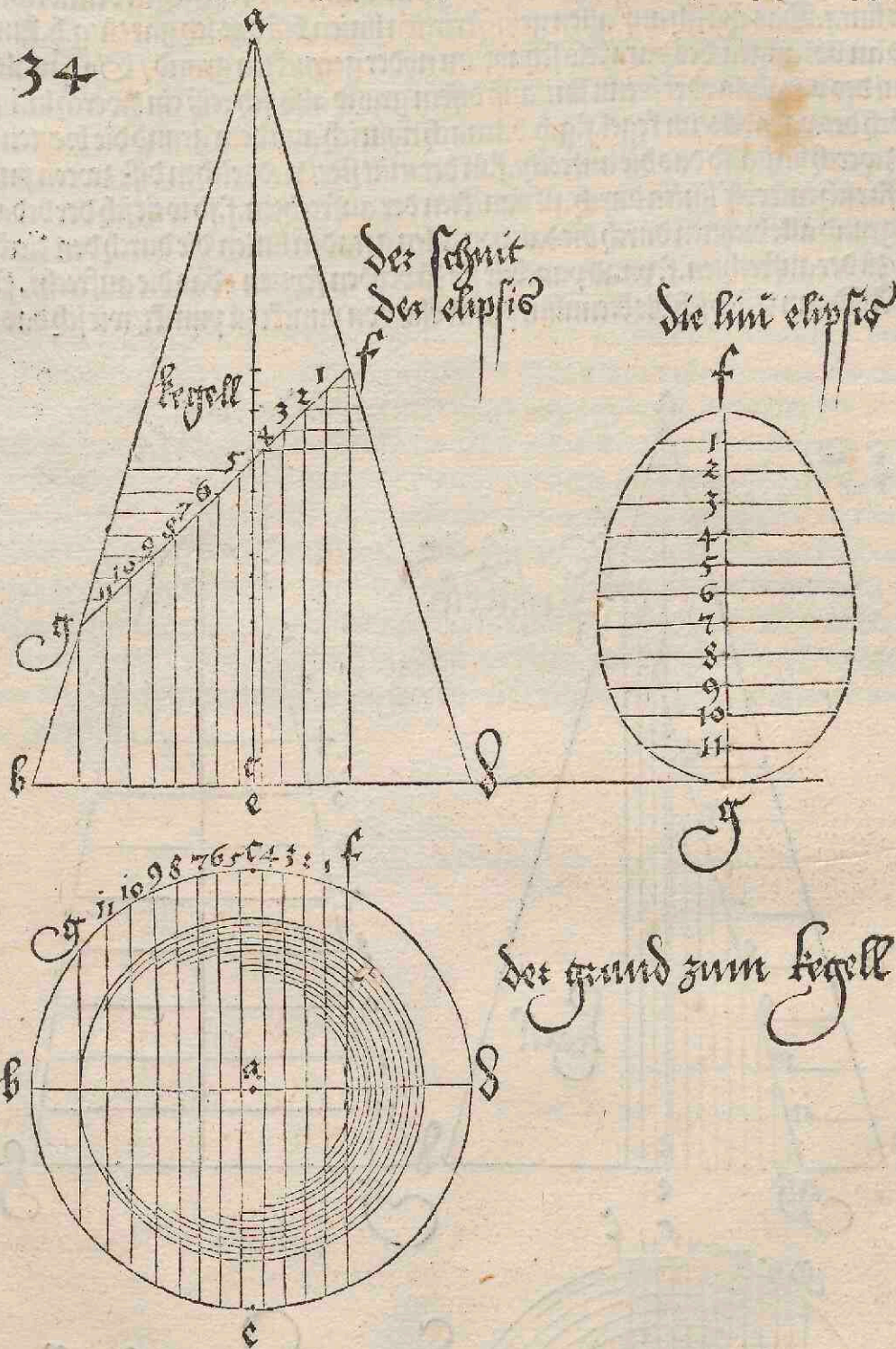


S On nöthen ist den Steynmessen zu wissen / wie sie ein halben zirkel ryß oder bogen lini ist
 die leng sollen ziehen / das sie der ersten in der hoch vnd sonst in allen dingen gemess bleyben
 von der gewelb wegen die sie schließen / diß wöll wir also machen / Mach ein oberlengte vier-
 rung / noch so lang als hoch / oben. a. b. vnden. c. d. Darnach teil die lini / c. d. mit eym puncten e. in der
 mitt von eynander / vnd nym ein zirkel / setz in mit dem ein fuß in den puncten e. vñ reiß mit dem an-
 dern fuß auß dem puncten c. ein runden ryß ober sich herum / byß in den puncten d. so rürt diser bogen
 die ober lini. a. b. Darnach teyl die lini. d. mit eylf puncten in 12 gleyche felt / vnd far auß allen punct-
 ten mit geradē barlinien ober sich in den bogē / Darnach mach neben dise oberlengte firung zu gleich
 er hoch vñ stellung / ein andre noch meer oberlengte firung deins gefallens / die sey oben. f. g. vnden. h.
 i. vnd teyl sie mit eylf aufrechter barlinien in 12 gleyche felder wie die erst / Darnach zeich auß allen
 puncten / des ersten bogens die durch die eylf aufrechten linien darinn worden sind / ober zwerch gerad
 barlinien / durch die aufrechten linien in der lengern firung / wo sich dan die creutz linien schließen / da-
 hynt zeich die lengern bogen lini / vnd heb beym / h. an vnd zeich sie von puncte zu puncte / byß du kumbst
 in den puncten i. wie ich dann das vnden hab aufgerissen.



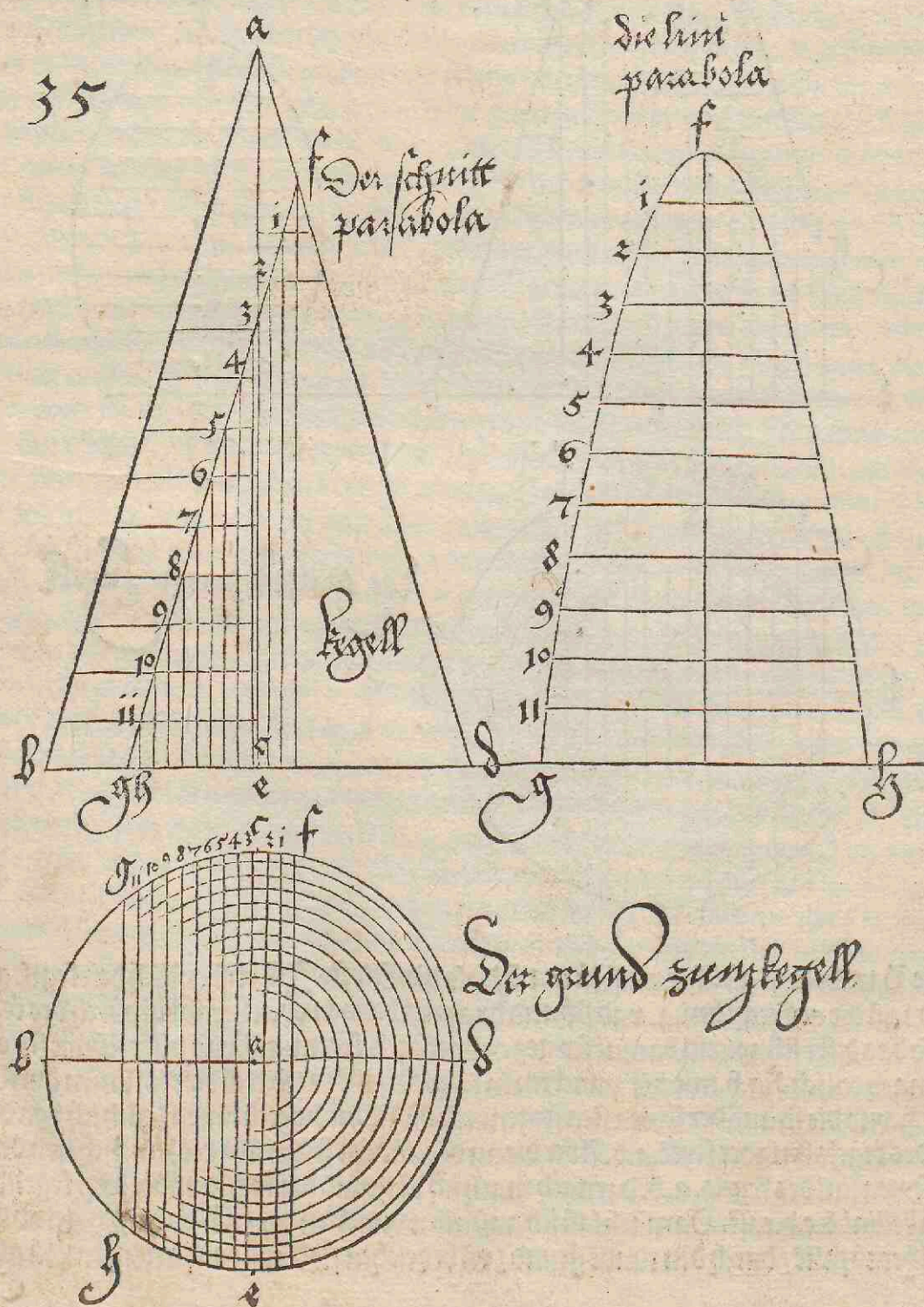
Die alten haben angezeigt/das man dreyerley schnydt durch ein kegell mag thun/die da vnder
 schydlich von einander sind vnd die mit dem fuß des kegels nit ein gleyche zirkellini haben /
 sonst mag man den kegell in der mit von einander schneiden/ der wirdt geformt wie der ke-
 gel/des acht man auch nit/Aber die andern drey schnydt machen/ytlicher ein sondre lini/die selben liniē
 will ich lern aufreissen/Den ersten schnydt heysen die geleerten Ellipsis/der schneidet den kegell schleymis
 ab/vnd nymbt dem fuß des kegels nichts weg / Diser schlemer schnydt mag an einer seitten höher/an
 der andern nyder genumen werden/ also das ein seitten neher vnd die ander weyter zu irem fuß hat/
 Der ander schnydt ist im aufreissen/ein barlini/mit der seitten des kegels.a.b. oder vmb fert/wie man
 will/den die geleerten Parabola nennen/ Der dritt schnydt ist im aufreissen/eynn aufrechte barlini/mit
 der lini die da auß dem Centrum des kegels fuß vbersich gehogen wirdet/in des kegels spiz .a. Den
 nennen sie Hyperbole/ diser dreyer schnydt namen weis ich auf deusch nit zûsagenn / wir wöllenn in
 aber namen geben/dabey man sie kennen mäg/Die Ellipsis will ich ein eyer lini nennen/darumb das
 sie schyer einem ey gleich ist/Die Parabola sey genennet eyn brenn lini/darumb so man auß irem spiez
 gel macht so zündt sie an/Aber die Hyperbole will ich eynn gabellini nennen/ Nun so ich auf reissen
 will die eyer lini Ellipsis / muß ich zûvor den kegell aufreissen/vnd den schnydt darinn anseigen/des
 gleichen den grund darunder machen dem thû ich also/ Des kegels spiz sey oben/a.vnd der fuß vnder
 b.c.d.e.nun reiß ich auß dem.a.ein aufrechte lini herab/vnd der schlemer schnydt durch den kegell sey oben
 f.vnden.g.disen schnydt.f.g.teil ich mit 11 puncten in 12 teyl/vnd heb die zal vnder dem.f.an.vnder d
 sem kegell reiß ich seyn grund / so wirdt das.a.ein Centrum.vnd b.c.d.e. seyn zirkellini / wie das der
 aufrecht kegell gibe/ So nun auß allen puncten aufrecht linien/von jm herab fallen in den grund/ so
 durch schneyden dise linien/als.f.g.vnd die zaln die darzwischen sind.1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12. den zirkel
 chen ich auch mit iren buchstaben vnd ziffern/ So das gemacht ist alsdann nym ich ein zirkel/vnd setz in
 im kegell mit dē ein fuß in die aufrechte lini.a.in der höch des schlemer schnydes.f.g.des puncten.1.vñ
 in diser höch setz ich den zirkel/mit dem andm fuß/heraus an die lini.a.d.vnd behalt dise weyten mit
 dem zirkel/vnd drag sie in den nyder gedruckten grund / vñ setz den ein fuß des zirkels/in den Centr.
 a.vñ den andern fuß/setz ich auf die gestrackte lini.1.vñ reiß rund hynaus gegen dem.d.bis wider zu der
 lini.1.Darnach setz ich den zirkel wider mit dem ein fuß in dē kegell auf die aufrechte lini.a.in der höch
 des puncten.2.des schnydes.f.g.vñ den andern fuß setz ich in die lini.a.d.vnd trag die selb weite wider
 in den grund/vnd setz des zirkels einen fuß/ins Centrum.a.vnd den andern fuß auff die gerad lini 2
 vnd reiß von dañ rund gegen dem.d.bis wider auff die gerad lini.2. Also thû ich im vort bis auff. 4.
 Darnach went ich den zirkel in der zal.5.mitt dem ein fuß auf die lini.a.b.vnd drag das herab/vnd
 reiß im grund rund herum/ auß dem Centrum.a.von der gestrackten.5.gegen dem.d/bis wider zu d
 ser lini/5/ Also thû ich im darnach durch die ganken zal drag all ding auß dem obern kegell in grund/
 Darnach mach ich auß disem grund die bloße lini Ellipsis also / ich reiß die leng des schnydes. f.g.auf
 rechte/wie sie dann mit iren eilff puncten in 12 gleiche felt geteilt ist / vnd reiß durch all puncten eilff
 zwerch barlinien / Darnach nym ich die breiten auß dem grund / auf der geraden lini.1.so weit sie der
 zirkel abschneydt/vñ drag sie zu dem schnydt.f.g.setz sie auf die lini.1.vnd punctir die breite/zû beiden

seitten/Also thû ich im durch die ganken zal/so dann dise puncten zû rings herum gemacht sind/ als
 dañ zeich ich die eyer lini Ellipsis von puncte zu puncte/wie ich solchs hie bey hab aufgerissen.

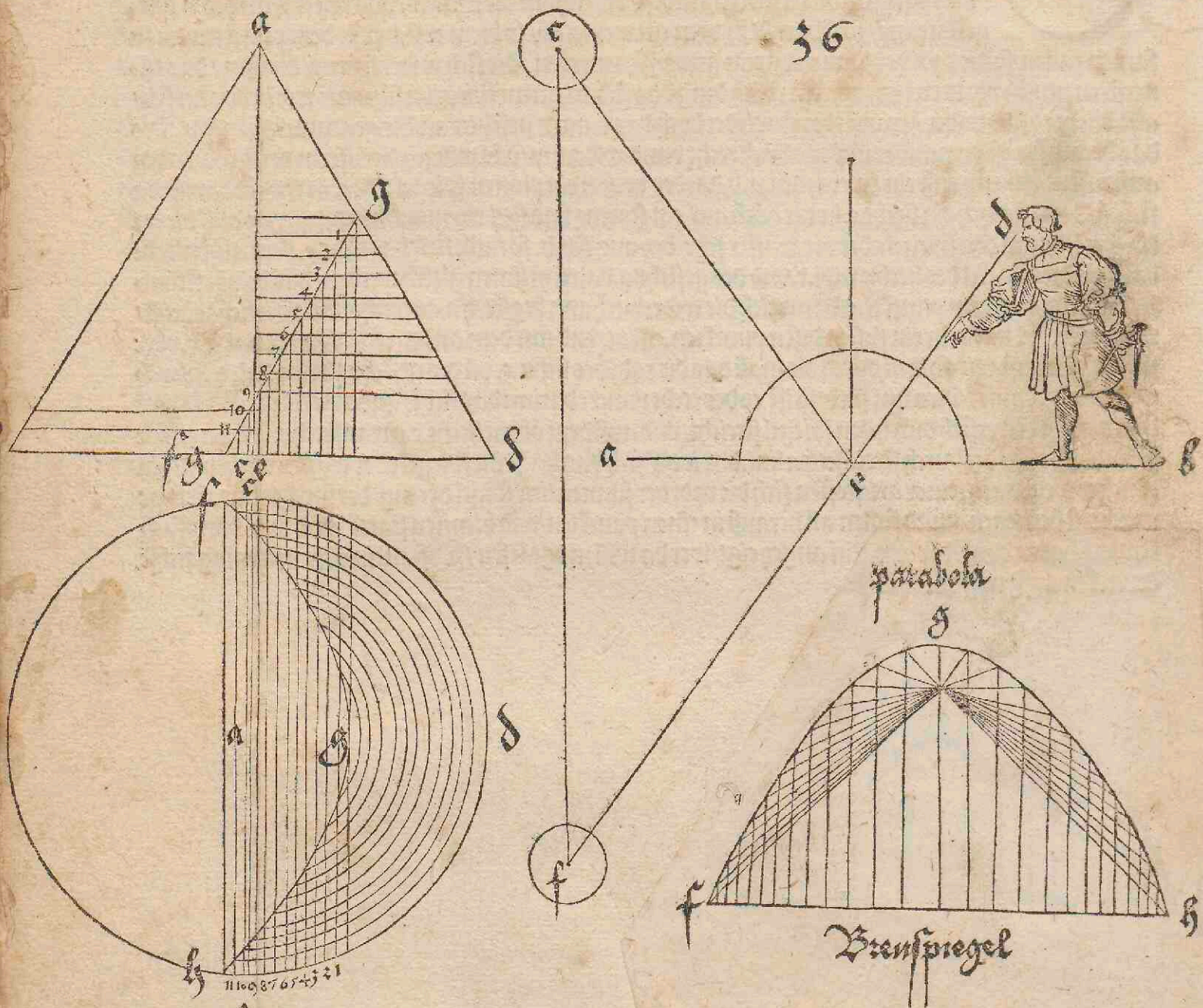


Die Parabola ist gleicher weis zû machē/ als die Ellipsis/ Ich reiß erstlich den kegell. a.b.c.d.e.vñ
 d. rñ die aufrechte lini.a. vnd schneid das parabel/von oben herab bis durch des kegels fuß/ al
 so das diser schnydt/ein barlini sey gegen des kegels seitten.a.b.vnd diser schnydt sey oben f.vnd
 g.h.Darnach teil ich.f.g.h.mit eilff puncten in 12 gleiche felt/vnd reiß zwerch linien durch all punct
 ten in.f.g.h.vnd die so auß der seitten sten gegen.a.d.die selben zwerch linien zeich ich von der aufrech
 ten.a an des kegels lini oder seittē.a.d.Aber die an der andern seitten sten die zeich ich von der aufrechte
 a.an die seitten lini des kegels. a.b.darnach mach ich dē grund des kegels vnder dem kegell/des Centr
 a.vnd zirkellini.b.c.d.e.ist.Darnach laß ich auß allen puncten der zifer vñ f.g.h.gerad linien / auß
 dem kegell herab fallē / durch den runde grund / vñ bezeichnen sie darinn mit iren ziffern/zû gleicher weis
 E iij

wie das vor im grund der eyer lini Ellipsis angezeigt ist / Dann setz ich den zirkel / mit dem ein fuß im grund ins Centrum .a. vnd den andern fuß auff die gerad lini .j. vnd reiß gegen dem .d. rund hinaus / bis wider zu der lini .j. Das thü ich auf allen gesifferirten linien / bis das ich gar zu .g. h. kumb / so siche man von stund an vor augen / des parabels schnyt / im nyder getruckten grund / So das als vertig ist / so reiß ich die lini des parabels oder brenn lini / auß diesem grund also / ich reiß ein zwerch lini / stel darauf aufrecht / die höch des parabels / im kegel .f. g. h. darnach nym ich auß dem grund die brennen .g. h. vnd stell sie auf die zwerch lini / also das die aufrecht .f. in der mitt stee / vnd zeichen dise zween puncten mit g. h. Darnach far ich mit eyß linien durch all puncten der aufrechten .f. so weit ich der bedarff / vnd drag auß dem grund alle brennen durch die zal / von allen geraden linien / die durch den zirkel ins abge schnyeten sind / zu der aufrechten .f. vnd punctir sie zu beyden seyten / das die aufrecht .f. allweg in der mitt bleib / Als dann zeuch ich die brenn lini parabola / von punct zu punct / wie ich das hieby hab aufgerissen.



Du aber auß dem Parabel oder brenn lini / hie vorn gemelt eyn anstünd spiegel mach en wilt / so mach den kegel / darauß du das parabel schneiden wilt / mit seym spiz nit ho her dann so brennt vnden sein fuß ist / oder das der kegel ein rechter dyangel sey / So du dann ein parabel darein schneidest / vnd nymst die selb lini / vnd machst ein hollen spie gel darauß / so schneydt in vorn ein wenig ab / so brennt er starck in dem puncten die zu samen fallen / so die radi der sunnen darein geworffen werden / die sich wider heraus brechen / das zu nersteen mußt du vor mercken / das ein ytelich ding das sich in einem spiegel erscheynt / wie es hynem felt / also bricht es sich wider heraus / vnd wirdet doch das dinnen gesehen an der gegenwertigen stat / des das heraussen ist / darumb wirdet das linck recht vnd widerum / das will ich zü bessern verstand vnden aufreissen / Also ich reiß ein zwerch lini .a. b. darbey verstee ein planen spiegel / oder ein wasser darein du sichest / Nun stell ich ein liecht .c. in der höch auf ein seyten / vnd stell ein mändlein dargegen auf die an der seyten / das in den spiegel oder ins wasser sehe / des aug sey .d. so findt sich das liecht .c. dem aug nit ehz dan byß die winkel des liechts radi .c. vnd des gesichts .d. streim linien gleich werden / das begibt sich als so / Wenn du auß dem puncte .e. darin sich die widerbrechung begibt / ein aufrechte lini ober sich zeuchst / vnd ein zirkel mit dem ein fuß in disen puncten .e. setz / vnd mit dem andern fuß von der lini .a. b. ober sich herum reißt / vnd findest durch die maß das die radi des liechs .c. vñ des gesichts streim lini .d. gleych weyt von der aufrechten lini sind / so ist es der recht puncte darinn das licht funden wirdet / Wenn dan dein gesicht vnder sich durch den spiegel streicht / vnd auß dem obern liecht .c. ein aufrechte lini herab felle so findt sich bey der durch streichetten lini .d. wie tyf sich das liecht im spiegel oder wasser erscheynt / Zu gleicher weis nach seiner art / stossen sich die radi der sunnen / im spiegel der auß der lini des parabels ge macht ist hergegen / vnd fallen all heraus in einen puncten / vnd brennen starck / vnd was die ursach sey / das haben die Mathematici angezeigt / wer da will mag lesen / Dise mein obre meynung sichest du vnden aufgerissen.



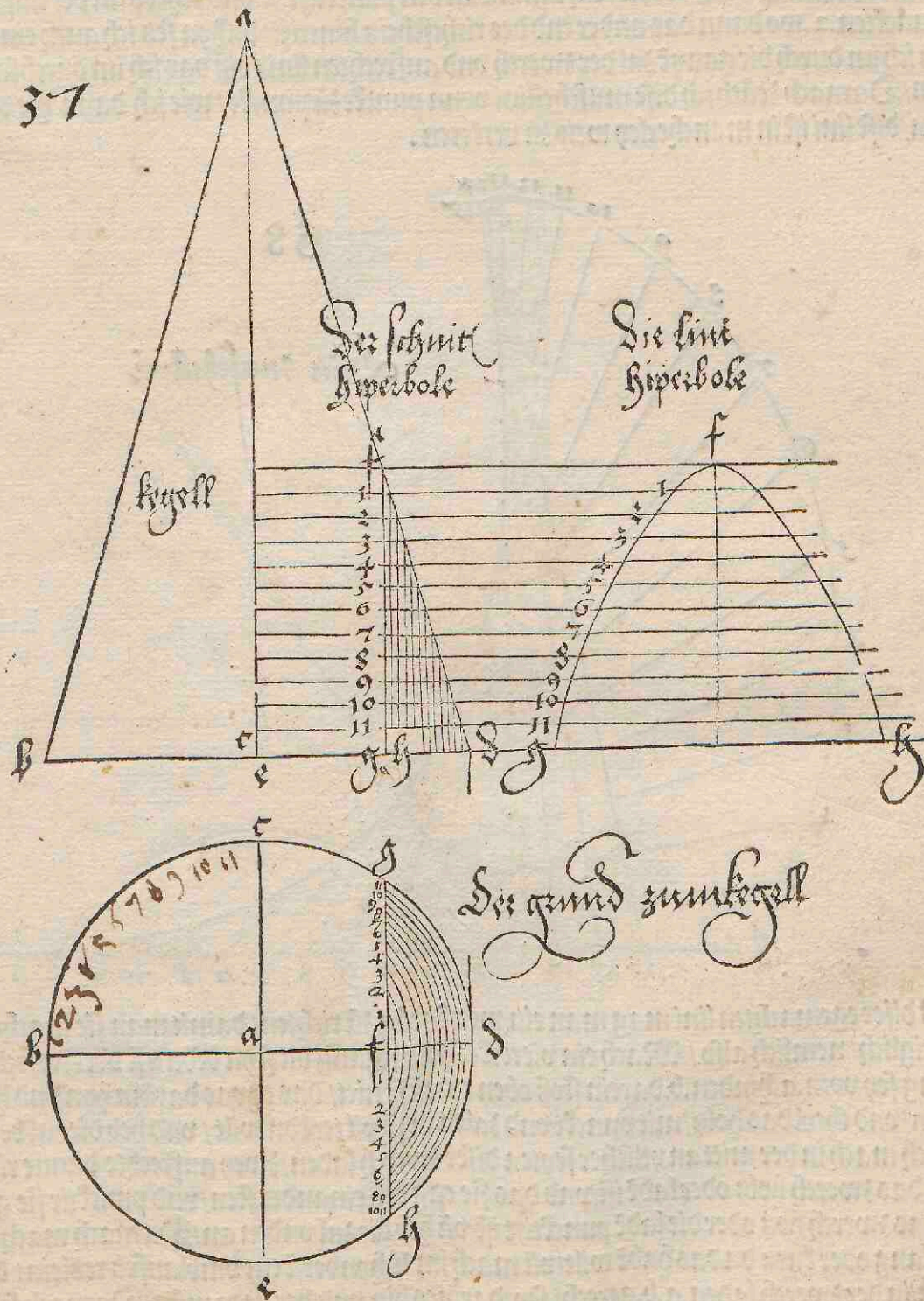
36

parabola

Brennspiegel

Vn will ich fürbaß aufreissen die gabel lini Hyperbole / diß wirdet eben die vorig meynung sein / ich reiß wider den kegel. a. b. c. d. e. / Darnach reiß ich in dyßen kegel / ein aufrechte barlini / gegen der aufrechten. a. die sey oben. f. vnden g. h. damit abgeschnitten wirdet die seitten / d. diß sen schneyt der gabel lini Hyperbole / f. g. h. teyl ich mit eyß puncten in 12 theil. vnd far auß allen puncten / von f. g. h. vnd zysern / mit barlini ober zwerch so weit ich der bedarf / vnd reiß auf der seitten ein aufrechte lini / f. durch all dise zwerch linien / Darnach mach ich den runden grund / vnder dem kegel des Centrum. a. vnd zirkeltrß. b. c. d. e. / vnd laß den schneyt des kegels / f. g. h. durch disen grund schneyden / vnd setz die bußtaben. g. f. h. darzu / wie sich das auß dem kegel in grund wirft / Darnach nym ich eynn zirkel / wie ich vorn angezeigt / vnd nym mit die breyte des halben kegels / auf einer yelichen zwerch lini / der lini. f. g. h. vnd trag die herab in grund / vnd setz den zirkel mit dem ein fuß ins Centrum. a. vñ reiß mit dem andern fuß gegen dem d. / all zirkeltrß / die daß abgeschnyden werden mit der lini / g. f. h. vñ setz jr zal darzu / Darnach nym ich die breiten auß dem grund auf allen geraden linien / die zu beyden

seitten abgeschnyden sind worden / vnd drag sie zu der aufrechten lini / f. vnd kum mit zal auf zal / vnd punctir die breiten zu beyden seitten der aufrechten / f. neben dem kegel von der zal. 1. herab byß auf / g. h. / Darnach zeuch die gabel lini Hyperbole / vorn punct zu punct / wie ich das hie vnden hab aufgerissen / so eygentlich / ob schon keyn schryft dabey wer / vermeint ich / diß solt alles durch sehen künlich seyn.



37

Der schneyt Hyperbole

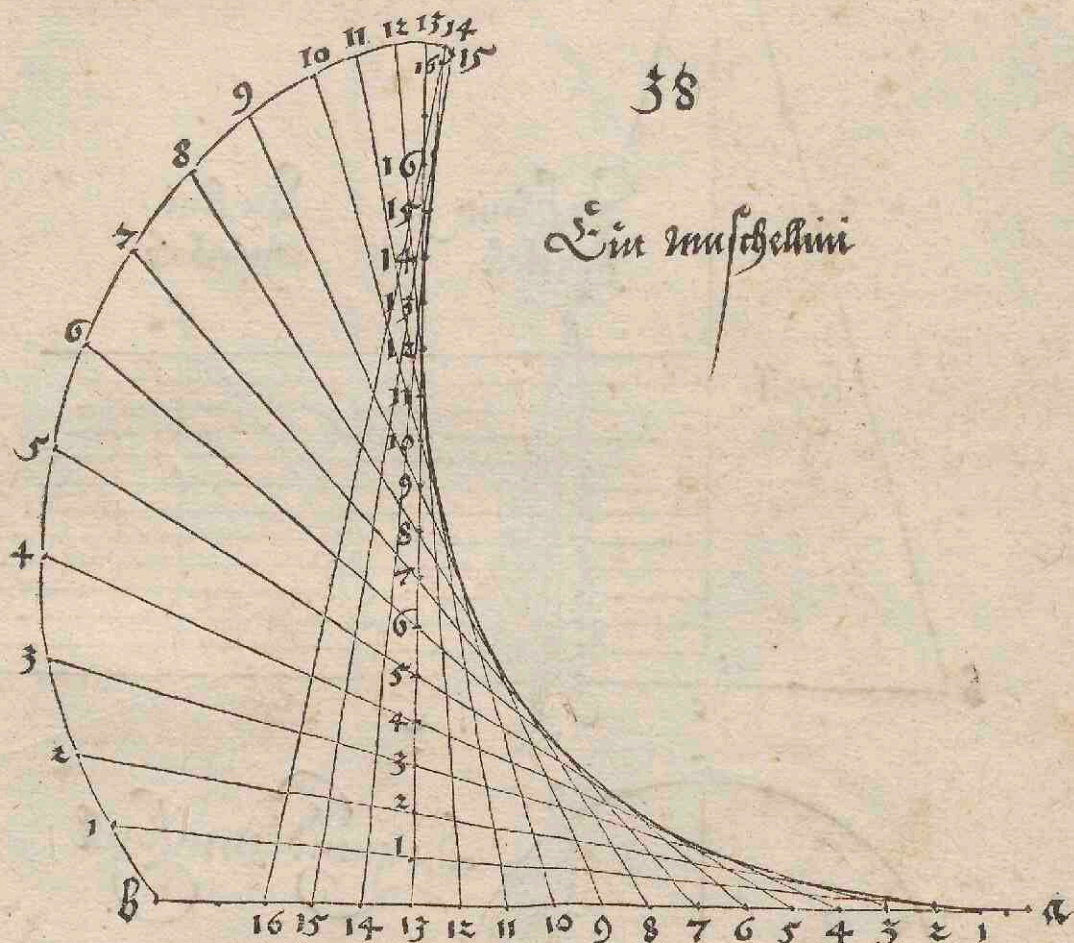
Die lini Hyperbole

kegel

Der grund zum kegel

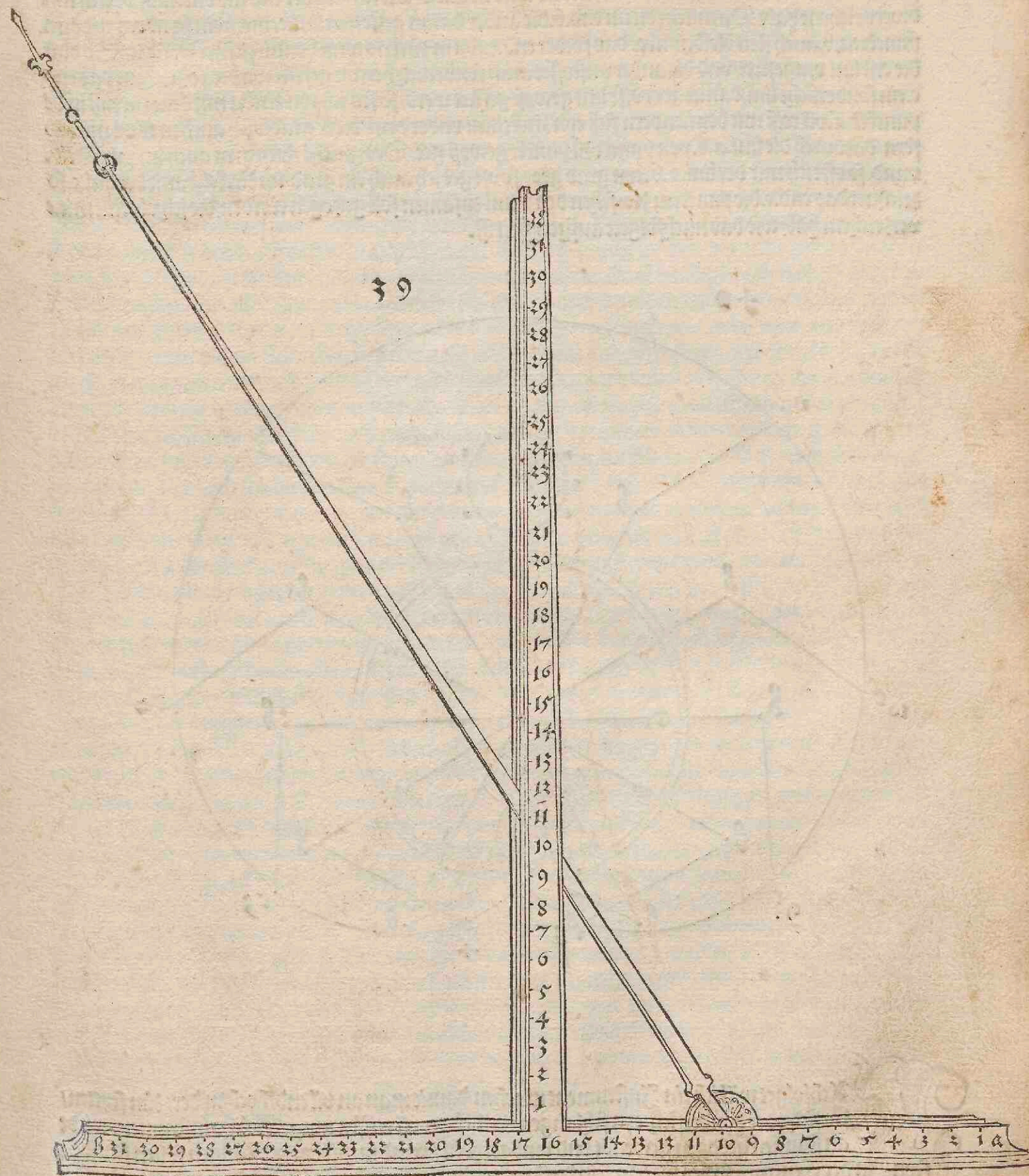
Ver will ich ein lini zeichen / die in mancherley sachen zu brauchenn ist / die mach ich also / Ich reiß eynn lini oberzwerch / der anfang sey. a. vnd end. b. vnd heb nach dem. a. an zu zelen / vñ setz auf diser lini. 16. puncten in gleicher weiten nach eyinander / doch das zwischen dem end. b.

vnd de puncten 16 ein trum vngeserlich ober bleib/ Darnach setz ich ein aufrechte lini/ auf die zwerch lini. a. b. in den puncten. 12. so lang die zwerch lini. a. b. ist/ vnd punctir sie auch mit disen zalen / vnd sel von vnde ich ober sich/ Darnach nym ein richtscheide/ vñ stich darauf die leng. a. b. vnd setz das mit dem ein end/ auf die zwerch lini. a. b. in den puncten. 1. vnd leg es in der aufrechten in den puncten. 1. vñnd wo das ander end des richtscheits hyn trift/ da setz ich auch ein puncten. 1. Darnach leg ich das richtscheid mit dem ein end auf der zwerch lini. a. b. in den puncten. 2. vñnd vñhebs an der aufrechten lini in den puncten. 2. wo dann das ander end des richtscheits hyntrift/ dahyn setz ich auch ein puncten 2. Also thū ich im durch die ganzē zal der zwerch vñnd aufrechten lini / biß das ich im durchschließen zu 16 zaln kom/ Darnach zeich ich dise muschellini vorn punct zu punct / wie ich dann hie vñden hab aufgerissen/ dise lini ist in mancherley weis zu verkeren.

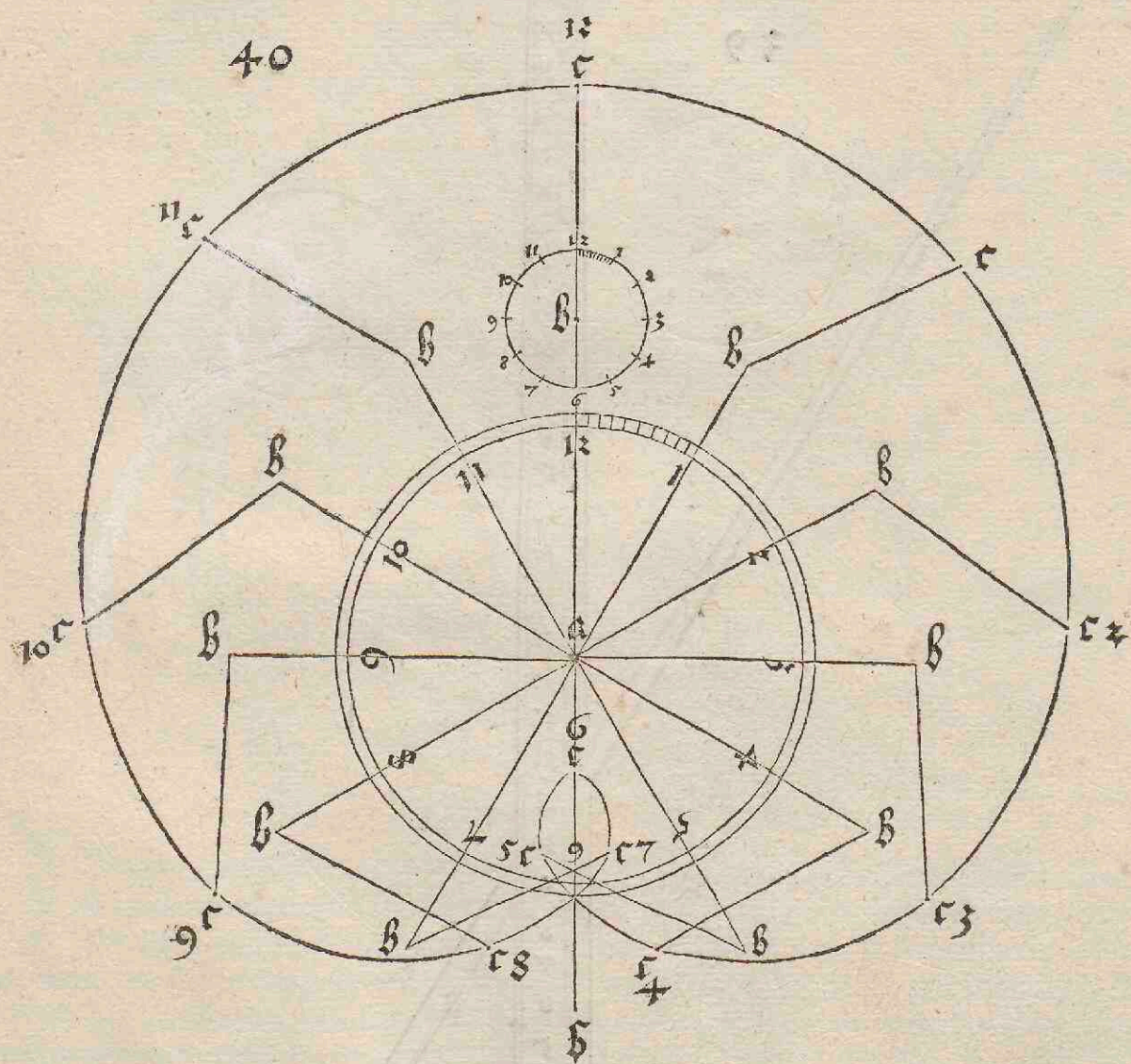


D diser egemachten lini mag man ein werckzeug zu richten/ damit man sie machen kan lei chtiglich/ nemlich also / Nach ein viereckter holz so lang du seyn bedarfft vberzwerch / des anfang sey vorn. a. hinten. b. darein stoß oben ein tiefe niet/ das etwas darinn hyn vñnd her gefürt mäg werden/ vñnd theyl das holz/ mit puncten vñnd zalen in so vil theyl du wilt / vñnd heb die zal bey dem. a. an/ Darnach mach in der mitt an ylicher seitten diser zwerch laden/ zwey aufrechte dünne richtscheidelein/ so lang das zwerch holz oder ladē ist/ vñnd das sie eng bey einander sten/ vñnd punctir sie gleich mit der zal/ als das zwerch holz oder die ladē punctirt ist/ vñnd heb die zal vñden an/ Darnach mach ein feins lenslein/ so lang oder kurz du das habē wilt/ vñnd mach im zūhynderst ein vñnblaufes redlein/ das in die mitt der niet/ in der zwerch laden. a. b. gerecht sey/ darinnes hin vñnd her geen mäg/ Darnach scheid das lenslein zwischen die zwey richtscheidelein hinauß gegen dem teyl. b. vñnd setz das hynden oder vñden mit dem redlein in die mitt des zwerch holz/ gegē dem. a. in den erste puncten. 1. vñnd leg das lenslein zwischē den holzern auch nider in den vñnderste punctē. 1. vñnd wañ du daß mit dem redlein vñden gegen dem richtscheit ferst/ vñnd so weydu hinein ferst/ so wey far allweg mit dem lenslein zwischē dem richtscheit lein ober sich/ biß das du vñden mit dem redlein durch die zwey richtscheidelein vñnd gar ans end kumst /

wirdet dir das lenslein vorn mit der spiz dise lini furen/ wie sie werden soll / Dise mein meining hab ich nachfolget aufgerissen.

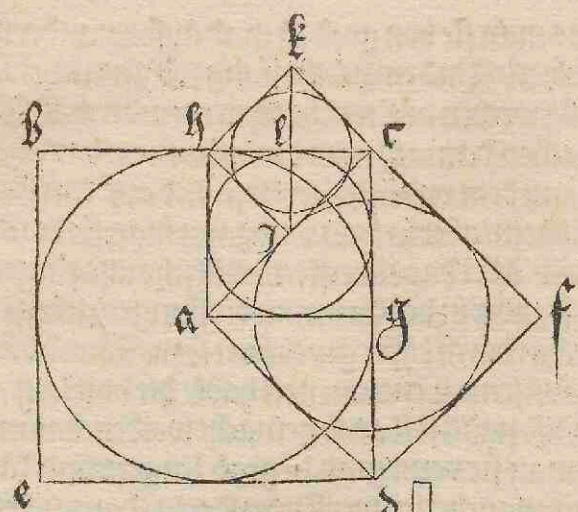


Aber ein andre lini/die sey genant ein spinnen lini/darum dz sie im aufreissen/dardurch mans macht scheit einer spinnen enlich ist/die mach ich durch ein zwifache bewegung also/ Ich reis eyn aufrechte lini.a.b.daran sez ich ein andre lini der end sey.c.vñ die lini.a.b.las ich im end a stet bleiben/Aber das end.b.für ich in zirkels weis herum/wie ich dan der end im vmblauf oberal mit b.verzeichent hab/Darnach soll im end.b.die ander daran gestossen lini.c.mit irem hyndern ende im puncten.b.auch stet bleiben/aber das foder end.c.soll in zirkels weis herum geführt werden/So dan die erst lini vngesührt/vnd die ander anstosset auch sonderlich herum geführt wirdet/so zeichent das end c.ein sonderliche lini/damit aber dise lini gewys geführt werd/so sez ich eyn zirkel mit dem ein fuß in de puncte.a.vñ reis mit dem andern fuß eyn zirkellini vnder dem/b/die gradir ich auch in theyl mit ziff fern/dardurch die lini.a.b.von puncte zu puncte gewys gee/Des gleichē thū ich im auch im puncte.b.vñnd so oft ich mit der lini.a.b.eyn grad gee/so oft gee ich auch ein grad im zirkel.b.mit der lini.c.so zeichnet das end.c.die puncten zwischen den jr lini zusamen soll gehogen werden/die ich vberall mit.e verzeichent hab/wie das nachfolget aufgerissen ist.



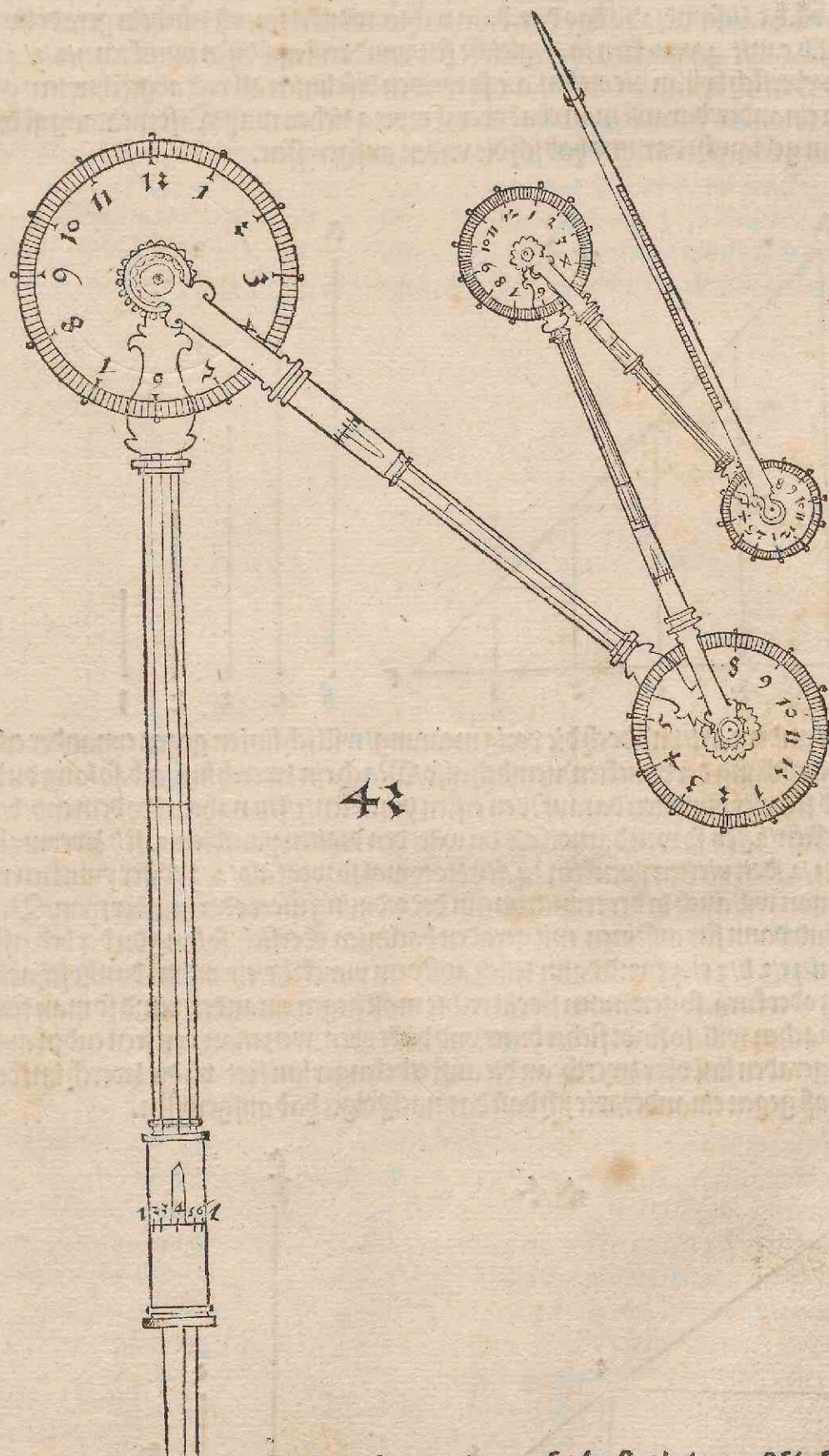
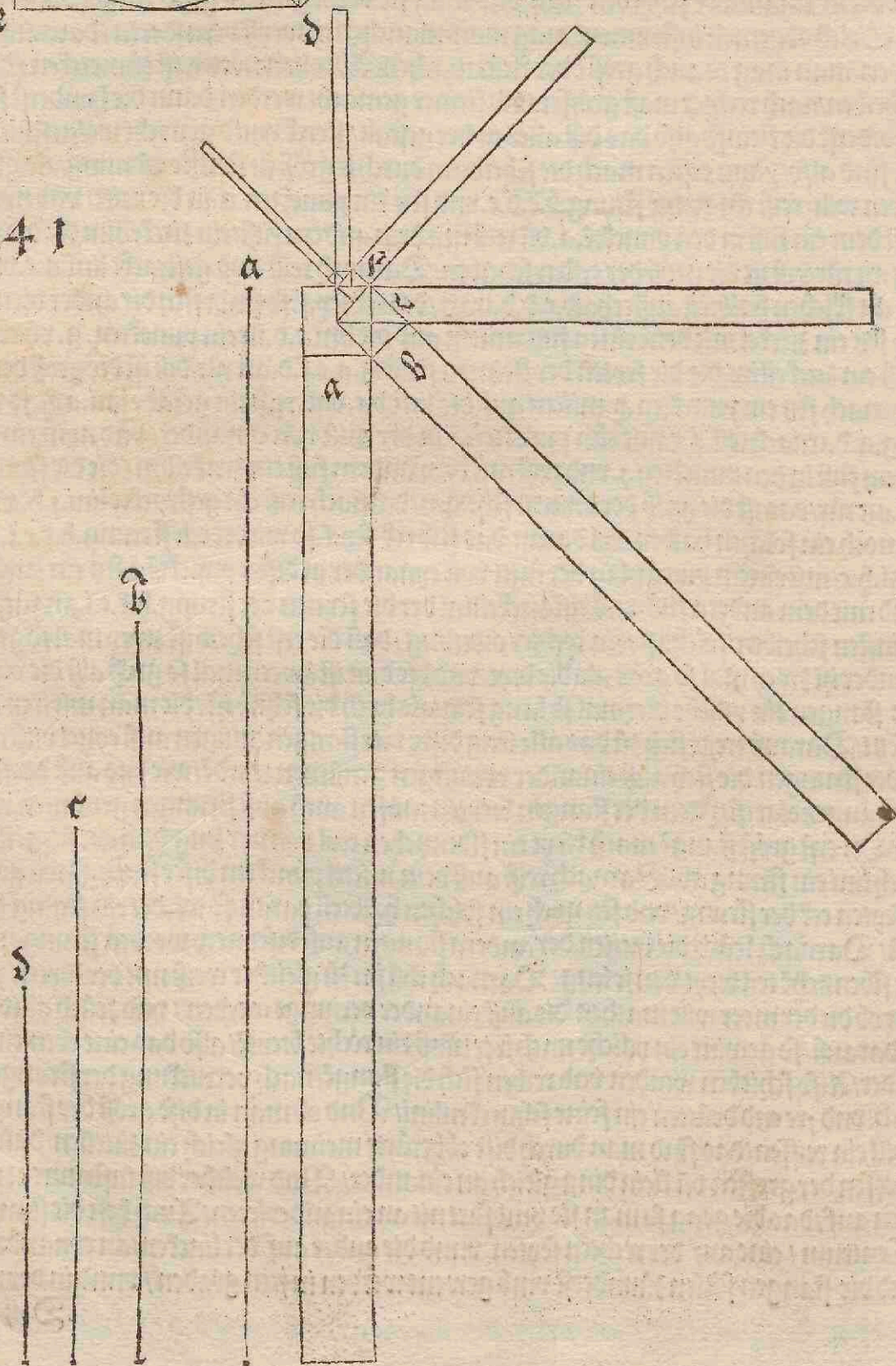
Nachfolget will ich ein Instrument machen/damit man an vil end/hoch/myder/ zün seitten/ für sich oder hynder sich/eyn schlangen lini deuten vñ reissen mag/Solchs instrument wirdt an stangen gebogen gewendt vnd vmbgeriben/vñnd in glidern der stangen sollen scheiben seyn/In der Centrum sollen die büg sein darin es vmb geet/ein teil mag für sich das ander hynder sich oder wo man hyn will gebogen werden/oder alle mit eynander für sich oder hynder sich/vñ in welchen

stangen man will/sollen sie also gemacht werden/das man sie von grad zu grad auß eynander müg rücken erlengen/oder in eynander schieben vnd verkürzen/Vñnd ein ytlliche stang soll gemacht werde das sie von grad zu grad gewent oder vngeriben müg werden auf welche seitten man will/Man mag auch der scheiben vñ stangen vil oder wenig machen/darnach man dis instrument brauche wil Vñnd die vnderst stangen soll aufrecht gestellt werden/mit dem vndersten teyl fest/vñnd auf kein seitten gebogen/Dan alle ding müssen an dieser stangen vmbgeen/aber in irem vmbgang mag sie durch all grad in dem zapfen vmbgeriben werden/wie man will/Aber das zuuerst/will ichs also fergeben/ich mach vier stangen/die haben oben vier scheiben als glider in der Centrum die stangen geboge werden/vñnd die scheiben sollen in irem zirkelrys mit graden durch ziffer gezeichnet seyn/Vñnd die leste kleinst scheibe soll nach irer maß ein lange nadel die auß irem Centrum geet habē/die vmblauf/dar durch der fügenümmen lini gang anzeigt wirdet/Dise nadel soll auch gemacht werden/das mans auß eynander oder in einander schieben/auf das man sie von grad zu grad lenger vñnd kürzer machen müg/Solch obgemelt instrument mag man mancherley weis verenderen/darnach es der gebrauch erfordert/man mag es auch groß oder klein machen/Aber von nöten ist zumerken/das die stangen vñnd scheiben/nach rechter maß grösser vñnd kleiner gemacht werden/dann die hynderst soll die groß seyn/die foderst die kleinst/also das dis alles in der gestalt/sterck vñnd gewicht wolgeschickt sey/das zu machen sind also/Zum ersten mach die scheibenn durch jr groß in solcher ordnung/als groß die scheiben haben wilt/reis ein rechte strung.b.c.d.e.vñnd sez ein puncten.a.in die mitt/vñnd nym eyn zirkel sez in mit dem ein fuß in den puncte.a.vñ reis mit dem andern fuß/ein zirkellini die die vier seiten der vierung an rür/dis ist die groß der ersten scheiben/Darnach reis zwü gestrakte lini.a.c.vñnd.a.d.vñnd sez noch ein solchen halbreil außershalb.c.d.daran/des eck sey.f.so finde sich die ander vierung.a.c.f.d.Darnach sez ein zirkel mit dem einen fuß/mitten auf die lini.c.d.in ein puncten.g.vñ reis mit dem andern fuß ein zirkellini/die die seitten der kleinern strung.a.c.f.d.an rür/dis ist die groß der andern scheiben/darnach sez ein puncten.h.mitten auf die lini.b.c.vñnd reis ein gerade lini.a.h.so wirdet ein strung.h.c.g.a.darnach teil.a.c.mit ein puncten.i.in der mitt von eynander/vñnd nym ein zirkel sez in mit dem ein fuß in den puncten.i.vñnd reis mit dem andern fuß ein zirkellini/die die seitten der strung.h.c.g.a.an rür/das ist die groß der dritten scheiben/darnach reis ein gestrakte lini.i.h.vñnd sez außershalb.h.c.noch ein solchen haben teyl daran/das selb eck sey.f.so wirdet ein strung.h.f.c.i.Darnach teyl die lini.h.c.mit einem puncte.l.in der mitt von eynander in disen puncte/l/sez ein zirkel mit dem ein fuß/vñnd mit dem andern fuß/reis ein zirkellini der die seitten der strung.h.f.c.i.an rür/dis ist die groß der kleinsten scheiben/solchs stet in rechter ordnung/dan die erst scheibe ist zwey mal so groß als die ander/die ander ist zwey mal so groß als die drit/vñnd die drit ist zwey mal so groß als die vierdt/Nun sollen die stangen ein ytlliche viermal so lang sein/als hoch die scheibe ist/die man mit irem Centrum darauf setz/Daraus tret sich zu das alle leng diser vier stangen/mügen auß eytel vñnd strichen/oder diameter der strungen/die sich auß einander verüngen genümen werde/wie das auß der scheibē strungen genug angezeigt ist/Irem der stangen breiten müssen auch auß strungen genümen werden das merck also/Die erst groß stange mach breyt ein sibenzehen teyl von irer leng/darvon schneid oben mit einer zwerch lini ein strung ab/Darnach reis auß dem mittel puncten diser strung zwü gerad lini in die zwey seitten eck der strung/vñnd sez noch ein solchen halbreil daran/so wirdet ein strung halb so groß als die erst/Darnach zeich die breiten der andern stangen auß diser new worden strung/so wirdet sie auch ein sibenzehen teyl breyt von jr leng/Darnach thū im zu gleicher weis mit der driten vñ vier ten strung/oder ob du der meer wilt machen/die auß einander verüngt werden/vñnd zeich allweg der stangen breite darauff/so gewint ein ytlliche nach irer maß ein rechte breytē/also das eine eben ein form hab wie die ander/Also schieben winden vñnd reiben sich die stange/nach verrückung der strungen/für vñnd für ober sich/vñnd ire end deütten ein feine schneckenlini/Vñnd ob man in dise groß der stangen etz was zutichs will ein reissen/das find man durch dise oberirte meinung gleich ein zuteilen/dan durch dis werde die bessen der grossen vñ klein ding gleich an einander/Vñnd welcher dis instrument mache der sech gar eben auf/das die geng so man sie vmbfürt nit an einander iren/Auch heft die stangen in der scheiben Centrum/eine auf der rechten seitten/vñnd die ander auf der lincken/an eynander/also durch auß/vñnd die stangen sollen zuuerst vmb gewent werden in iren graden/vñnd in der mit der



stangen werden sie auß vn ein gehogt
damit sie kürzer vn leger gemacht wer-
den solche ding strecken sich gar weyt/
dañ sie sind in treflichen ding zūbrau-
chen / im geben vnd nemen / vn allerley
hand werck / vn wie diß instrument ge-
macht soll werden / also hab ichs nach
folget aufgerissen / Nun ist die brauch-
ung diß instrument mancherley zūne-
men / nach eins ystlichen wolgefallen/
vnd er sein bedarf.

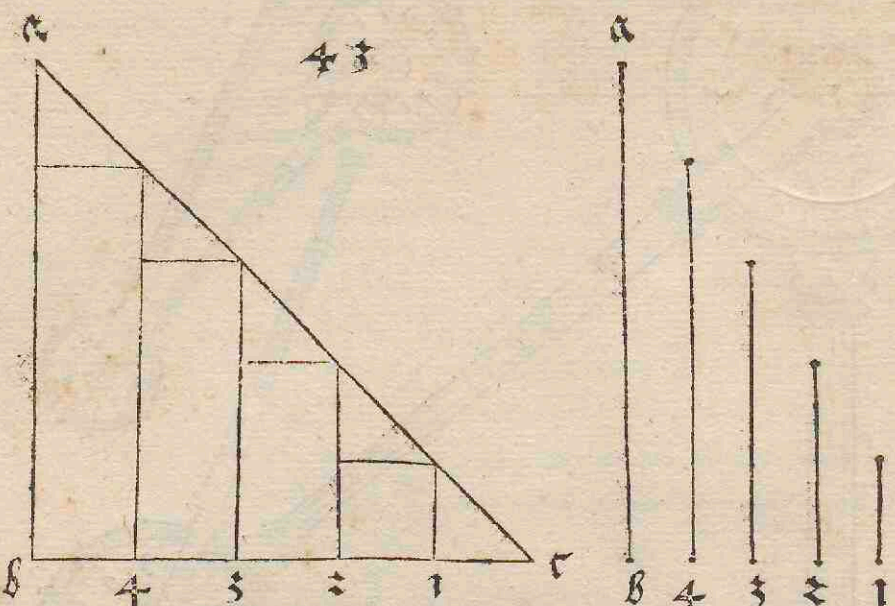
41



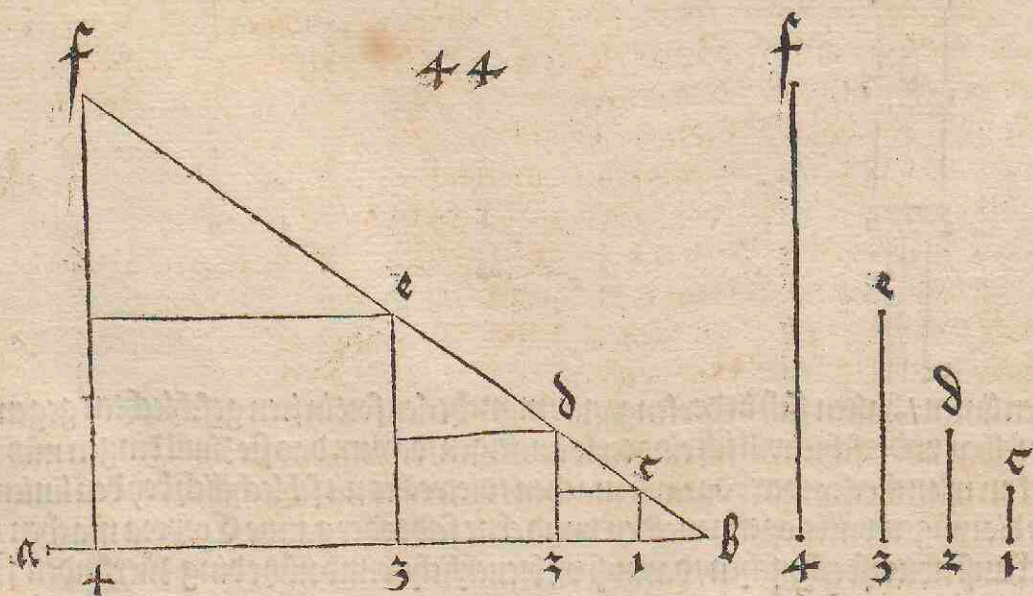
Die geraden linien / halten sich in der leng / gar mancherley fort in iren geschlechtern gegen eyn
ander / der selben vnder schid will ich eins theils anzeigen / darum das sie zūvil ding nüt sind
dañ man kan mancherley werck darauff machen / dieweil es nit schlechtlich bey den linien blei-
ben wirdet / sonder die mügen umbzogern werden vnd ebne felde oder ganze Corpora machen / wie
dann das die werck auß nottort erheischen / darauff vil breuchliche vnd nütze ding zūerfinden sind /

D iii

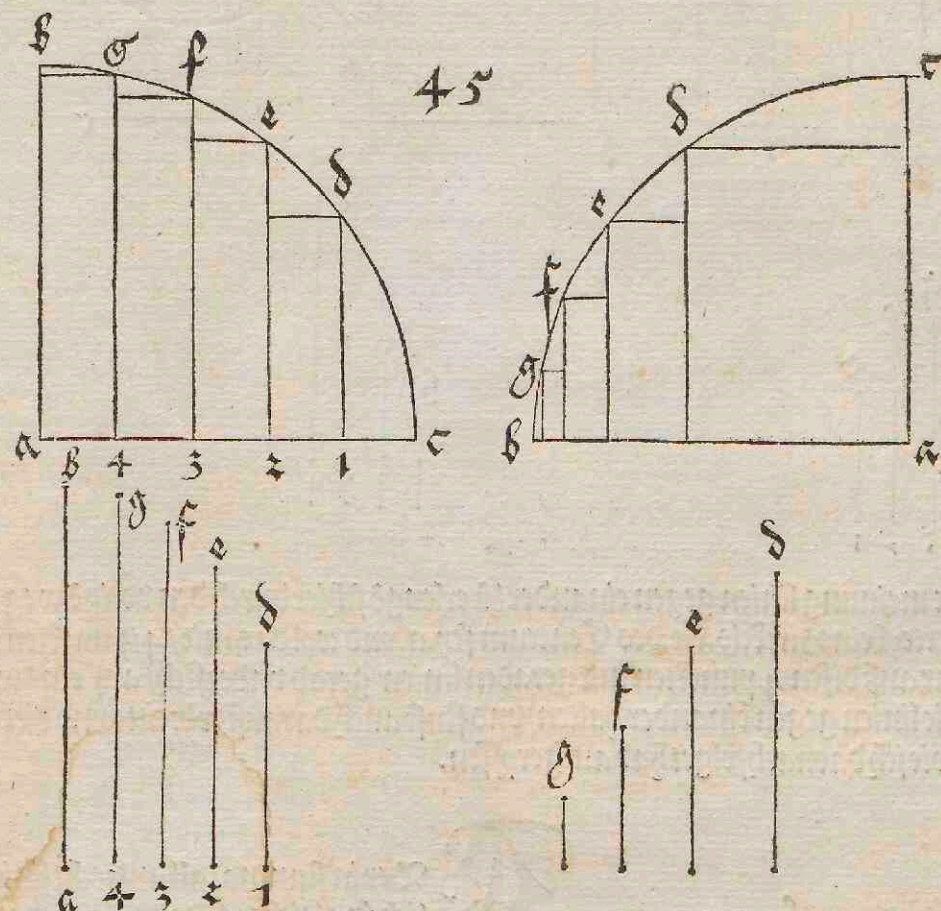
Erstlich will ich etliche lini in abschneiden ordentlich gegen einander erlengē / das verstee also. stoff zuwe
gerad lini. a. b. vñ. b. c. zūsamē / also das das. b. ein rechter winkel sey / vñ zeich ein gerade lini vber ort. a /
c / Darnach teil. b. c. mit. 4 / puncten in. 5 / gleiche felt / vñnd reiß auß disen puncten. 1 / 2 / 3 / 4 / gerad auß
recht barlinien vbersich biß an die ort lini. a. c. so werden dise linien all vier abgeschnitten / ganz verglei
chlichen gegen einander / darauß man ebne oder Corpora ziehen mag / Dise meinung ist die schlechteste
doch nützlich im gebrauch / darumb hab ich die vñden aufgerissen.



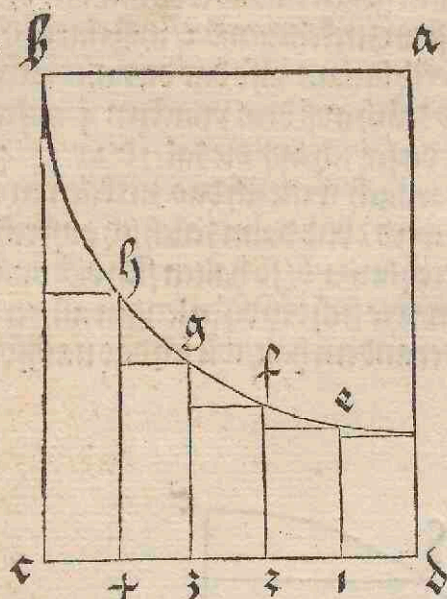
Iner andern art / vñnd doch die vorig meinung / will ich lini en gegen eynander erlengē / durch
die verrückung der puncten / nemlich also / Mach ein zwerch lini / a. b. so lang du der bedarffst /
vñnd setz vier puncten darauf / den ersten puncten. 1 / setz nahent bey dem end / b / den andern
puncten. 2 / setz so weit darvon als du wilt / den dritten puncten. 3 / setz zweymal so weyt von
einander als 1 / 2 / den vierten puncten. 4 / setz zweymal so weyt als 2 / 3 / diser puncten mag man so
vil setzen als man wil / auch in der erweiterung in der ordnung meer oder minder than / Vñnd so die pun
cten gesetzt sind / dann far auß inen / mit geraden barlinien vbersich / so lang du der bedarffst / vñnd setz
oben zu der lini. 1 / c / 2 / d / 3 / e / 4 / f / vñnd dann zeich auß dem puncte. c / ein ort lini / damit schneid ab all auß
recht lini lang oder kurz / so gewinnen sie ein rechte maß gegen einander / vñnd so man felder oder Cor
pora auß in machen will / so finde sich ir breite vñnd dicke oben / wen man von iren enden auß der ort lini /
f / g / mit einer geraden lini vber zwerch / an die aufrechte lenger lini fert / vñ die zwerch lini behalten auch
ir besonder maß gegen einander / wie ich dan das nachfolget hab aufgerissen.



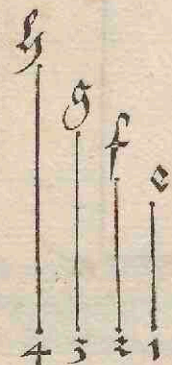
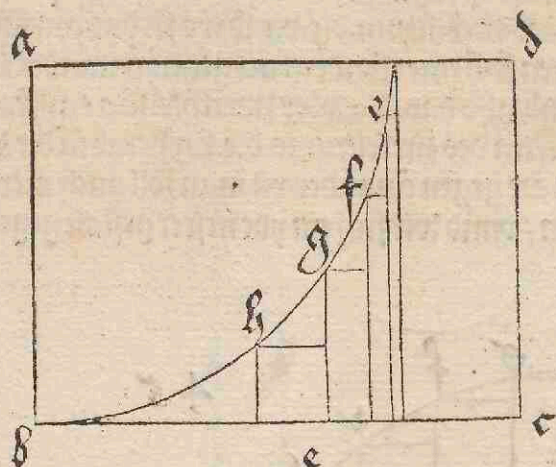
Vñ will ich einer andern art / durch ein zirkeltrum / linien gegen einander ziehen / vñnd ordne
lich gegen einander erlengern / dem thu ich also / Zieh ein zirkeltrum / b / c / auß einem Cen
trum / a / vñnd zeich ein aufrechte. a. b. vñnd ein andre zwerch lini. a. c. also das das. a. ein rechter
winkel sey / Darnach theil ich. a. c. mit vier puncten in. 5 / felt / vñnd zeich auß dem puncten. 4 / aufrechte
barlinien vbersich ins zirkeltrum. b. c. vñnd wo sie das anrühren / da setz ich auß die zal. 1 / 2 / 3 / 4 / g /
dise vier linien halten sich einer sondern art gegen eynander / Darnach went ich das zirkeltrum mit
seinen buchstaben vñnd also das. b / a / vber zwerch / vñnd a. c. aufrecht werd / vñnd dann zeich ich aufrechte li
nien / auß den puncten des zirkeltrums. d. e. f. g. herab in die zwerch lini / a / b / so halten sich dise linien
auch einer sondern art gegen einander / vñ man soll auch mercken / wie sich bey disen lengen all irer brei
te vñnd dicke begeben / vñnd wie sich ein yde in irer gestalt gegen der andern halt / wie ich das nachfolget
hab aufgerissen.



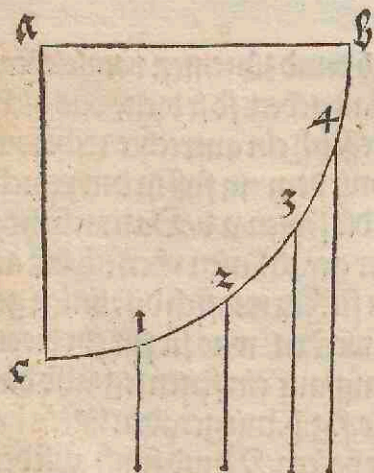
Nachfolget will ich durch ein hol zirkeltrum / die linien in irem ab vñnd zūnemen vergleichen /
vñnd anzeigen / was sie in einem plano oder Corpus für ein gestalt geben / so ir breite vñnd dicke
die zu irer leng gehört ersucht wirdet / dem thu ich also / Erstlich reiß ich ein aufrechte / recht wint
ckliche vberlengte stierung / die sey oben / a / b / vñden / c / d / vñnd setz ein zirkel mit dem ein fuß in den punct
ten. a / vñnd den anden in das. b / vñnd reiß von dann rund vbersich / biß in die seiten / a / d / Darnach theil
ich die seiten. c / d / mit vier puncten in. 5 / felt / vñnd von dann zeich ich vier gerad linien vbersich / biß an
die hol zirkellini / vñnd wo sie die rühren / da setz ich auß. 1 / 2 / 3 / 4 / h / Nun sichts wie sich dise linien ge
gen einander halten / vñnd so sie oben mit einer zwerch lini abgeschnitten werden / was sie für ein breyte
oder Corpus biß an die ander lenger lini erlangen / So ich nun dise stierung / auß ein seiten leg / also das
d / a / oben vñnd b. c. vñden komen / vñnd far auß den puncten der hollen lini. e. f. g. h. mit geraden linien her
ab auß die zwerchen / b / c / so sichts wie sie sich in der leng gegen einander halten / Vñnd so ich auß den
puncten. h. g. f. e. vber zwerch far an die lenger lini / so sichts man was es für ein ebne oder Corpus gibt /
die mag man rund oder gestiert machen / Solchs sichts nachfolget aufgerissen.



46



In andere meinung linien gegen einander zu erlengē schier durch den vorigē weg / mach oder reiß ein viertel eines zirkels. b.c. des Centrum sey. a. vnd teyl das mit 4 puncten in 5 gleyche felle vnd far auß disen 4 puncten mit geraden linien / gerad vnder sich / auf ein zwerch lini / so finst du wie sich die linien gegen einander halten / vnd finst auch darauß /r breite vnd dicke / etwas dar auß zu machen / wie ich das nachfolget hab außgerysen.



47

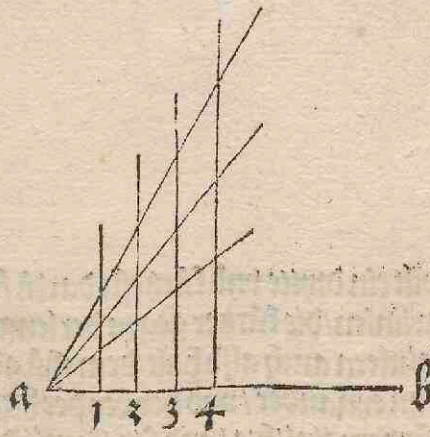
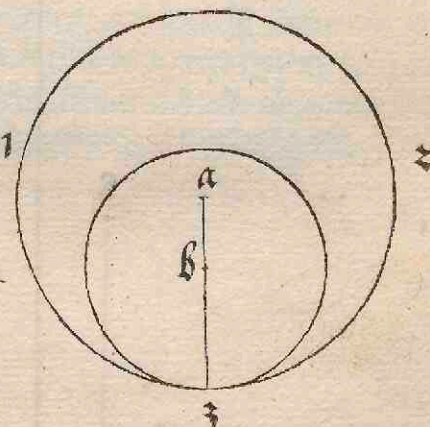
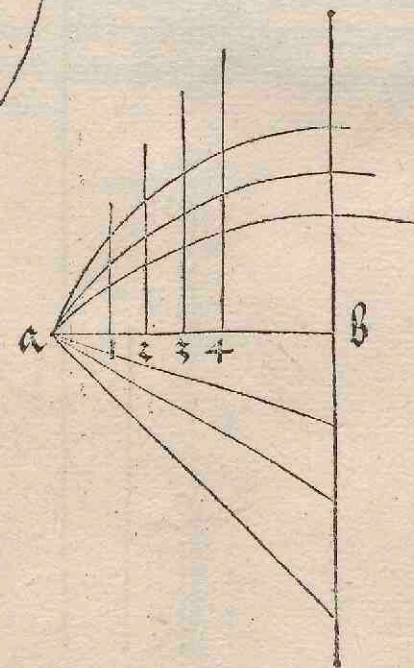
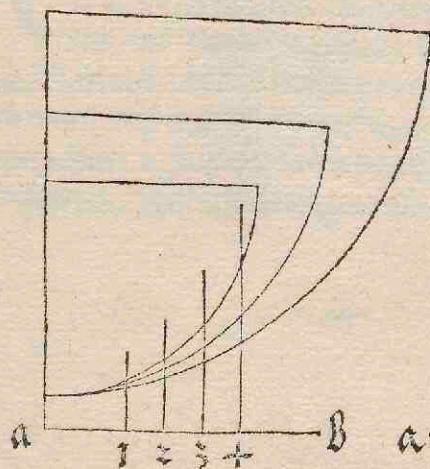
A

ber in summa / all aufrechte linien die ordentlich in gleicher oder vngleicher weitten neben einander / auf ein zwerch lini gestelt werde / die sind dreyerley weiß ab zu schneiden / mit einer holē / vnd außgebogē zirkellini / oder mit einer oxlini lang oder kurz / gibt ein ytlchs sein sonder art / Vnd wie woll es vor als gemacht ist / so verstee es doch yst noch klerer / Reiß ein zwerch lini. a. b. vnd stell vier aufrechte linien darauf mit yfern / 1 / 2 / 3 / 4 / bezeichet / vnd zeich bey dem end / a / ein rechte lini ober sich / Darnach nym ein zirkel / setz in mit dem einn fuß auf dise aufrechte lini / vnd den andern fuß setz vnden auf die lini. a. vnd reiß durch all vier linien hynaus / so werden sie durch dise art in rechter ordnung abgeschnyden / So du aber die

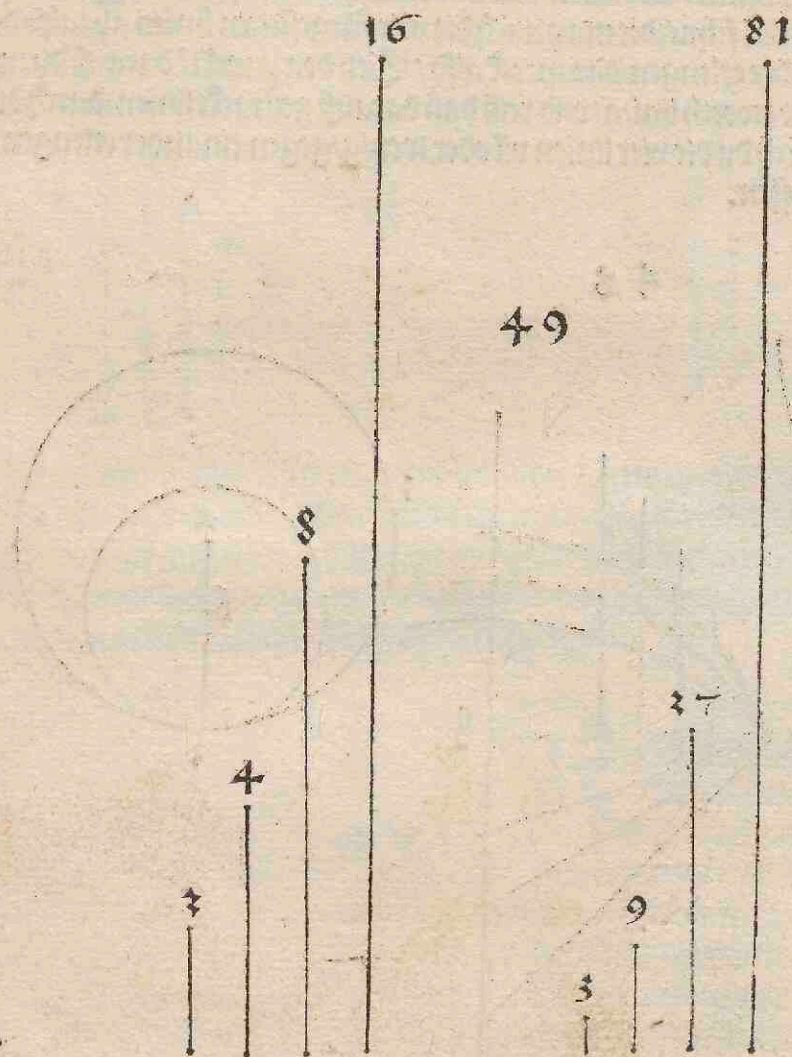
linien kürzer gegen ein ander wilt abschneiden / so thue den zirkel weytter auf / vnd setz in in der aufrechten lini. a. höher dann vor / vnd den andern fuß setz wider vnden in die lini. a. in die vorig stat / vnd reiß durch die andern linien hynaus / so werden sie kürzer abgeschnyden dann vor / Dis ist nun mit dem

holen ryß abgeschnyden / Aber mit dem außgebogen zirkel schneid die egemelten linien also ab / zeich durch das end / b / ein aufrechte lini ober sich vnd vnder sich / vnd setz den zirkel mit dem ein fuß vnden auf die lini / b / den andern fuß setz auf die zwerch lini gegen dem. a / für die aufrechten / 1 / vnd reiß vnn dann durch die vier linien die du abschneiden wilt / So du sie aber im abschnytt lenger gegen einander haben wilt / so ruck den zirkel auf der lini / b / mit dem ein fuß ober sich gegen dem. b / vñ setz den andern fuß auf der zwerch lini / a / wider in den vorigen puncten / vnd reiß aber durch die vier linien / so werden sie lenger gegen einander abgeschnyden / Aber das ich den zirkel auf den geraden linien / a / oder / b / ver setz / geschicht von rechter geschickligkeyt wegen / Dann der Euclides beyst in seym drytten buch seynes element / im zehetten theorema in der eyfften proposizion / wenn ein grosser oder kleiner zirkel / innen an einander rüren / so stend alweg die zwen Center beider zirkel auf einer geraden lini / Auch weist alweg dise gestrackte lini die durch beide Center gezogen wurde den puncten da die zirkel an einander rüren / das verstee also / Reiß auß dem Centro / a / ein zirkellini / 1 / 2 / 3 / vnd setz in disem feld der rundung / eyr puncten / b / wo du hin wilt / darnach nym ein zirkel vñ setz in mit dem ein fuß in den puncte / b / vñ mit dem andern in die zirkellini / 1 / 2 / 3 / vnd reiß ein kleiner zirkellini wie sie sich begibe / diser zirkellini Center ist das / b / so du dann ein gerade lini reiß / auß dem Centru / a / durch das Centru. b. bis an die zirkellini / 1 / 2 / 3 / so zeigt dise gerad lini allweg an / wo die zwü zirkellini an einander annüre / solchs gebrauch dich im vorgesezten abschneiden der linien / wie woll man den zirkel anderst setzen mag / das ist aber geschickter / Aber mit einer geraden lini schneidet man auch die vier fürgestellten linien ab / also das sie sich gegen einander meer oder mynder erlengen / das merck also / Setz den puncte darauß du mit der lini abschneiden wilt / in das end der zwerch lini / a / vnd reiß dann darauß gestrackte linien / durch die vier aufrechten / hoch oder nyder / dardurch du die vier linien vil oder wenig / gegen einander erlengen wilt wie ich das nachfolget hab außgerysen.

48



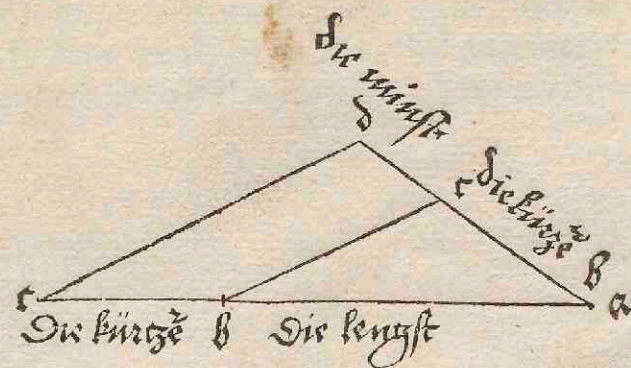
Die geraden linien/die gegen einander abgeschnitten werden / die sind dreierley art/ die zwey
 erley geschlecht macht man durch zal/ die ersten durch ein gerade zal der wurzel ist / 2 / die an-
 der durch ein ungerade zal der wurzel ist / 3 / Darnach halten sich die linien einer solchen mass
 gegen einander die man durch die zal nit mag aussprechen/dise drey ding verstee also/ Zum ersten setz
 vier linien neben einander/ vnd brauch dich in der abtheilung der geraden zal/ die erst lini halt. 2. die an-
 der. 4. die drit/ 8/ die viert/ 16/ Aber die ungeraden andern vier linien/ die erst helt. 3. die ander/ 9/ die drit
 27/ die viert/ 81/ Also mag man die gerad vnd ungerad zal in beiderley geschlecht der linien meern oder
 myndern vnd nit alweg doppel gegen einander brauchen/ wie das ein ylicher der ein wenig rechnen
 kan leichtlich versteeen wirdt / Man mag auch mit einer einfachen zal durch die linien steigen/ Aber
 wie man die linien die man durch die zal nit teylen kan/ teylen soll / ist in der negsten forderm figur an-
 gezeigt/ vnd die zwey geschlechter der geraden vnd ungeraden zal in linien zu brauchen / hab ich vnden
 anfgeryffen/ der mügen sich auch die Steinmessen gebrauchen in den außzügen/ Auch mag man die
 se linien lenger vnder sich hynab zyecken auf ein zwerch lini so halten sie sich aber anderst dann vor/ ge-
 gen einander.



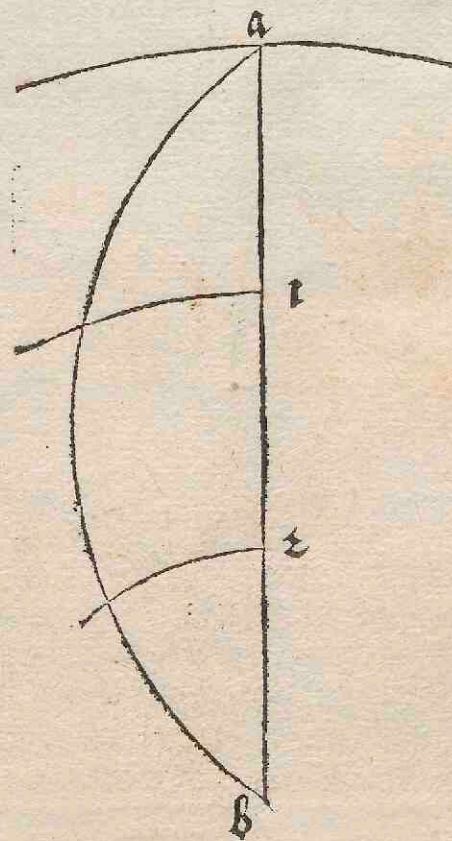
Item wenn du zwü lini hast ein lange vnd ein kurze/ vnd wilt ein dritze vnd kürzeste darzu fin-
 den die in vergleichlich sey/ Also wie sich die zwü fürgegeben linien/ die kürzer gegen der lengeren
 helt/ das sich auch die new erfunden vnd mynst gegen der mittlern auch also halt/ dem thü also/
 Stoß die zwü linien die lang vnd kurz/ nach der leng ober zwerch an eynder / vnd heb bey der lange
 an vnd bezeichnen jr beder leng/ a/ b/ c/ Darnach nym die leng der kürzern lini/ b/ c/ vnd setz sie mit dem
 puncten/ b/ in den puncten/ a/ vnd neig sie mit dem puncten/ c/ woll nyder gegē der zwerch lini/ a/ b/ c

vnd zeich damit von der geneigten lini auß dem puncten/ c/ in den puncten/ b/ auf die zwerchen eyner
 gerade lini/ dise ortlini macht ein dryangel/ a/ b/ c/ Aber die vorgemelt kürzer lini/ b/ c/ laß sollent gerad
 hynaus streichen/ so weit du der dürfen wirst/ Darnach zeich ein gemesse barlini gegen der ortlini/
 b/ c/ auß dem puncte/ c/ der zwerch lini/ wo dann dise ortlini die fürstreichet leiment lini/ b/ c/ durchschneid
 da setz ein/ d/ so wirdet die lini/ c/ d/ ein vergleichliche lini gegen den zweyen fürgebnen linien/ a/ b/ c/ vnd
 doch die mynst/ vnd helt sich eben gegen der mittlern wie sich die mittler gegen der größern helt / Dann
 die zwü barlini/ c/ d/ vnd/ b/ c/ teylen vergleichlich dise linien/ dys ist fast ein nützlich ding zu wissen vnd
 zūvil dingen breuchlich.

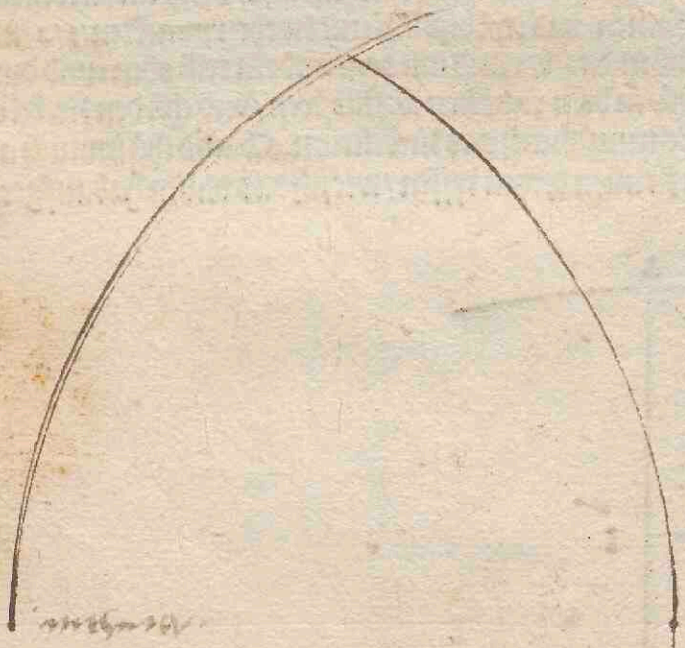
50



Noch ist durch ein gerade ein krum lini durch krumme linie zuteylen also/ Reiß ein zirkeltrum
 a/ b/ vnd reiß darnach/ a/ b/ gerad zusamen/ vnd teyl dise lini mit zweyen puncten/ 1 / 2 / in / 3
 teyl/ vnd setz ein zirkel mit dem ein fuß in das/ b/ vnd mit dem andern reiß oben rund durch
 das. a. Darnach laß den zirkel mit dem ein fuß/ in dem puncten. b. still steen / vnd thü den zirkel en-
 ger zu/ vnd reiß auß dem puncten. 1. ein zirkeltrum/ durch das zirkeltrum. a. b. also thü im auch auß
 dem puncten. 2. so bleibt das/ b. das Centrum zu allen dreyen ryssen / wie ich das vnden hab aufgerys-
 sen/ dise teyllung ist zūvil dingen nüt.

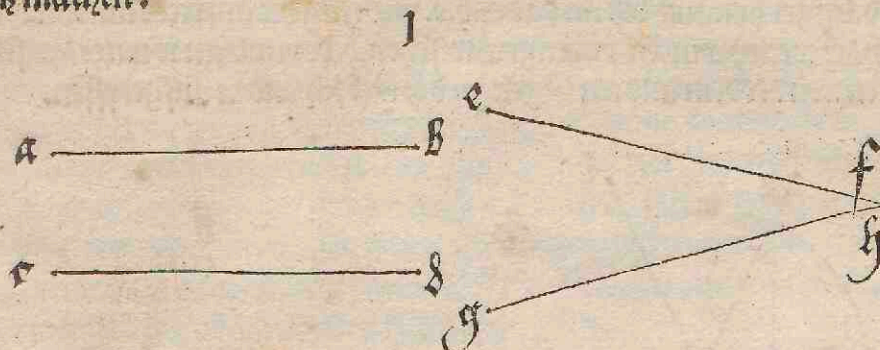


Nad wie ich hie form angezeigt / also hab ich etlich lini aufgerissen / aber der sind noch an zal vil zu ziehen / zu allerley notdurft / darauß man wunderliche werck kan machen / Vnd wer dem fördern nach sinnet / vnd mit der hand angreift / der wirdet seyn nus darauß finden / vñ weytter gefürt.

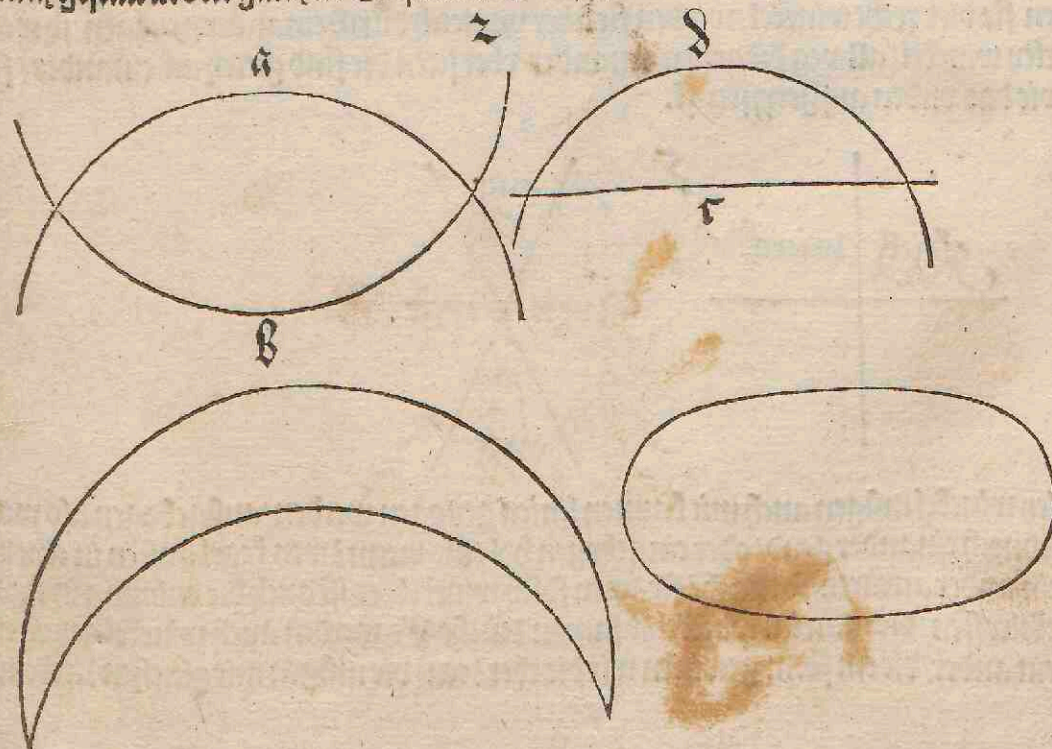


Hernach folget das ander büchlein von den ebenen felder.

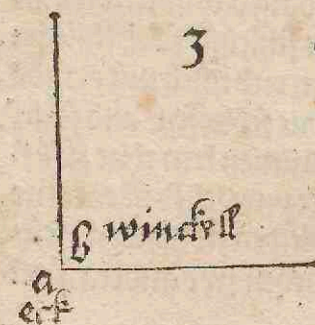
Nach dem ich hie forrē angezeigt hab / wie man etlich linien ziehen soll / will ich nun wie ich im anfang gemelt / an die planos oder ebenen komen / vnd etlich auß den selben figuren der vil sind leren machen / Damit man aber verstee / was ein planus oder ebne figur sey / ist das ein ding das durch die linien geendert vnd abgesondert wirdt / vñd noch kein Corpus schleußt / solch figuren zeücht man eins teils mit gestrackten eins teils mit krumen / vnd etlich mit geraden vnd krumen zusamen gesetzten linien / vñd zu gleicher weis / wie die linien ein ebne schlyssen / also schlyssen die ebenen die Corpora / Nun ist wißlich durch den Euclidem / das zwo gerad linien kein ebne schlyssen / darumb machen sie kein figur / dann sie machen kein genße / zeücht man sie paralel / so ist ein ofne zu beden seiten / zeücht man sie dann das sie an einem teyl zusamen laufen / so bleiben sie hynden ofen / wie ich das hie vñden hab aufgerissen / durch zwo barlini. a. b. vñd. c. d. Des gleichen zwo ander. e. f. vñ g. h. die ein spiz machen.



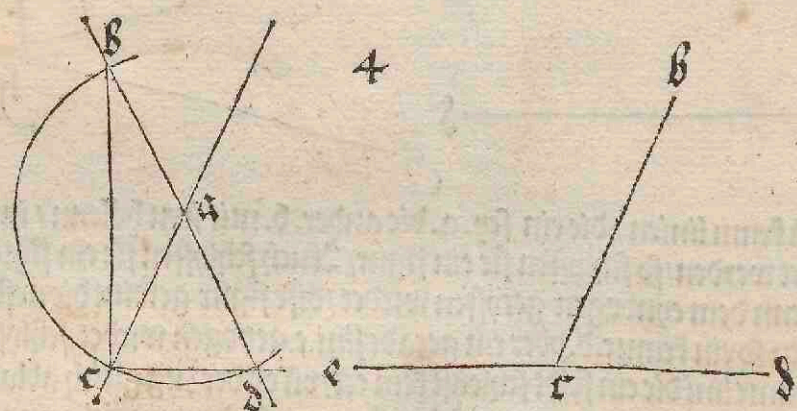
Aber so zwo krum linien / die ein sey. a. die ander. b. mit iren hölenn / im ziehern gegenn ein ander gefert werden / so schlyssen sie ein figur / Auch schlyssen sie ein figur / wenn das außgebo gen gegenn dem eynbogen gerissen wirdet / dise figur gewint die gestalt des neuen Mon scheins. Des gleichen so ein krumme. d. ober ein gerade lini. c. gezogen wirdet. schlyssen sie auch ein figur / Auch gewint ein krumme lini die ein feldt schleußt kein eck / vñ ob der zug gleich ablang wer hynder widerum kein ebne die mit geraden linien vmbzogen wirdet / kan an eck oder winckel gemacht werden / also ist es auch gestalt in den gangen Corporibus / wie ich das vñden hab aufgerissen.



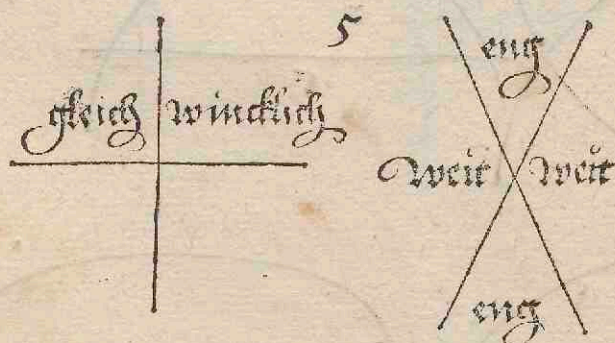
Aber ee das ich die figuren an heb zū machen / will ich vor ein wenig von den wincklen reden / Erstlich soll man mercken / das ein winckel vnd ein eck gleich linien haben / Aber die vndercheid des winckels vnd eckes / im werck ist diser / Wenn du aussen auf die scherpf sichst / so heist es eyn eck / sichstu aber innen in die tyse / so heist es ein winckel / das hab ich vnden aufgerysen / zūm eck außwēdig gesetzt ein .a. vnd in winckel ein .b.



Man soll auch mercken das dreyerley winckel vñ eck sind / ein rechter ein weyter vnd ein enger / die werden leichtlich also gemacht / Erstlich zu dem rechten winckel / reiß zwü gerad lini / ongeserlich creuzweiß vber eynander / vñnd in dem punctenn da sie an eynander abschneidenn / setz ein .a. vñnd nym ein zirkel / setz in mit dem ein fuß in das .a. vñnd mit dem andern reiß durch drey ötter der gestrackten linie / Vñnd wo sie abgeschnyden werden / da setz .b. c. d. vñnd zeich .b. c. vñnd .c. d. mit geraden linien zūsamē / so ist .b. c. d. ein rechter winckelhacken / Dar nach zeich die lini .c. d. lenger hyn auß / biß an das end .e. vñnd neig die aufrecht lini mit dem end .b. gegē dem .d. so begeben sich zweyerley winckel / ein enger zwischen .b. d. vñnd ein weytter zwischen .b. e. dann was ein teyl genūmen / wider dem andern zūgelegt / diß hab ich vnden aufgerysen.

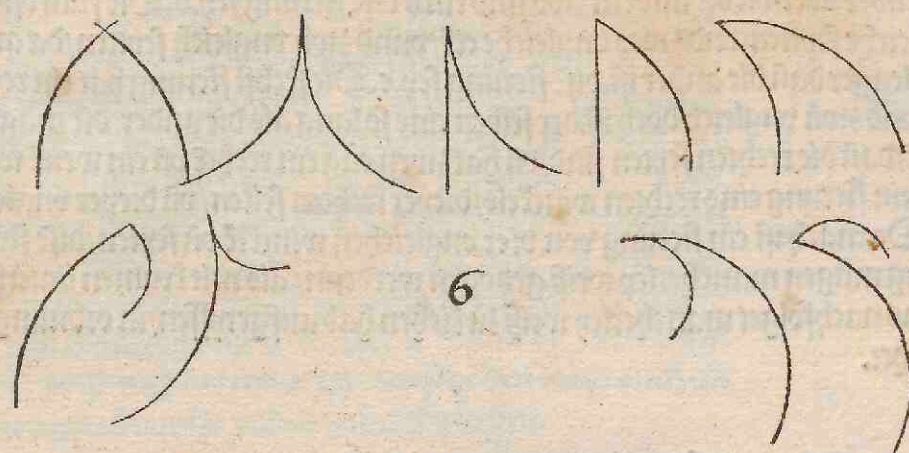


Man soll auch wissen / wenn zwō gerad linien / durch einander creuzweiß gleich gezogen werden so geben sie vier recht winckel / werden sie aber vngleich durch einander gezogen / so werden zweyerley winckel / allweg die gegen eynander vber steen die sind gleich an einander / sie sind weit oder eng wie das vnden aufgerysen ist.

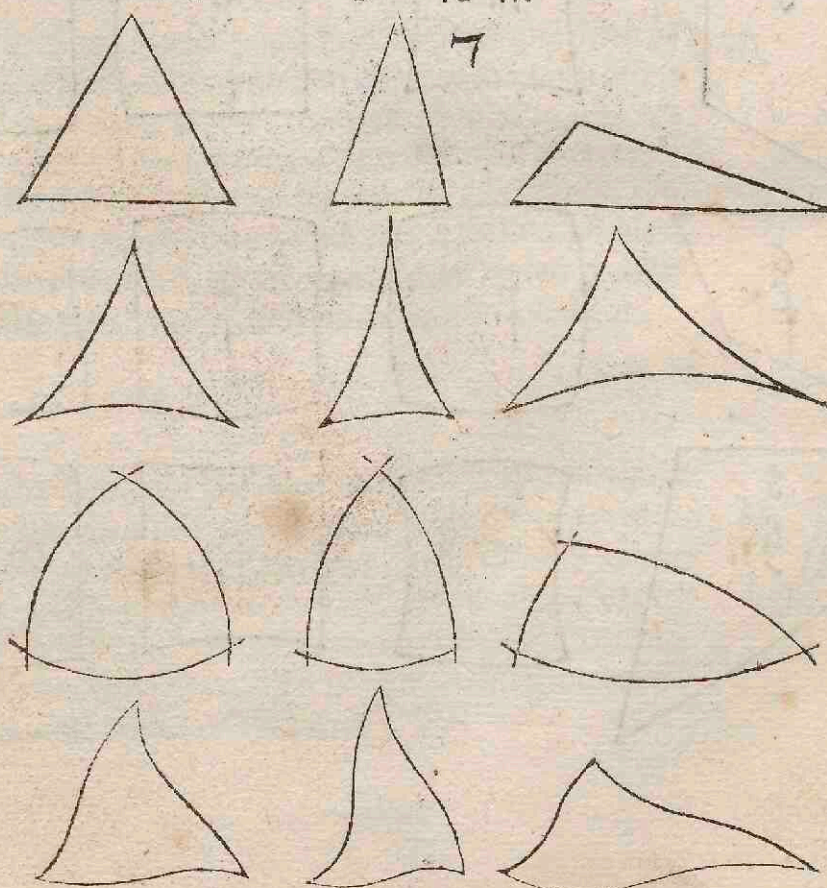


Die dreyerley winckel mügen auch mit krumen linien gezogen werden / außgebogen als wenn zwō zirkel durch einander gend / oder eingebogen hol / als wenn zwō fegel aussen in einem puncte an ein ander antūren / so mache sie zwō solch winckel / es ist auch die endung in kleinen vñnd grossen zirkelrissen / die man im winckel zūsamē zeucht / Es werden auch winckel gezogen mit zirkelrissen in ein ander / die ein form gewinnen wie die eber zeen / die mügen mit gleichen zirkellinien

nien oder vngleichen gezogen werden / Darnach sind winckel zū machen / auß geraden vñnd krumen linien / ein vñnd außgebogen solcher winckel hab ich eins teyls hie vnden aufgerysen.



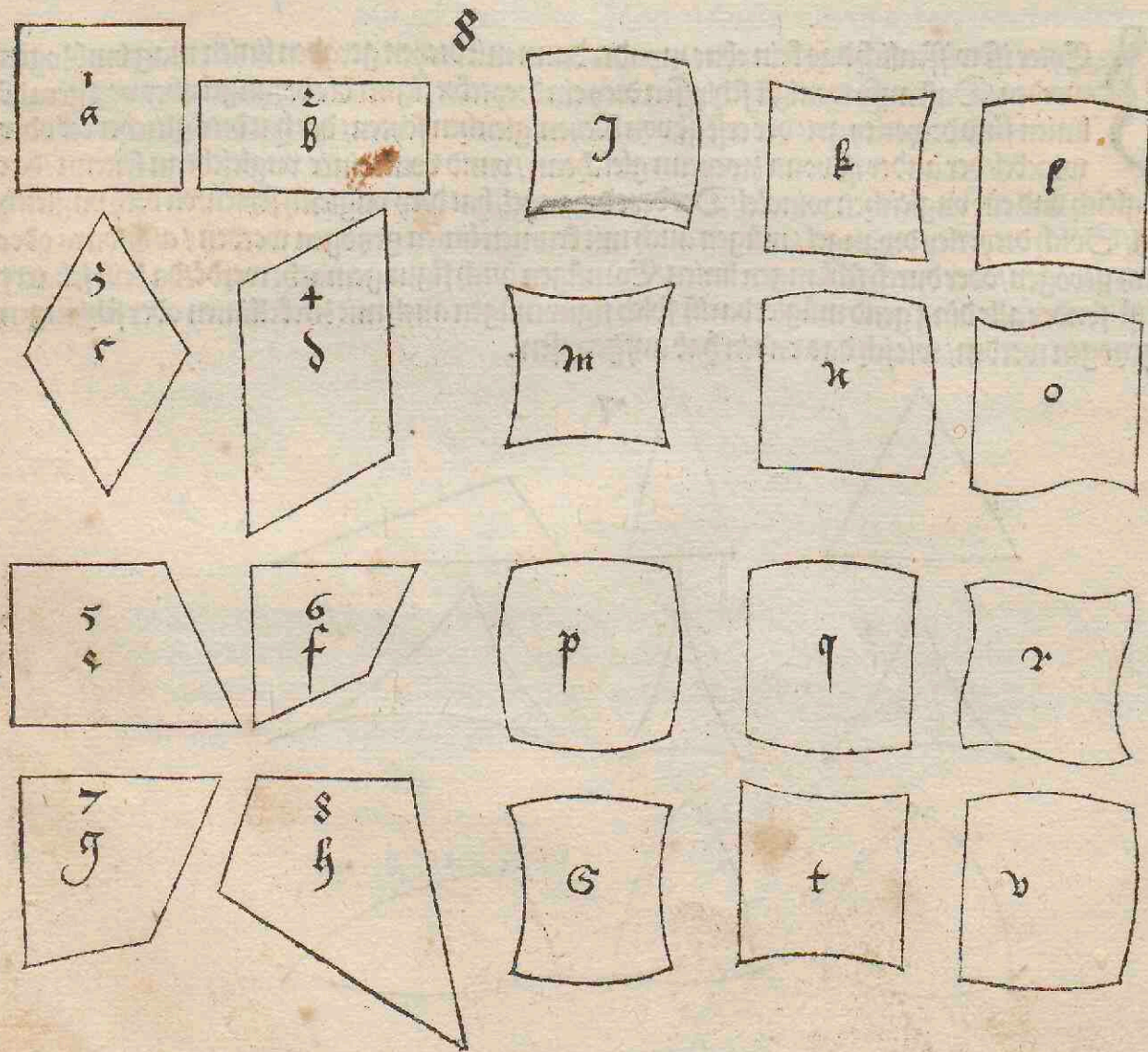
Seyter ist wissenlich das kein ebne mynder dann mit dreyen geraden linien mag vmbzogen werden / Dañ außs wenigst schlyssen drey ein dreyeckter figur / die dreyangel aber von gerade linien sind dreyerley art / der erst ist von dreyen gleichen seiten / der hat drey gleicher eck oder winckel / der ander ist von zweyenn gleichenn / vñnd von einer vngleichenn seiten / hat zween gleich vñnd ein vngleichen winckel / Der drit dreyangel / hat drey vngleich seiten / vñ drey vngleich winckel / Solch dreyerley dreyangel / mügen auch mit krumen linien gezogen werden / außwarts oder einwarts gebogen / oder durch schlangen linien / Es mügen auch figur gemacht werde / da kein scharpf eck an ist / sonder alle ding gend mägler darin / solch figur mügen auch mit zirkellinien oder schlangen weiß gezogen werden / wie ich das vnden hab aufgerysen.



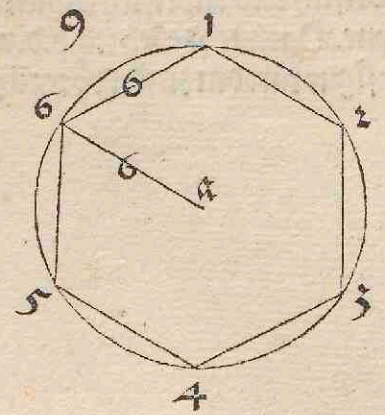
Seyter ist zū mercken so vier linien / die alle ein leng haben / zūrechtenn wincklen / an einander gesetzt werde / so machen sie ein rechte fierung die sey .a. Darnach sind ander gestiert figuren / aber nit gleich sentig / nemlich ist eine die hat vier recht winckel / vñnd die zwü seiten gegen einander vber / sind lenger dan die andern zwü / dise fierung sey .b. Die drit fierung hat

leichen

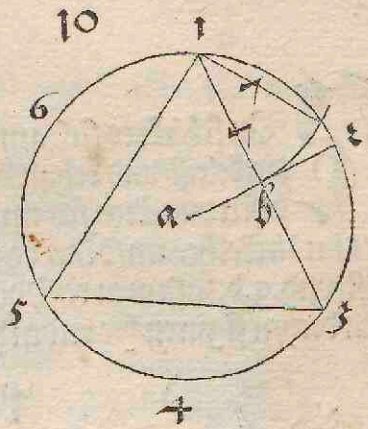
Vier gleiche seitten/vnd wurde rautens weiß gezogen/gewint zweyerley eck/vñ die gegen einander vber stend/sind gleich an einander/dise fierung sey.c. Die viert fierung/ist auch eyn rauten/aber mit zwey lange seitten gegē einander ober/vñ die andern zwo sind kurz dise fierung sey.d. Die fünft fierung hat zwey rechte eck/zwo gleiche seitten/vnd zwey vngleiche eck/vñnd zwa vngleich seitten/da auch in den vngleich seitten eine lenger dan die ander ist/dise fierung sey.e. Die sechst fierung hat ein rechten winckel/zwa rechte seitten/vnd zwa vngleich doch ist der selben eine so lang als die ander/die mag man lenger oder kürzer mache/dan die rechten seitten sind/vñ hat zwen eng ein rechte vñ ein weite winckel dise fierung sey.f. Aber ist ein fierung eins rechten winckels/dreyer ~~rechten~~ seitten/vñ dreyer vngleicher winckel dise fierung sey.g. Darnach ist ein fierung von vier vngleich winckel vñ seitten/dise fierung sey/h. Der gleichen fierung mügen mancherley weiß gezogen werden/ als mit krumen linien/auf oder eingebogen/wie ich das nachfolget mancherley weiß zu ziehen hab aufgerissen/in ordnung des.a.b.c nach eynander bezeichet.



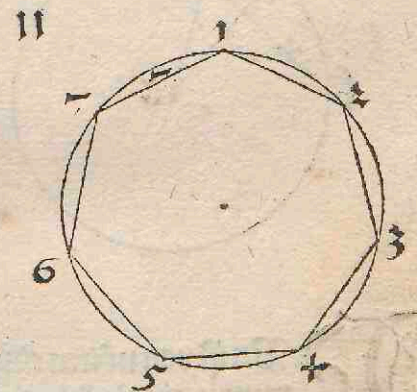
In will ich anzeigen wie man auf einer ebne gleych ecket figure/gerad od vngerad/als da sind/drey/fier/fünf/sechs ecket figuren zc. sol mache. Erstlich mach ein sechs ecket figur/darum das die der zirkell vnuerruckt selbs gibt. Nym ein zirkel/ setz in mit dem ein fus/in ein Centrum. a. vñ reiß mit dē andern fus ein runden riß groß oder klein/wie du in haben wilt / so du dan den zirkel mit dem ein fus in den runden riß stest/vnd drüttest mit beden füßen im zirkel rñß herumb/so werden. 6. puncte die bezeichē mit ziffern. 1.2.3.4.5.6. Darnach zeuch die puncten. 1.2. vnd. 2.3. vnd. 3.4. zc. mit geraden linien zusamen / so wurt ein. 6. ecket figur darauß/vnd kan nit sehn/dan auß dem Centrum. a. bis an die zirkel lini ist ein sechs teyl / so ist auch der seitten eine zwischē den zalen anch ein sechs teyl/wie ich dan das hie vñden hab aufgerissen.



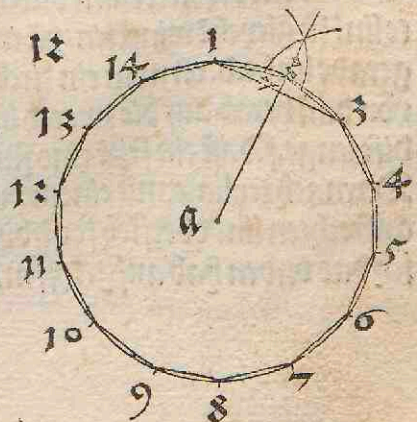
In schickt es sich am negste/das man durch das. 6. eck ein dwangel in ein zirkel schlyß/dem thu ich also/ich nym den vorgemachten zirkel rñß mit den. 6. puncten/vñnd zeich mit geraden linien/1.3. vñnd. 3.5. vnd. 5.1. zusamen/so gibt sich das der dwangel die zirkellini rñrt/vnd ober all gleich ist/wie hie aufgerissen ist.



In will ich durch den vorigen dwangel/vnd auß seiner beschreibung durch einen gemeinen weg den man von beher digkent wegē/ in der arbeyt braucht ein sibē eck mache/ich thue im also/ich zeich ein gerade lini auß dem Centrum. a. in den puncten. 2. so schneidt sich die seitten des dwangels. 1.3. in der mitt von einander in den selben puncte setz ich ein. b. so geet die leng. 1. b. sibē mal herum/wie das oben in der signr angezeigt vñ hie vñden auch aufgerissen ist/vnd die eck mit geraden linien zusamen gezogen.

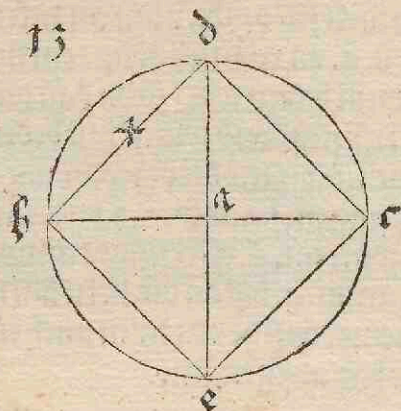


In ist es am negste das man auß dem. 7. eck eyn. 14. eck mach/thue im also/ nym das trum des zirkels im. 7. ecke. zwischen. 1.2. vñnd teyl das in zwey gleiche seil/vñd rit mit der leng im zirkel rñß herumb so werden dir. 14. puncten die zeich mit geraden linien zusamen / so wurdet ein. 14. ecket figur darauß/wie ich das hie hab aufgerissen/Diß mag man durch den obgemelten weg in. 28. teyl teyllen vñd dupelen.

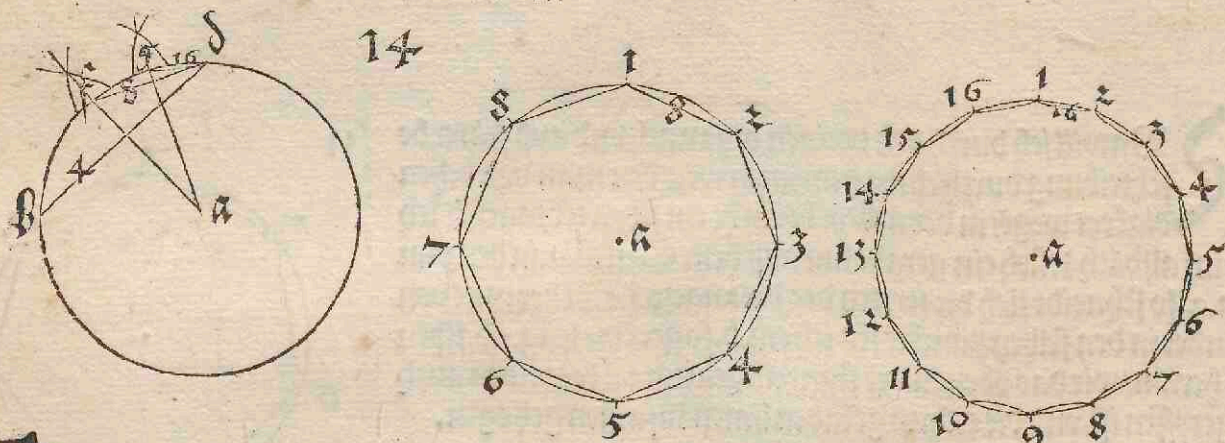


In will ich ein vierecket figur in ein zirkel machen/also/ich reiß auß einem Centrum. a. eyn zirkellini vñd reiß durchs Centrum. a. ein gerade zwerech lini/vñ wo dise die zirkellini zu bedē seytē durchschneidt/da setz ich. b.c. Darnach reiß ich ein aufrechte lini/auß dem Centrum. a. E iij

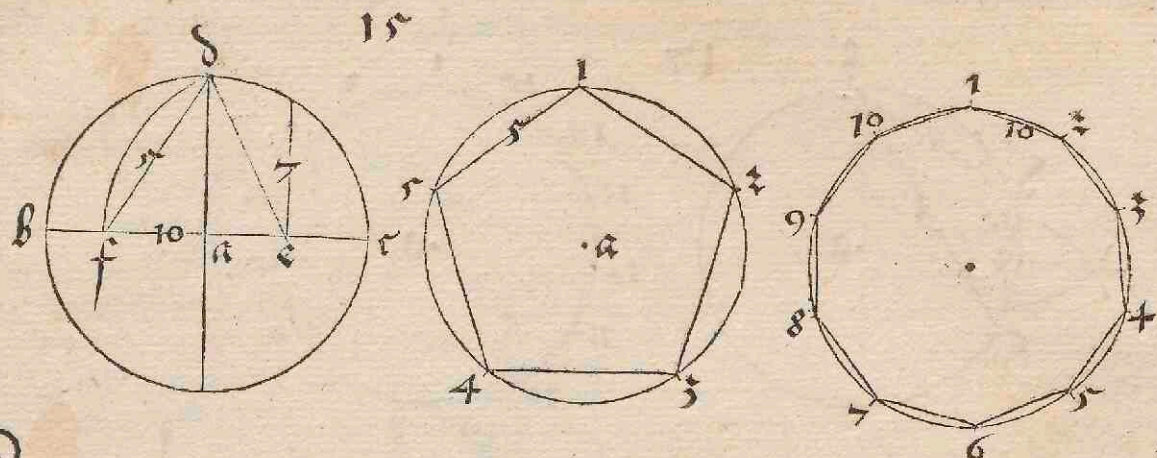
oberſich vnd vnderſich zu gleichen winckeln / vñ wo die den zirkel oben rürt da ſetz ich ein. d. vñ vnden
eyne. Darnach zeich ich. b. d. vñ. d. c. vnd. e. b. zuſamen mit geraden linien / diſe rechte vierecke
re figur rürt den zirkel vberall gleich / wie ich das vnden hab auf geryſſen.



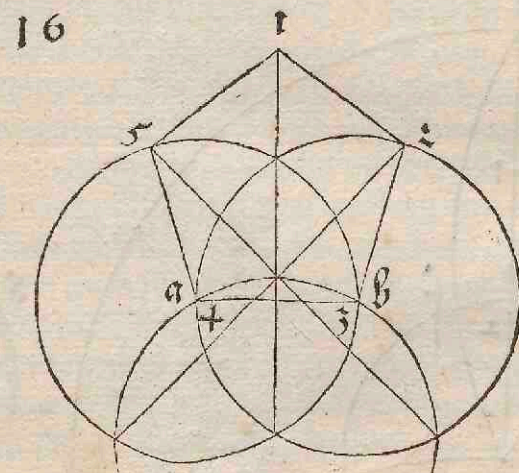
In ſchickt es ſich am negſten ein 8 eck zu machen / dem thue alſo / Nym den obgemachten
zirkelriß / vnd behalt darinn die ſeiten. b. d. vnd teil die zirkellini darzwiſchen in zwey teyl / in
diſen puncten ſetz ein. f. Darnach reiſ. f. d. gerad zuſamen / diß wirdet ein ſeiten eins achten
eckes im zirkel herum / Nym begibt ſich ein. 16. eck. ſo du die zirkellini. f. d. mit einem puncte. g. entzwey
teylſt / vnd. g. d. zuſamen reiſt / die iſt ein ſeyten eins. 16. eckes / das im zirkel herumb langt / wie ich das in
diſen dreyen figuren hie vnden hab auf geryſſen.



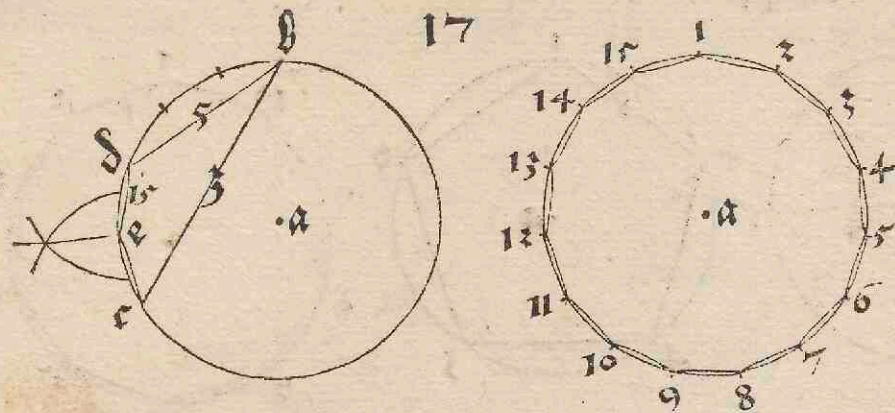
In iſt von nöthen ein fünfeck zū machen / in ein zirkelriß / dem thue alſo / Reiß auß ein z. Cen
trum. a. ein zirkelriß / vnd zeich ein zwerchlini durch das Centrum. a. vnd da ſie zu be den ſey
ten die zirkellini durch ſchneydet / da ſetz. b. c. Darnach zeich durch dz Centrum. a. ein aufrecht
te lini zu gleyche winckeln / vñ wo ſie eben die zirkellini durch ſchneydet / do ſetz ein. d. Darnach reiſ ein
gerade lini. e. d. vñ nym ein zirkel / ſez in mit dem ein fuß in den puncte. e. den andern in das. d. vñ reiſ
von dañ herab auf die zwerch lini. b. c. wo ſie die durchſchneydet da ſetz ein. f. vñ reiſ. f. d. gerad zu ſamē /
diſe lēge. f. d. iſt ein ſeyte eins fünfteyls / dz ecket im zirkel herum dwt / ſo iſt. f. a. ein ſeyte eins zehenecks /
Darnach teyl. a. c. mit einem puncten. e. in zwey gleiche teyl / ſo du dañ auß dem puncten. e. mit einer
aufrechten lini oberſich ſerſt / biß an die zirkellini / ſo haſt du ein ſibenteil des zirkels Mechanice / wie
ich das vnden hab auf geryſſen.



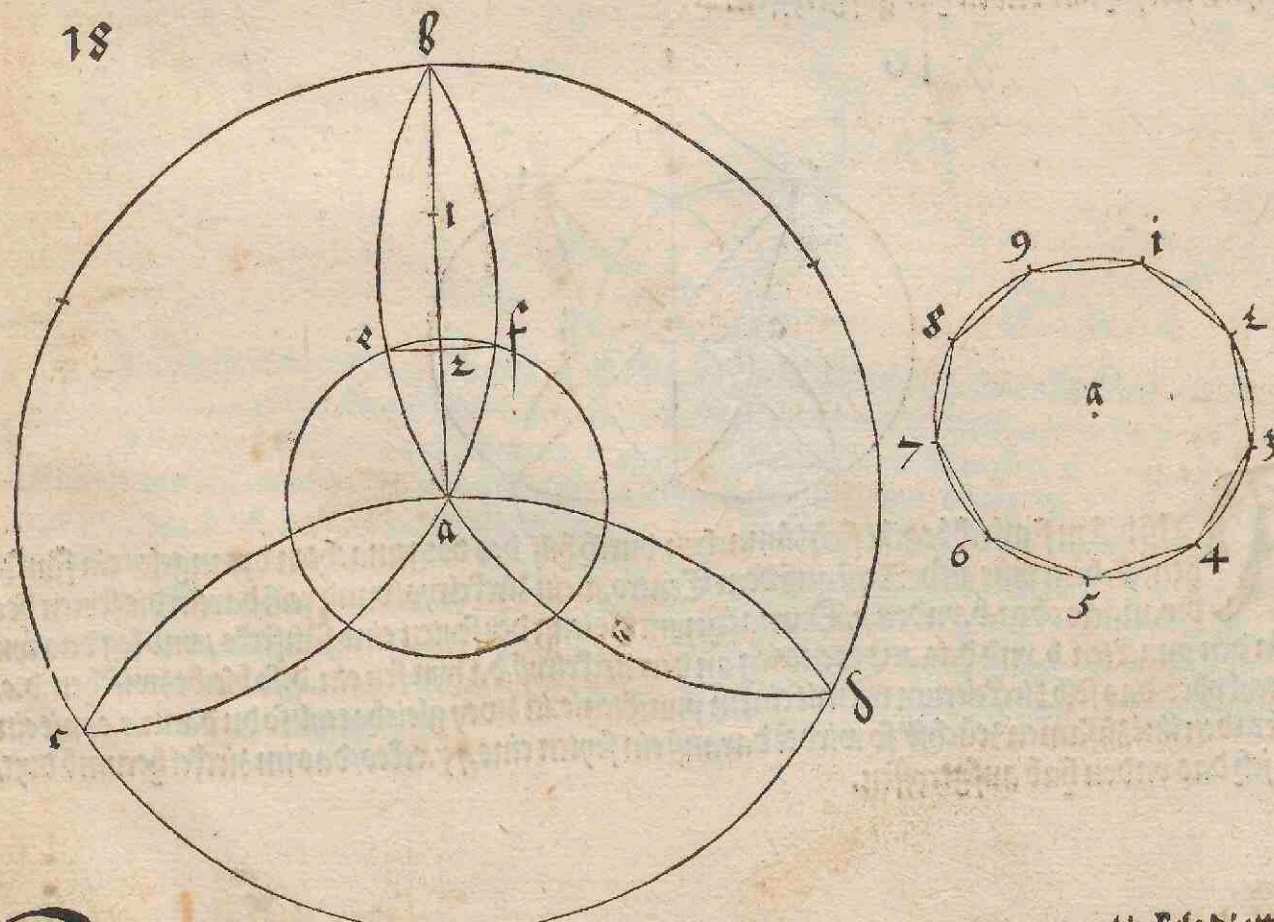
Rer ein fünfeck auß vnerruckten zirkel zu machen / dem thue alſo / Reiß zwey zirkel durch
einander / alſo das eins yelichen ründe / durch des andern Centrum gee / vnd die zwey Centra
a. b. zeich mit einer geraden lini zuſamen / das wirdet ein lēg einer ſeyten des fünften eckes /
wo aber die zirkellini an einander durchſchneyden / da ſetz oben ein. c. vnden ein. d. vñ reiſ ein gerade
lini. c. d. Darnach nym den vnerruckten zirkel vnd ſez in mit dem ein fuß in den puncten. d. vñ mit
dem andern reiſ durch die zwey zirkelriß / vñ ſie bede Centro. a. b. vnd wo die zwey runden riß durch
ſchneyten werden / da ſetz. e. f. Aber wo die aufrecht. c. d. durch ſchneytet wirdet / da ſetz ein. g. Darnach
zeich ein gerade lini. e. g. gar hyn auß byß an die zirkellini / da ſetz ein. h. darnach zeich ein andre gera
de lini. f. g. biß an die zirkellini da ſetz ein. i. zeich darnach. i. a. vñ. h. b. gerad zuſamen / ſo werden drey
ſeyten des fünfecks / vnd von dañ laß zwü gleiche ſeyten lēg vom. i. h. oben zuſam reichen / ſo wirdet ein
fünfeck / wie ich das vnden hab auf geryſſen.



Rß diſem fünfeck begibt ſich zū machen / durch hilf des vorgemachten dyangels / ein fünfze
heneck / dem thue alſo / Reiß auß dem Centro. a. ein zirkelriß / vñ reiſ darein die ſeyten des
dyangels oben. b. vnden. c. Darnach nym die lēg der ſeyten eins fünfecks / vnd leg das eyn
ort in den puncten. b. vnd das ander end leg an den zirkelriß / da hyn ſez ein. d. ſo bleibt zwifchen. d. c.
ein teyl ober / das ſelb zirkelriß teil mit einem puncten. e. in zwey gleiche teyl / ſo du dann. e. c. mit ein
er geraden lini zuſamen zeichſt / ſo wirdet darauf ein ſeyten eins. 15. eckes / das im zirkel herumb dwt /
wie ich das vnden hab auf geryſſen.

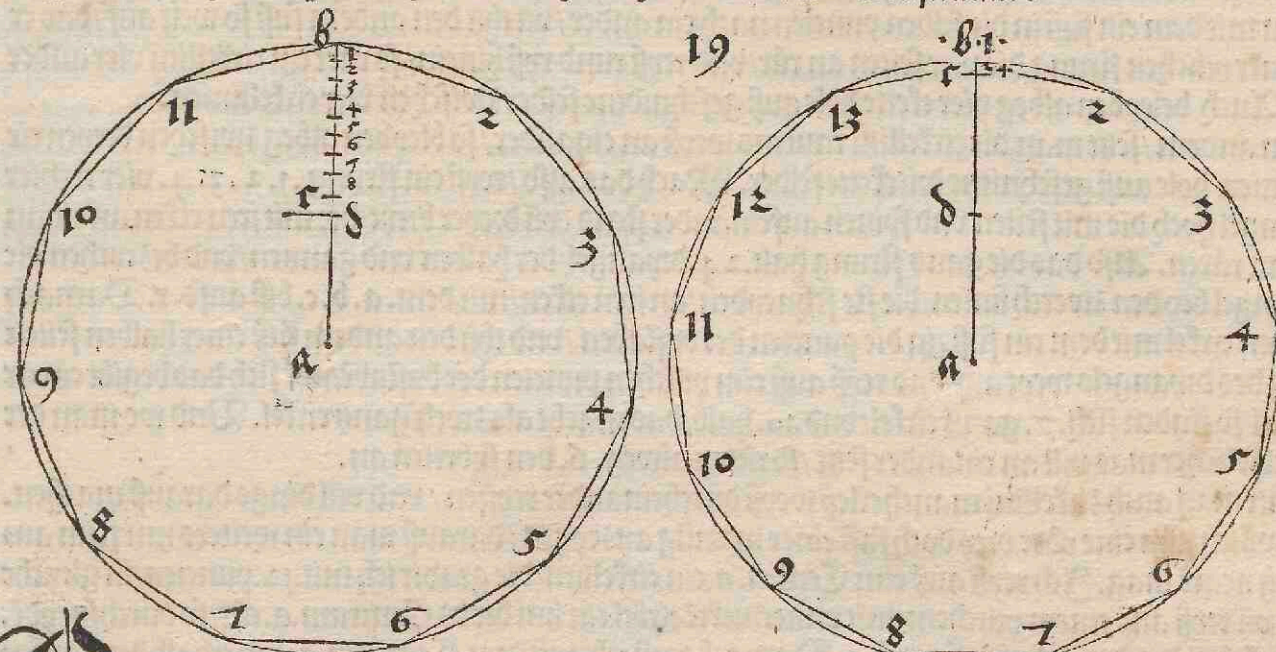


In neun eck ist durch ein dyangel zu finden / also / Reiß auß einem Centrum . a . ein grosse zirkellini / daren reiß mit vnuerucktem zirkel drey fischs bloßen / der obern ende an der zirkellini sey . b . der andern end auf den seytens . c . d . Darnach reiß in der obern fischbloßen / ein aufrechte gerade lini . b . a . dise lini teil mit zweyen puncten . 1 . 2 . in drey gleiche felt / also das 2 . der negst punct bey . a . sey / vnd far durch den puncten . 2 . mit einer geraden zwerch lini zu gleichen wincklen . b . a . vnd wo sie die bloßen lini zübeden seiten durchschneidet / da sey . e . f . Darnach nym ein zirkel / setz in mit dem ein fuß / in das Centrum . a . vnd den andern in den puncten . e . vnd reiß durch das . f . zu ring herum / ein zirkellini so geet die leng . e . f . zü ein mal in diesem zirkel herumb / solchs hab ich hernach aufgerissen .

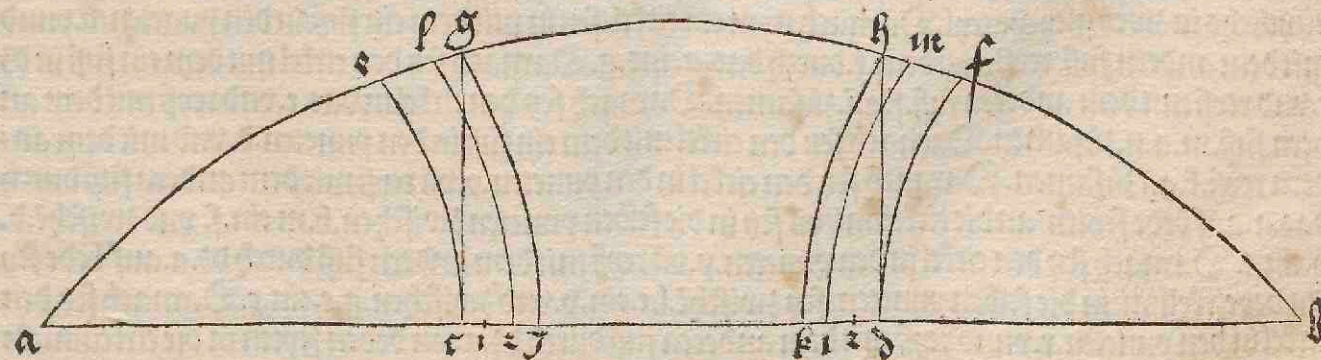


So ich bald ein eyß eck in ein zirkel reysen will / nym ich ein vierteyl von des zirkels diameter vnd erleng in ein acht teyl auß im selbs / vnd far mit diser leng herum im zirkel das tryt bet leüftig ein / also das es sich Mechanice / aber nit demonstratiue findet / Weyter so ich behend ein . 13 . eck soll machen / so reiß ich auß einem Centrum . a . ein zirkellini Darnach reiß ich ein halben

diameter . a . b . vnd schneid den mit einem puncten . d . in der mit von einander vnd brauch die leng . e . d . zu . 13 . malen im zirkel herum / ist aber auch mechanice vnd nit demonstratiue .



In ystlich trum eins zirkels das mir für kumbt teyl ich in . 3 . teyl also / Das zirkeltrum sey . a . b . mit einer gerade lini züsamē zoge / vñ wie ich vor gelert hab theyl ich die gerade lini . a . b . mit zweyen puncten . c . d . in drey gleiche felt . Darnach setz ich ein zirkel mit dem ein fuß in den puncten . a . vñ mit dem andern reiß ich auß dem puncten . c . ein ryß durch die zirkellini / wo die durch schnyttern wirdet / da sey ich ein . e . Darnach setz ich den zirkel mit dem ein fuß in den puncten . b . vnd mit dem andern reiß ich auß dem puncten . d . durch die zirkellini / wo sie durchschn. tten wirdet / da sey ich ein . f . Darnach zeich ich zwü aufrechte lini auß . c . d . biß an die zirkellini da sey ich g . h . so werden die drey leng im zirkeltrum . a . e . g . h . vnd . f . b . gleich an einander / vnd bleiben zwey eng teile . e . g . vnd . h . f . ober / darnach nym ich ein zirkel / setz in mit dem ein fuß in den puncten . a . vñ den andern in den puncten . g . vnd von dann reiß ich biß auß die gerade lini . a . b . da sey ich ein . i . darnach setz ich den zirkel mit dem ein fuß in den puncten . b . vnd reiß mit dem andern auß dem puncten . h . auß die lini . a . b . da sey ich ein . k . Darnach teil ich . e . i . vñ . f . d . wie ich vor gelert hab / mit zweyen puncten in 3 . teyl / vnd setz den zirkel mit dem einen fuß in den puncten . a . vnd den andern in den negsten puncten . bey dem . i . vnd reiß biß an die zirkellini / da sey ich ein . l . Darnach setz ich den zirkel mit dem einen fuß in das . b . vnd den andern in den negsten puncten bey dem . k . vnd reiß von dann an die zirkellini da sey ich ein . m . also wirdet die zirkellini . a . b . mit den zweyen puncten . l . m . in 3 . teyl geteylt / wie ich dñ vñ den hab aufgerissen / wer es will geneuer haben / der such es demonstratiue .



So man zirkellini in den eckrich / oder in ein want zusersehen brauchē will / mag man sy zwey erley art an ein ander rucken . Zum ersten / durch recht winckliche quadraten . Zum andern / durch ranten stierung .

Zum ersten/mach ein rechte strung/van gleychen seytten vnd wincklen/vnd teyll die mit vier bar linie/ aufrecht vnd oberzwerch/in. 9. kleyne strung/vnd setz in yliche ein mittel puncten/vnnd nim ein cirkel setz in mit dem ein fuß in die selben puncten nach ein ander/vñ thū den andern fuß so weit auf/das er in einer ylichen strung die vier seiten an rñr/vnd reys rund reys hñnein/so rñrt ein cirkellini vier ander an. Auch beleyben albeg vier eckete hole auß geschnidene felder zwischen vier cirkellinien.

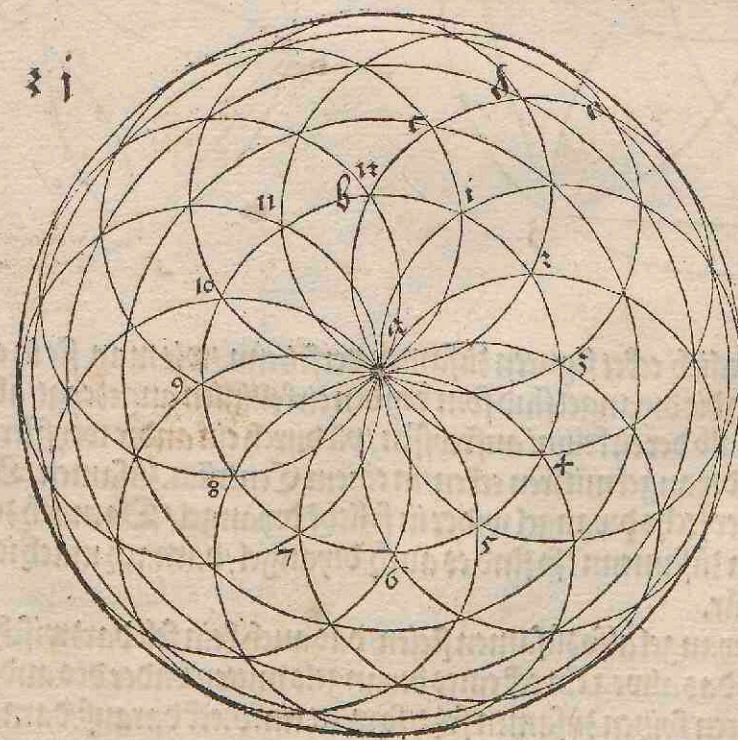
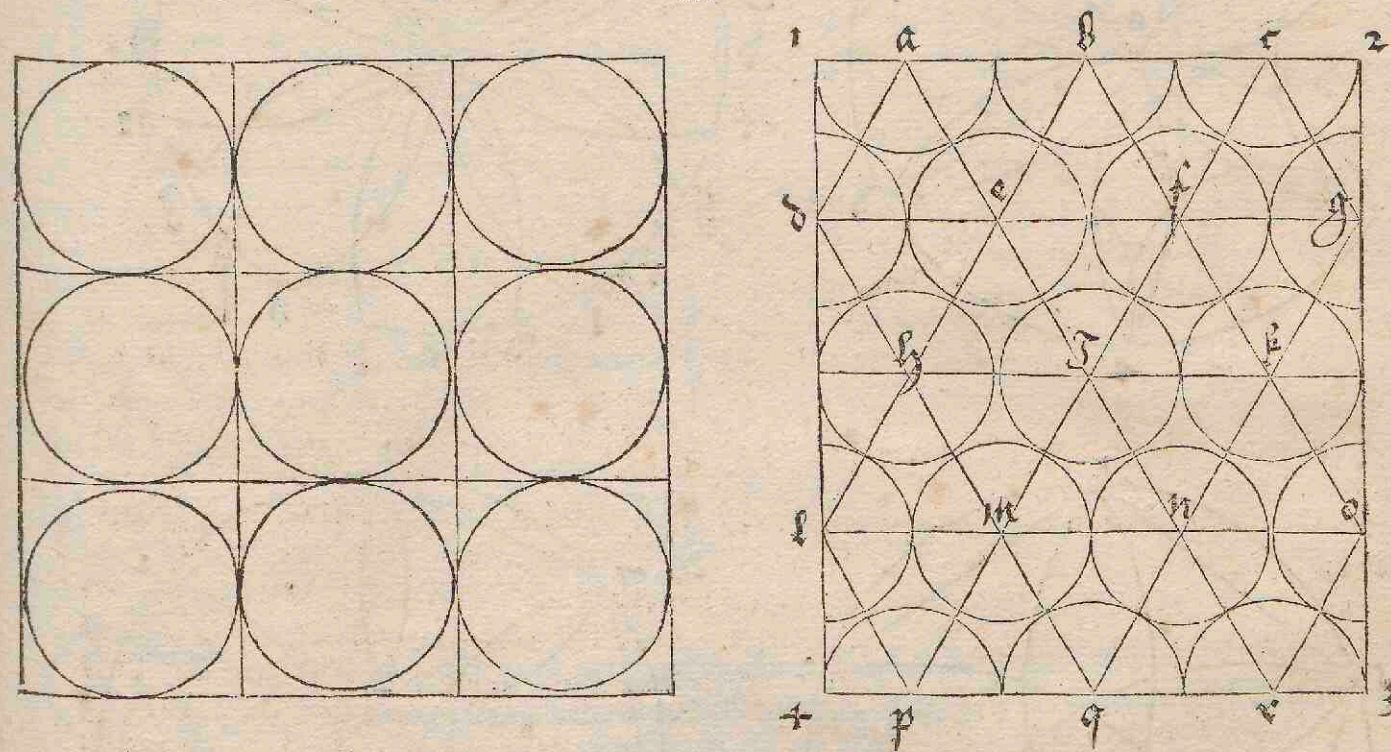
Zum andern/sez man die cirkellini rautens weys an einander/so bleyben albeg zwischen dreyen cirkellinien hole auß geschnidene dreyeckete felder. Mach das also/reys ein strung. 1. 2. 3. 4. vier rechter dritangel hoch die mit seiten vnd spizen aufeinander stend/vñ dreyer breyt/die mit iren ecken an einander an rñren. Also das die ganz strung halt. 2. 4. dritangel/der halben vnd ganzen/vnd bezeichnen die dritangel bey den zwerch linien/die sie schneyden/an iren ecken/mit dem. a. b. c. bis auß. r. Darnach setz den cirkel mit dem ein fuß/in die puncten der buchstaben/vnd thū den andern fuß einer halben seiten lang des dritangels weyt auf/vnd reys auß ein ylichen puncten der buchstabe/wie sich das begibt ein cirkellini/so finden sich. 7. ganz cirkel/vnd. 10. halb/das macht als zwelf ganz cirkel. Vnd wo man der cirkel solicher mas vill an einander setz/so rñren alweg. 6. den sybetten an.

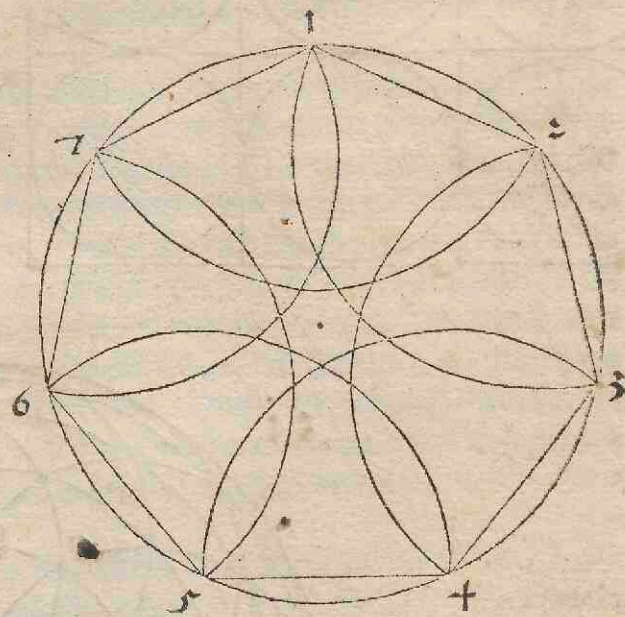
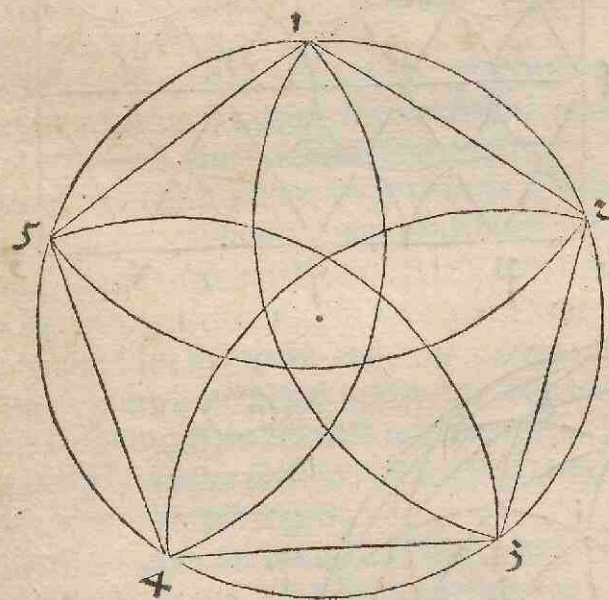
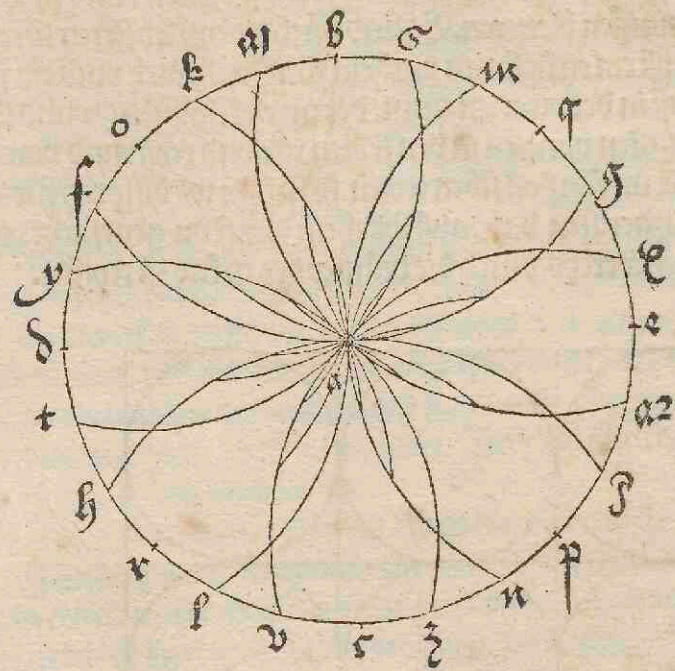
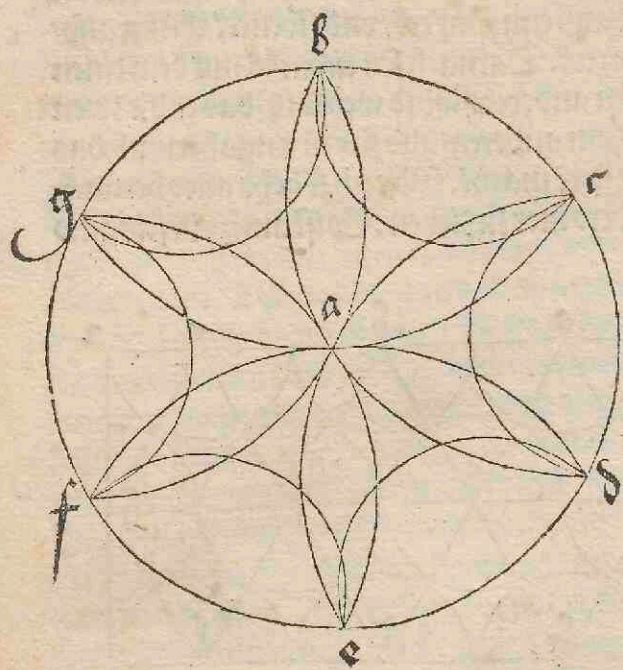
Man mag auch zirkellini mancherley weys durcheinander reysen/vnd vill dings darauß machen. Der wil ich nñn eine oder drey doch fast einer meinüg anzeygen/darauß man ein weiters mit seim anhang nemē mag. Ich reys auß ein Centrum. a. ein cirkellini/die gradir ich mit. 12. puncten/in gleyche teyl/vñ reys auß einem ylichem/mit vnueruckte cirkel ein lini die dz Centrum. a. rñr/so durchschneyde. 12. cirkeltrñß des dreyzehette Centrum. a. Darnach reys ich auß dem Centrum. a. innerhalb der grossen cirkellini noch. 4. ander cirkellini/die durch die puncten der schliessung der andern cirkellini gend/die ire zeychen haben. a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. aa. ab. ac. ad. ae. af. ag. ah. ai. aj. ak. al. am. an. ao. ap. aq. ar. as. at. au. av. aw. ax. ay. az. ba. bb. bc. bd. be. bf. bg. bh. bi. bj. bk. bl. bm. bn. bo. bp. bq. br. bs. bt. bu. bv. bw. bx. by. bz. ca. cb. cc. cd. ce. cf. cg. ch. ci. cj. ck. cl. cm. cn. co. cp. cq. cr. cs. ct. cu. cv. cw. cx. cy. cz. da. db. dc. dd. de. df. dg. dh. di. dj. dk. dl. dm. dn. do. dp. dq. dr. ds. dt. du. dv. dw. dx. dy. dz. ea. eb. ec. ed. ee. ef. eg. eh. ei. ej. ek. el. em. en. eo. ep. eq. er. es. et. eu. ev. ew. ex. ey. ez. fa. fb. fc. fd. fe. ff. fg. fh. fi. fj. fk. fl. fm. fn. fo. fp. fq. fr. fs. ft. fu. fv. fw. fx. fy. fz. ga. gb. gc. gd. ge. gf. gg. gh. gi. gj. gk. gl. gm. gn. go. gp. gq. gr. gs. gt. gu. gv. gw. gx. gy. gz. ha. hb. hc. hd. he. hf. hg. hh. hi. hj. hk. hl. hm. hn. ho. hp. hq. hr. hs. ht. hu. hv. hw. hx. hy. hz. ia. ib. ic. id. ie. if. ig. ih. ii. ij. ik. il. im. in. io. ip. iq. ir. is. it. iu. iv. iw. ix. iy. iz. ja. jb. jc. jd. je. jf. jg. jh. ji. jj. jk. jl. jm. jn. jo. jp. jq. jr. js. jt. ju. jv. jw. jx. jy. jz. ka. kb. kc. kd. ke. kf. kg. kh. ki. kj. kk. kl. km. kn. ko. kp. kq. kr. ks. kt. ku. kv. kw. kx. ky. kz. la. lb. lc. ld. le. lf. lg. lh. li. lj. lk. ll. lm. ln. lo. lp. lq. lr. ls. lt. lu. lv. lw. lx. ly. lz. ma. mb. mc. md. me. mf. mg. mh. mi. mj. mk. ml. mm. mn. mo. mp. mq. mr. ms. mt. mu. mv. mw. mx. my. mz. na. nb. nc. nd. ne. nf. ng. nh. ni. nj. nk. nl. nm. nn. no. np. nq. nr. ns. nt. nu. nv. nw. nx. ny. nz. oa. ob. oc. od. oe. of. og. oh. oi. oj. ok. ol. om. on. oo. op. oq. or. os. ot. ou. ov. ow. ox. oy. oz. pa. pb. pc. pd. pe. pf. pg. ph. pi. pj. pk. pl. pm. pn. po. pp. pq. pr. ps. pt. pu. pv. pw. px. py. pz. qa. qb. qc. qd. qe. qf. qg. qh. qi. qj. qk. ql. qm. qn. qo. qp. qq. qr. qs. qt. qu. qv. qw. qx. qy. qz. ra. rb. rc. rd. re. rf. rg. rh. ri. rj. rk. rl. rm. rn. ro. rp. rq. rr. rs. rt. ru. rv. rw. rx. ry. rz. sa. sb. sc. sd. se. sf. sg. sh. si. sj. sk. sl. sm. sn. so. sp. sq. sr. ss. st. su. sv. sw. sx. sy. sz. ta. tb. tc. td. te. tf. tg. th. ti. tj. tk. tl. tm. tn. to. tp. tq. tr. ts. tt. tu. tv. tw. tx. ty. tz. ua. ub. uc. ud. ue. uf. ug. uh. ui. uj. uk. ul. um. un. uo. up. uq. ur. us. ut. uu. uv. uw. ux. uy. uz. va. vb. vc. vd. ve. vf. vg. vh. vi. vj. vk. vl. vm. vn. vo. vp. vq. vr. vs. vt. vu. vv. vw. vx. vy. vz. wa. wb. wc. wd. we. wf. wg. wh. wi. wj. wk. wl. wm. wn. wo. wp. wq. wr. ws. wt. wu. wv. ww. wx. wy. wz. xa. xb. xc. xd. xe. xf. xg. xh. xi. xj. xk. xl. xm. xn. xo. xp. xq. xr. xs. xt. xu. xv. xw. xx. xy. xz. ya. yb. yc. yd. ye. yf. yg. yh. yi. yj. yk. yl. ym. yn. yo. yp. yq. yr. ys. yt. yu. yv. yw. yx. yy. yz. za. zb. zc. zd. ze. zf. zg. zh. zi. zj. zk. zl. zm. zn. zo. zp. zq. zr. zs. zt. zu. zv. zw. zx. zy. zz.

Welcher in einer cirkellini ein. 6. ecketen stern will reysen/der mach in mit vnferucktem cirkel also. reys auß einenn Centrum. a. ein cirkellini/vnnd setz den ein fuß des cirkels/obern in ein cirkellini/in ein puncten. b. vnnd reys mit dem andern fuß ein runden reys/durch das Centrum. a. von einem end der cirkellini zum andern/da hin setz. g. c. Darnach setz des cirkels einen fuß/in den puncten. g. vnd mit dem andern reys auß den puncten. b. durch das Centrum. a. bis an die cirkellini. da hin setz ein. f. Darnach setz den cirkel mit dem ein fuß in den puncten. c. vnd reys mit dem andern auß dem. b. durch das. a. bis an die cirkellini/da hin setz ein. d. Darnach setz den cirkel mit dem ein fuß in den puncten. d. vnd reys mit dem andern auß dem. c. durch das. a. bis an die cirkellini do hin setz ein. e. Darnach setz den cirkel mit dem ein fuß in den puncten. e. vnd reys mit dem andern auß dem puncte. f. durch das. a. ins. d. Darnach setz den cirkel mit dem ein fuß in den puncte. f. vnd reys mit dem andern fuß/auß dem g. durch dz. a. ins. e. so ist das gemacht. Darnach machstu den cirkel ferucken/vnd klein cirkellini zwischen den buchstaben reysen.

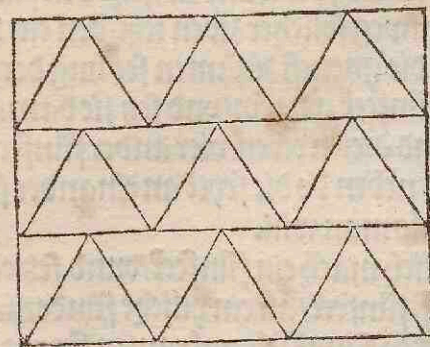
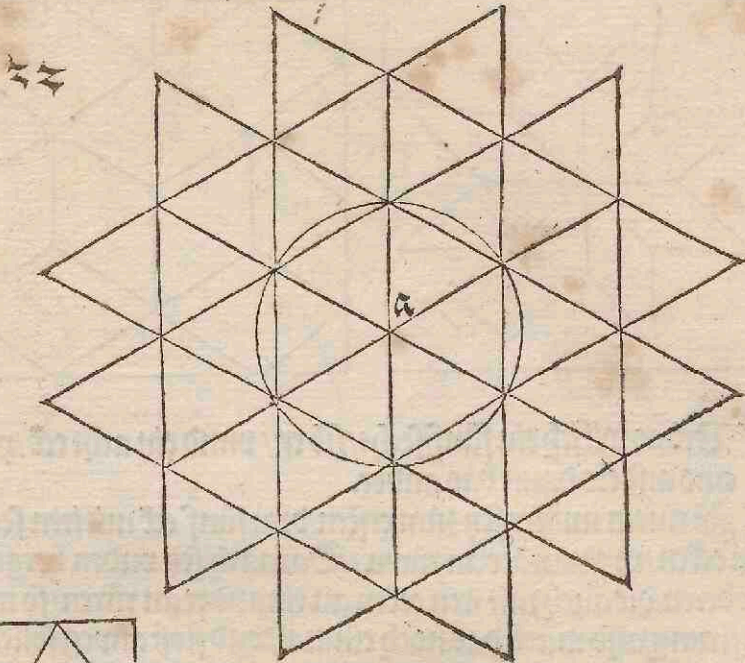
Item ein andre meinung/reys auß ein Centrum. a. ein cirkellini/die teyl mit vier puncten. a. b. c. d. in vier gleyche teyl/also das. b. oben/das. c. vnden/vnd. d. e. aufbeden seytten sie/Darnach teyl. b. d. mit einem puncten. o. vñ. b. e. mit einem puncten. q. vñ. e. c. mit einem puncte. p. vnd. c. d. mit einem puncte. r. yliche in zwey gleyche teyl. Darnach nym ein cirkel/setz in mit dem ein fuß/in den puncten. b. vnnd mit dem andern fuß/reys auß dem. f. durch das. a. ins. g. Darnach setz den cirkel mit dem ein fuß in dz. r. vnd reys mit dem andern fuß. f. a. i. zusammen. Darnach setz den cirkel in das. e. vnd reys mit dem andern fuß. m. a. n. zusammen. Darnach setz den cirkel mit dem ein fuß in den puncten. d. vnd mit dem andern reys. f. a. l. zusammen. Darnach setz den cirkel in den puncten. o. vñ reys mit dem andern fuß durch das. a. aufbede seytten/an die cirkellini/vñ setz in die selben puncten zwischen. b. m. ein. f. vnd zwischen. d. h. ein. t. Darnach setz den cirkel in den puncten. p. vñ reys mit dem andern fuß durch dz. a. aufbede seytten der cirkellini/in die selben puncten/setz zwischen. l. c. ein. v. vnd zwischen. g. e. ein. r. Darnach setz den cirkel in den puncten. r. vnnd reys mit dem andern fuß durch dz. a. an bedden seytten in die cirkellini/in die selben puncten setz zwischen. f. d. ein. y. vnnd zwischen. c. n. ein. z. Darnach nym den cirkel/setz in in den puncten. q. vnd reys mit dem andern fuß durch das. a. zu bedde seytten an die cirkellini/in die selbe puncten setz zwischen. f. b. ein. a. vñ zwischen. e. i. ein. a. 2. Darnach reys die zwen reys/in allen spizigen bletteren/die van den cirkellini wordē sind also setz den cirkel mit dem ein fuß in den puncten. g. vnnd reys mit dem andern den ersten reys in dem spizige blat gegen. f. a. 1. Darnach setz den cirkel in den

puncten. 10. vñ reys mit dem andern fuß auß dem Centrum. a. im vorgemelten blat/den anderen reys/also thū im durch alle sechs spizige bletter/vnnd such diser reys centra/in den puncten der buchstaben der spizigen bletteren. Es sind auch zweyerley steren zureysen/auß ein fünfeck/vnd sibeneck/thū im also/reys ein cirkellinien omb ein fünf/vnd auch omb ein sibenn eck. Darnach setz ein cirkel mit dem einen fuß in den puncten einen/der im cirkelreys stett/vnnd thū den anderen fuß/so weyt auf/das er die zwen negsten puncten in den seytten rñr/vnd reys rund von ein zum anderen/also far zu rings herum/das thū im fünf vñ sibn teylen. so sichstu wñ disse reys für zwen stere mache. Wie ich solichs alles hernach aufgerissen hab/auß solichem wñrdu geuirsacht vil anders mer zu ziehen. Es ist auch vill seltsams maswerchs/durch die dümmer des cirkels zu reysen.

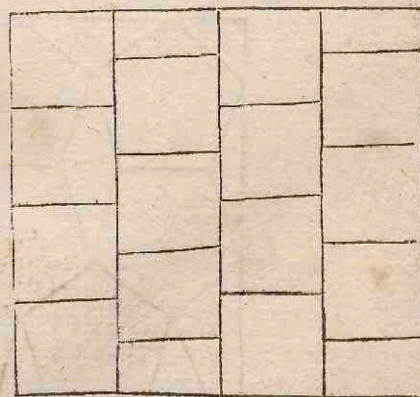
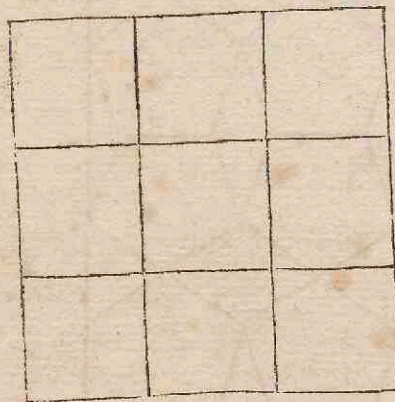




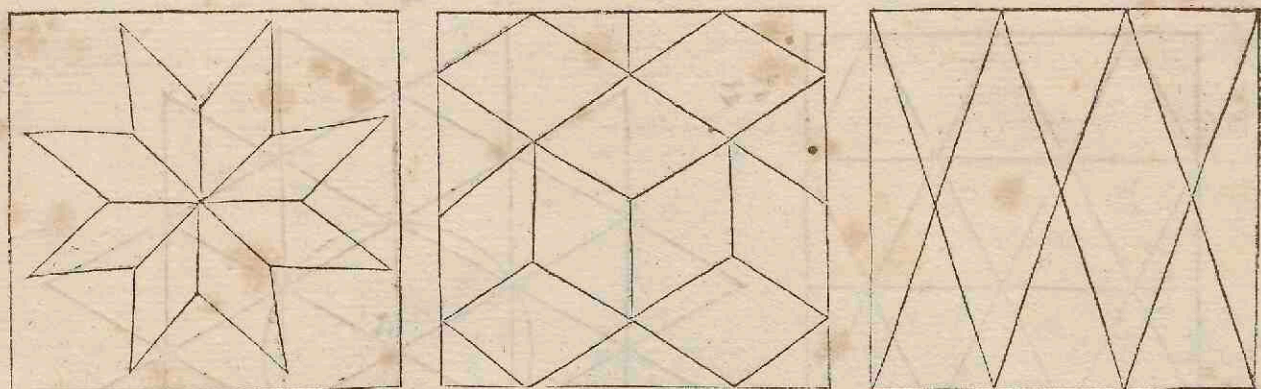
Wen will ich etliche eckete figuren zůsamen versehen / wie man sie in eim estrich ein bringen mag. Erstlich die dryangel sind forn bey den circellinien angezeygt / aber doch wil ich sie hernach außserhalb der circellini außfreyssen / vñ durch ein andre weyß leren an einander setzen. Erstlich also ich setz .6. dryangel mit iren ecken in einem Centri .a. zůsamen. Darnach setz ich außsen auf ein ytelliche seytē der sechs dryangel wider in solichē dryangel / Darnach zeich ich die eck der dryangel außsen mit linien zůsamen / so sind es auch dryangel / darnach mach ich wider auf die seytē dryangel / also für vñ für. Noch mag man die dryangel also zůsamen stelen / das auch kein felt darzwischen bleybt / so die dryangel feruckt werde / also das alweg ein eck eines dryangels mitten vnder des anderen seiten kum. Wenn man .6. dryangel mit iren spizen zůsamen setz / so würt ein .6. eck darauß / darnach mag man vberall dryangel daran hengen.



Item so man recht firung an einander setz / so bleyben sie einmal wie das ander / aleyn das man sie vber ort / oder zwerchs mag stelle / oder man mag sie verrucken / wie die steinmeyer ire quader schliesen / wie das vnden ist auß gerissen.



Aber die rauten firung / die zwen weyt winckel / vñnd zwen eng gegen einander vber habenn / die setz zwoerley weyß also an einander. Erstlich das sie all durchs Endres creuß geschiden werden. Zum andern setz zwo mit den seytē an einander / vñnd die drey stoß zwerchs dorein / so sieht solichs wie ein gefirter würffel / also der massen setz sie für vñnd für an einander / es gibt auch ein steren / so man .8. rauten mit iren spiz ecken zůsamen stest / das mag man auch than mit sechs vñ fünffen / wie das hernach ist außgerissen.



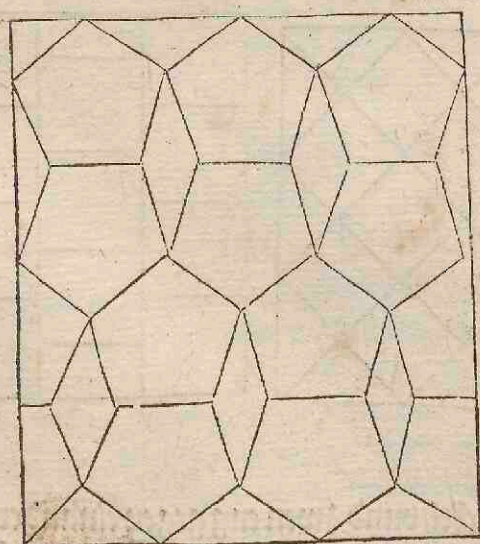
S Erbas wil ich ein fünf/sechs/siben/vnnd ein acht eck/ydlichs sündertlich zusamen setzen/doch eins anders dann das ander.

Zu einem muster setz zum ersten/drey fünf eck mit iren seytten/auf ein zwerch lini/also das sie mit iren ecken an einander an rüren/Darnach setz vnden hergegen/aber drey fünf eck mit iren seytten an die oberen/die auch mit iren ecken an einander an rüren/so werden zwischē den fünf ecken/ablang rauten siring/also mach das noch einmal/vnd stoß alweg solicher zwen teyl/den ein mit seinen ecken in des anderen winkel/das ist die erst meinung/vnd die gneuest zusamen setzung der fünf eck.

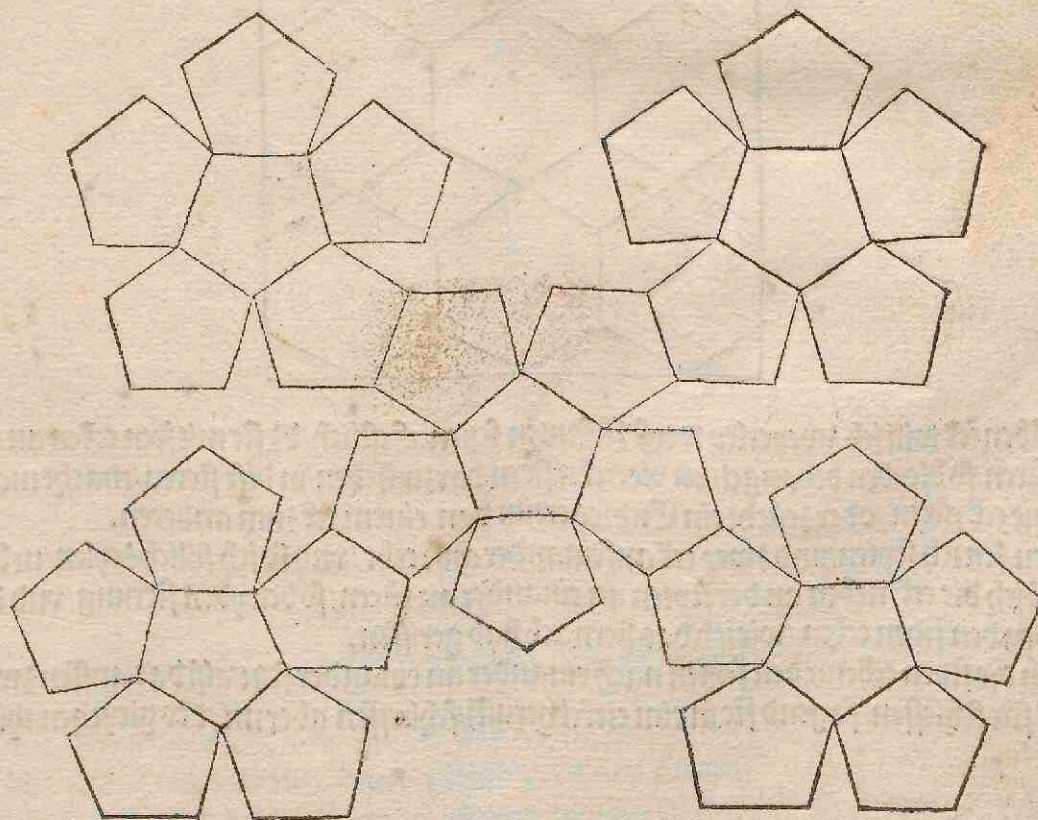
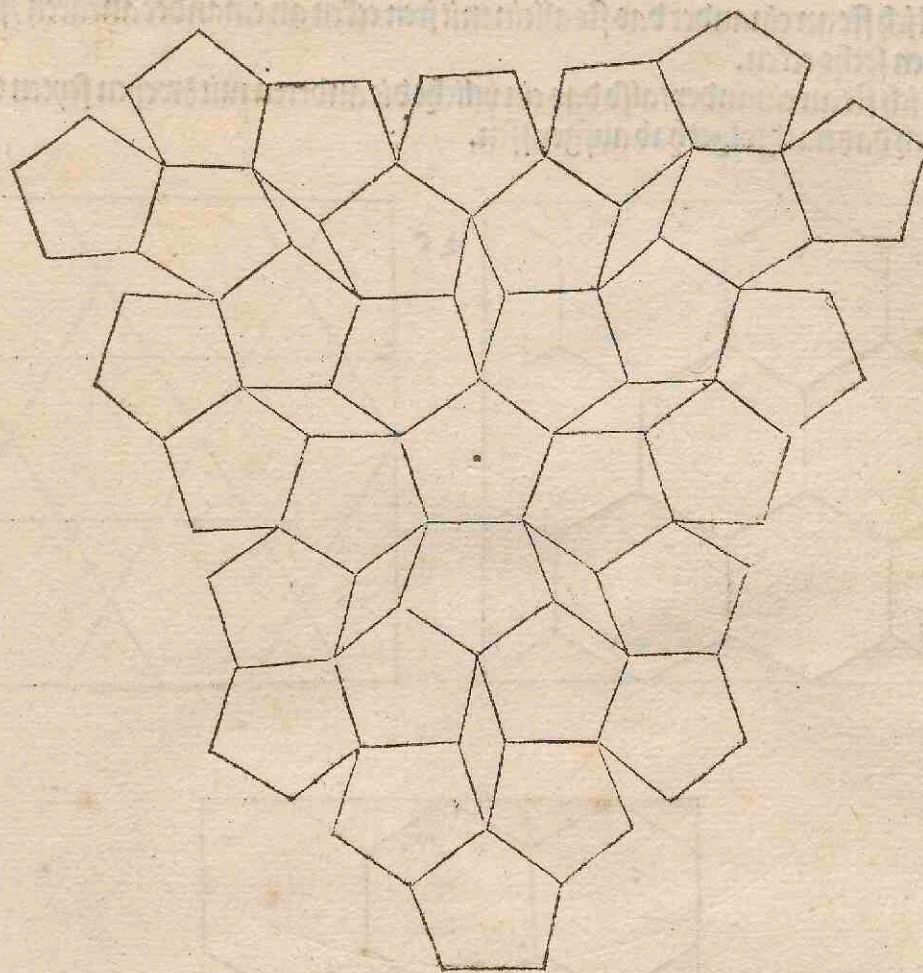
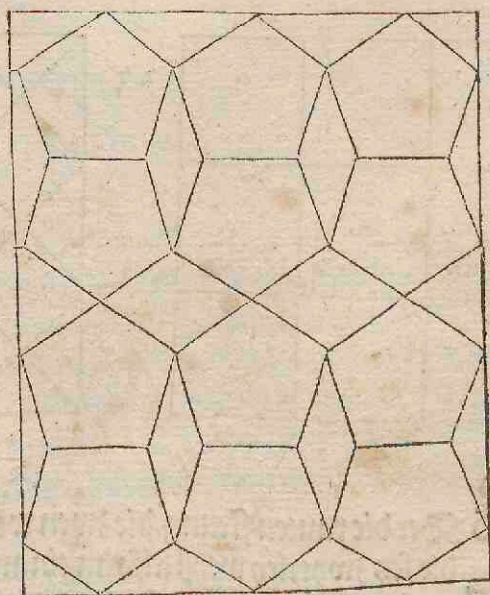
Darnach mach die zwey zusamen gesetzten teyl der fünf eck/wie for/vnd setz sie darnach mit iren eckē zusamen/also das ein ydlich fünf eck mit einer seiten vnd dreien ecken/vier ander fünf eck an rür/so werden zwischen den fünf ecken zweyerley rauten siring/neben do die seyte an einander stossen enge/vnd zwischen den ecken weiter/das ist so weyt zūbrauchē als man will.

Zum fünften setz die fünf eck also an einander.Erstlich mach ein fünf eck/vnnd setz ein gleich messig fünf eck an ydliche seytten/darnach setz an die selbe fünf/fünf eck/an ein ydliche sündertlich an jr zwo seytten/zwey andie fünf eck/so werden zwischē den fünf ecken fünf schmal rauten siring.Darnach st oß fünf eck in die winkel zū rings herum/die do worden sind/also das sie mit iren ecken die schmal rauten siringen an rüren/also thū im für vnd für/so weyt du wild

Du magst auch fünf rosen van den fünf ecken zusamen setzen/die all an einander anrüren/vnd darz nach vmb fert/an einander hencken so oft du wild/vnd das felt darneben auß fällen war mit du wild/solichs alles ist hernach aufgerissen.



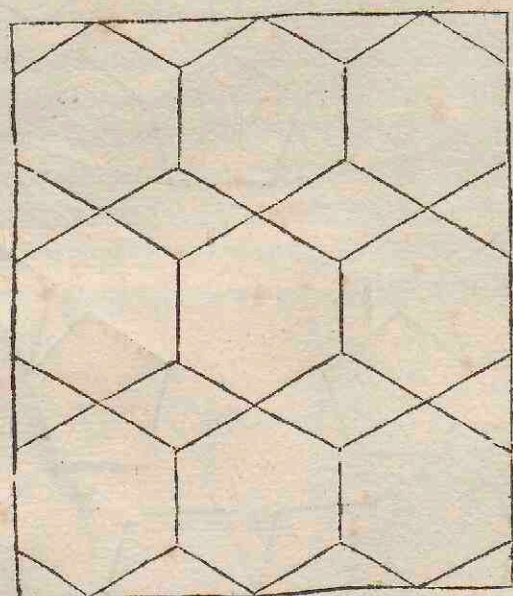
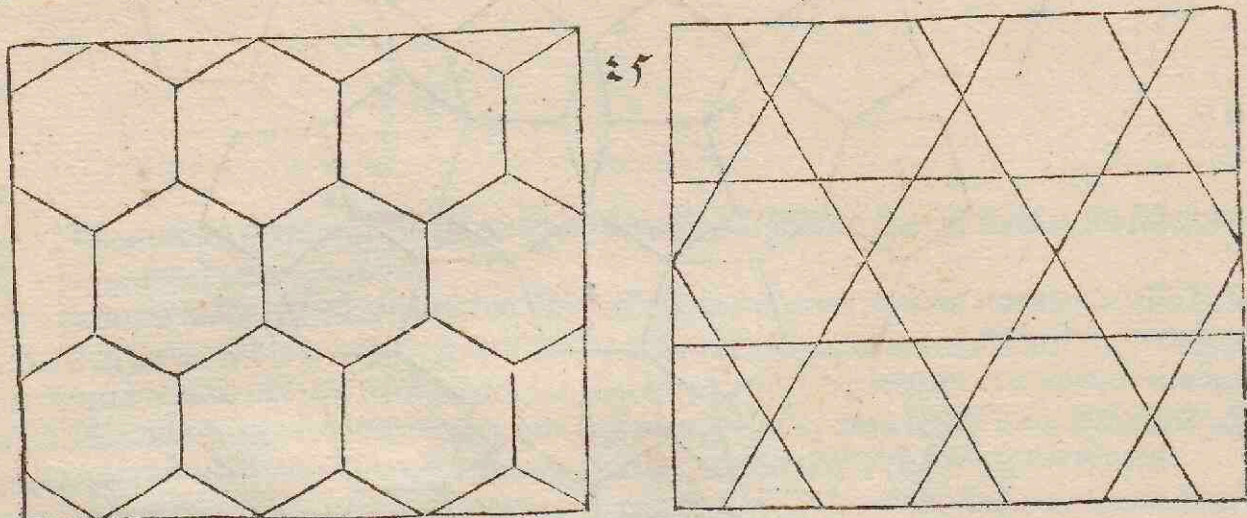
24



S Dem die sechs eck will ich dreyerley weys zusamen setzen.Erstlich steck ich sie in ein ander/das all seytten eck vnd winkel an einander an rüren/vnd nichts lers von selbst darzwischen bleybt.

J. ij

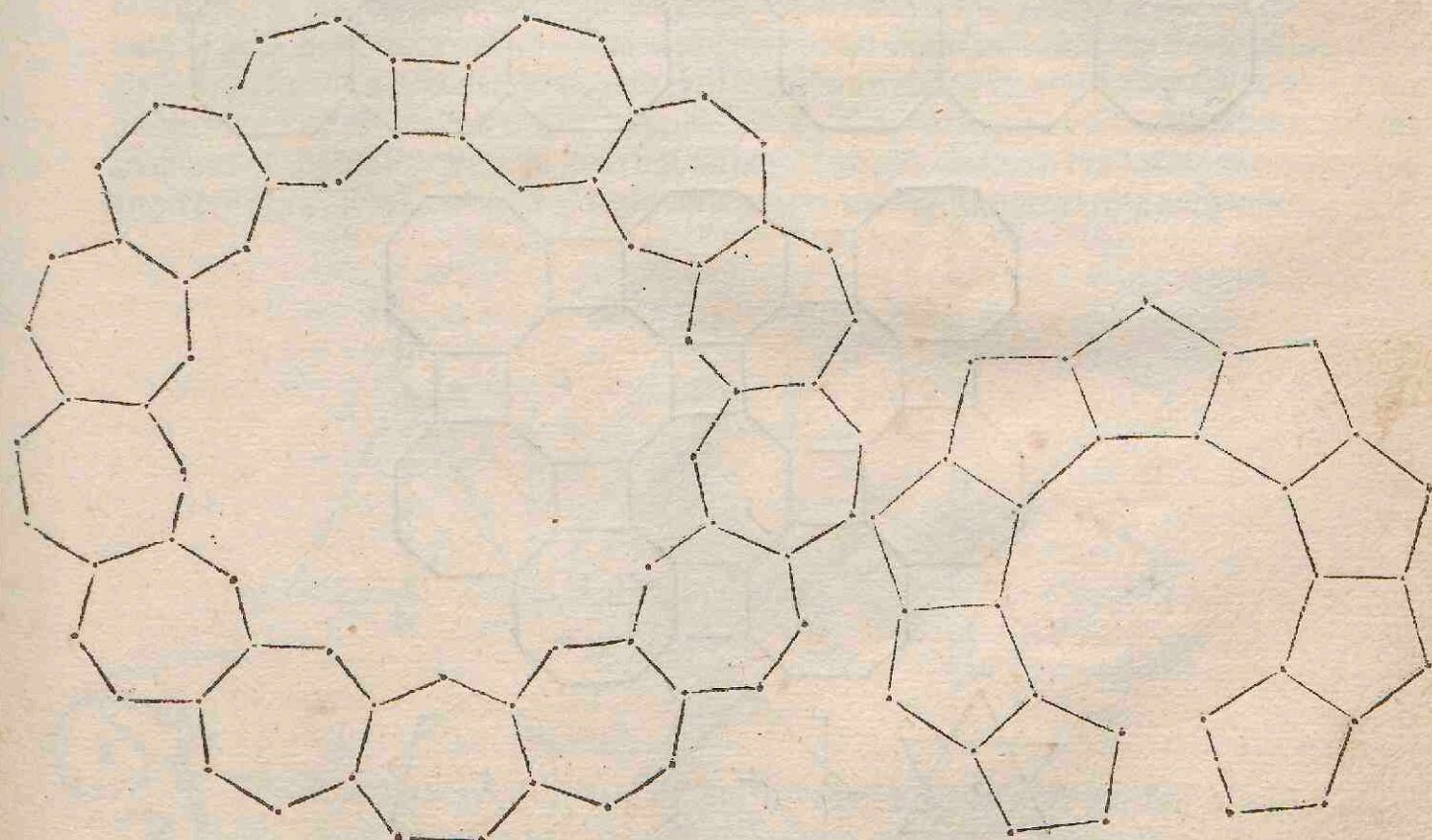
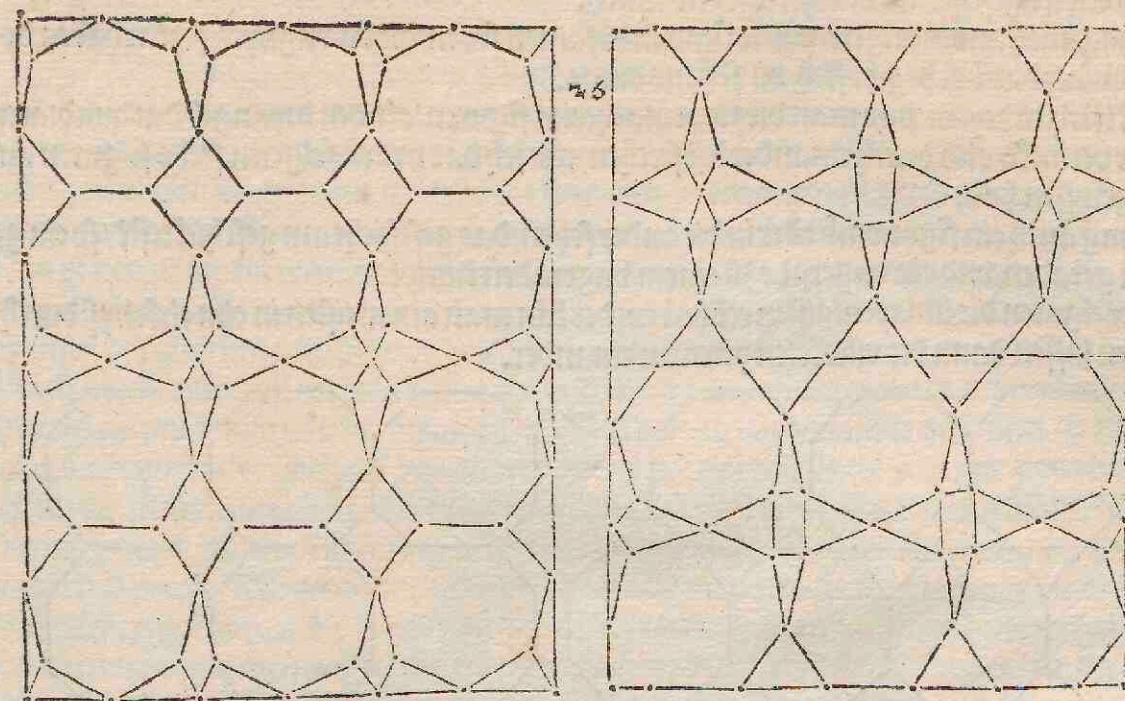
Zum andern stell ich sie an einander das sie allein mit iren ecken an einander anrüren / so bleyben drey
angel zwischen den sechs ecken.
Zum dritten stell ich sie an einander / also das ein yliche die anderen mit zweyen seytten vñnd zweyen
ecken an rür wie ich das nachfolget hab aufgerissen.



Die sibeneck will ich zweyerley weys zusammen setzen. Erstlich / dß sie mit iren ecken an ein ander
anrüren / so bleyben dreyangel / vñ vierecket stern darzwischen / in dise steren / macht man stierung
die die eck rüren / oder zeucht ein Endes creüz van einem eck zum anderen.

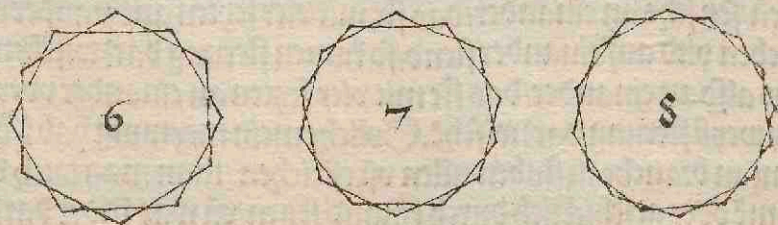
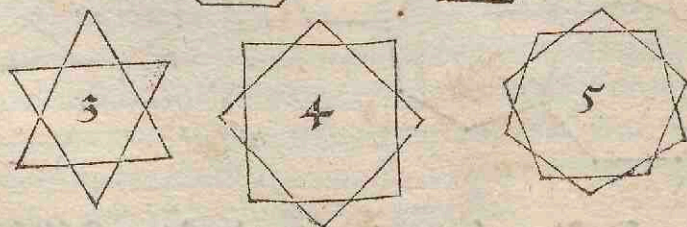
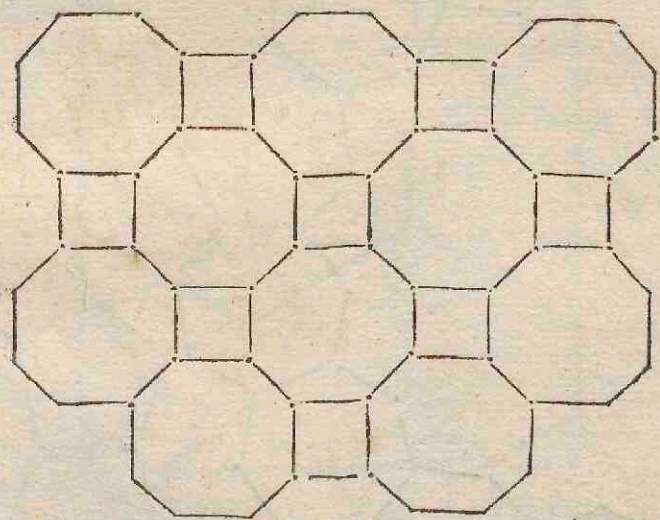
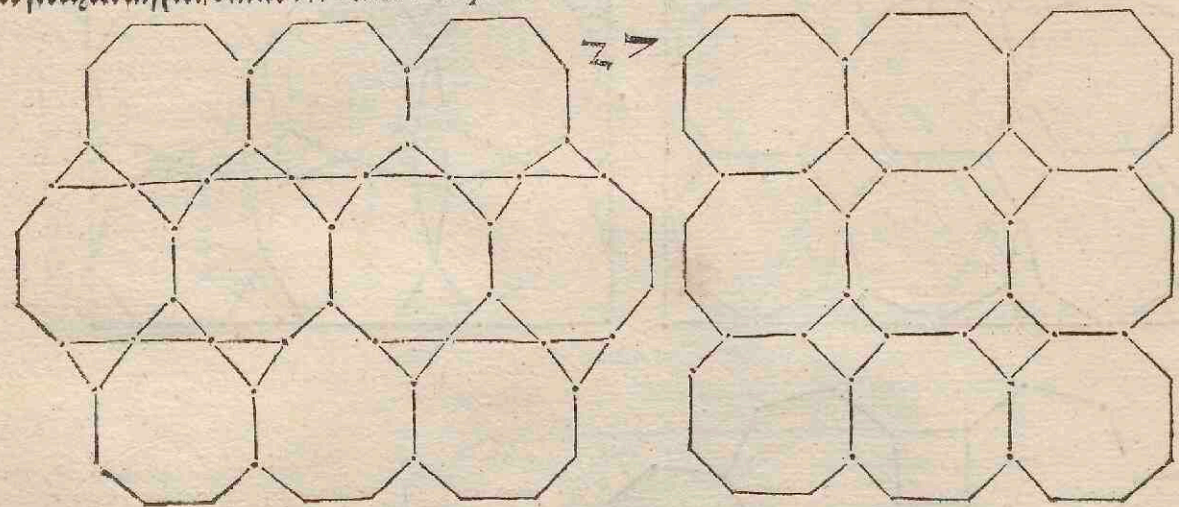
Zum anderen / setz ich seytten / vñnd zwey eck aufeinander aufrecht / vñnd so ich solich zeilen / neben einan
der setz / so laß ich die eck / neben an der seytten an einander an rüren / so beleyben stierung / vñnd der forige
stieren zwischen den sibenecken / wie ich das hernach hab gerissen.

Item so man die sibeneck mit den seytten nach einander an einander setzt / als das aussen zwey / vñnd
innen ein eck für schiessen / so gend sie in ein cirkel herum / schliessen aber nit / des gleichen thund auch
die fünfeck.



Süter will ich ein achte eck dreyerley weys an einander setzen. Erstlich / das sie mit iren ecken vñ
zweyen seytten an einander an rüren / so bleyben dreyangel darzwischen.
Zum anderen / setz ichs an einander / das sie mit vier seytten aneinander anrüren / vñnd gleich
an einer creüz lini neben vñnd aufeinander stend / so kumen stierung darzwischen / die stend ober ort.
Zum dritten / setz ichs also an einander / das sie mit vier seytten an einander ober ort anrüre / so bleyben
gerad aufrecht creüzweys stierung darzwischen. Soliche mein meynung hab ich hernach aufgerissen.
Soliche ding mag man braucht zu stuben tillen vñnd estrichen / man mag auch van den egemelte figu
ren allerley sort zusammen oder geschicklich durch einand setzen / vñnd was felder darzwischen ober bleyben

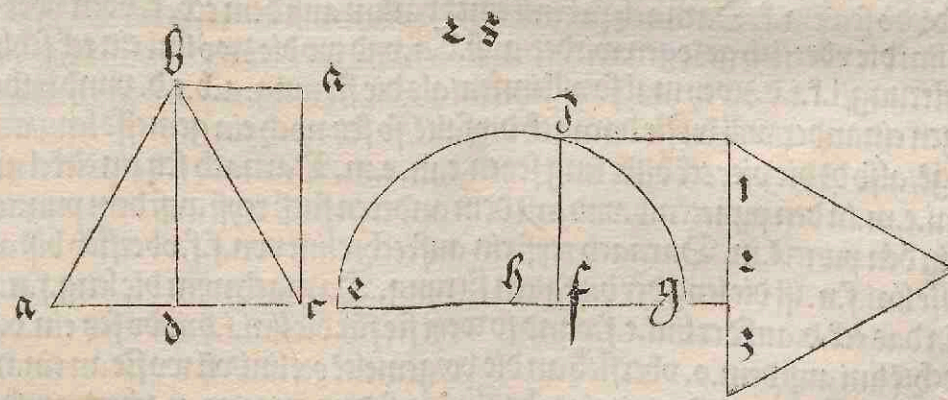
das man etwas geschicktes dareyn teyl vnd mach.
 Man mag auch ander vngeregulirte figuren zusamen setzen/die da vngleich seyen haben/doch mit
 guter ordnung dazaus begibt sich vil schöns dings.
 Es schickt sich zu zeiten/das man die vorgemachten figuren/als den dyangel/den quadraten etc. in
 einander verrückt/vnd durch einander lest stechen/wie ich das in den folgenden sechs figuren an zu bey
 gen aufgerissen hab.
 Man mag auch ein figur vmb oder in die ander setzen/das geschicht am geschicktesten/so ein gerades
 zu einem geraden/vnd ein vngerades zu einem vngeraden kumpt
 Item der figuren die am wenigsten eck haben/der kan man am meisten in ein cirkelrhyß durch einan
 der stechen lassen/dann die vylecketen vren an einander.



Item man mag gar manicherley figur/vñ an sal ziehen von vngleichen seyen/die mit iren
 ecken in keiner zirkellini an rñren/darauf man vil hübsch dings machen kan.

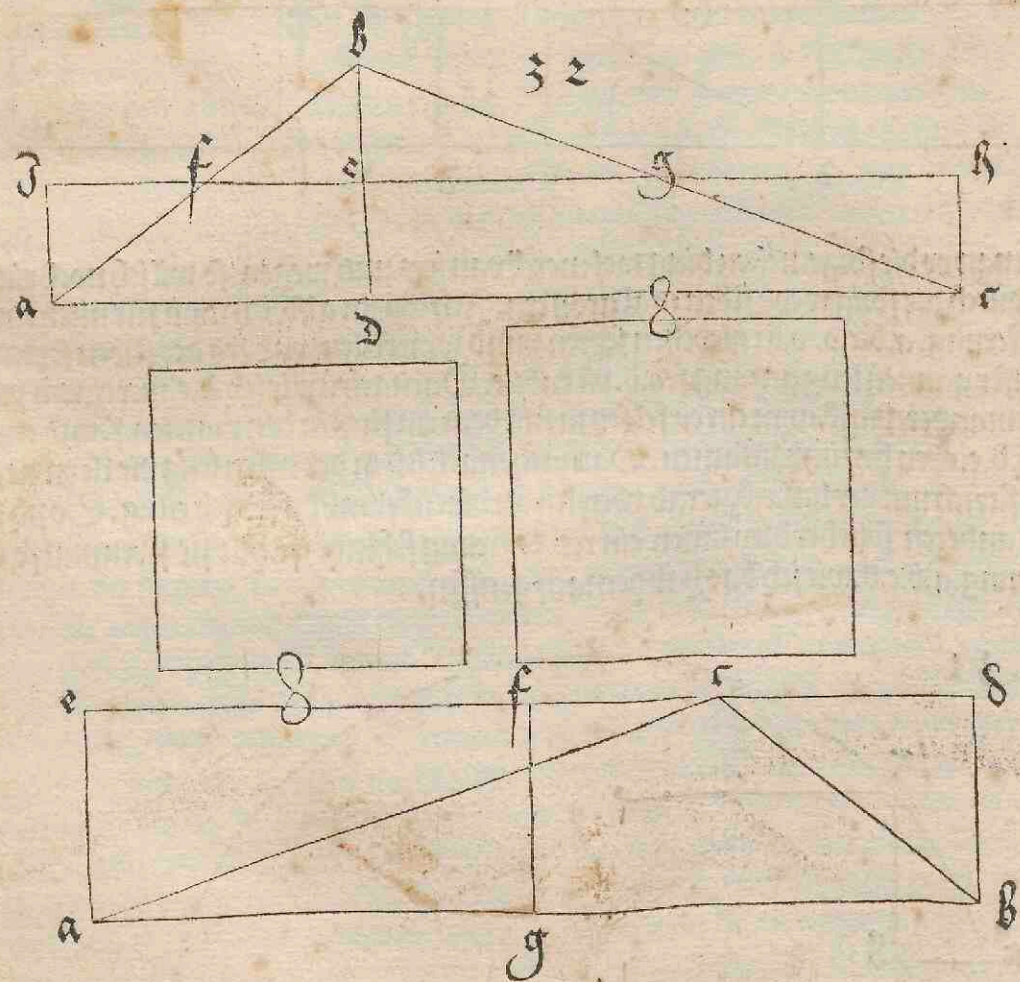
Man mag auch auf einem Plano manicherley figuren zusamen setzen/als dyangel/quadr.
 5. 6. 7. oder acht eck/darauf man vill wunderlichs dings mag machen von tillen vñ estrichen/
 wie vor gemele. Auch mag man vngeregulirte figuren/vñnd geregulirte zusamen setzen/darauf auch
 hübsch ding vnd seltsams zūmachen ist/da kummen die seltsamen züg vnd geng her. Solt ich das nñn
 alles hy anzeygen/so wurd das büchlein vil zūlang/darumb denck im ein ylicher selbst nach.
 Nñn ist von nöten ein wenig zu wissen/wie man die figuren gegen einander gleich an der inhaltung
 mäg machen/also das man ein dyangel mach/vñnd dazaus ein quadrat/das so vill inhalt als der
 dyangel des gleichen mit anderen geregulirten figuren.

Mach solichs also/stell ein dyangel. a. b. c. vñ teyl. a. c. mit einem puncten. d. in der mit von einander
 vñd reiß ein lini. b. d. so wirt der dyangel gleich in der mit von einander gespalten/so dann das halb
 teyl. a. b. c. d. verfert herüber auf das ander halbeyl. b. c. d. mit den seyen. a. b. gelegt wirdet/so wirdet dar
 auß ein oberlegte stüung/mit gleichen wñckelen. a. b. c. d. die helt so vill innen als der dyangel. a. b. c.
 Darnach mach die oberlegte stüung zu einer rechten stüung/die so vill innen halt/als der dyangel/wie
 du aber das gerecht solt machen/das meret hernach/nym zwo seyen/ein lange vñnd ein kurze/vñnd
 der oberlengten stüung. a. b. c. d. vñnd stoß sie nach der zwersch an einander/vñnd bezeichnen ir drey puncte
 e. f. g. darnach setz mitten auf die lini ein puncten. h. nym ein zirkel setz in mit dem ein fuß in das. h. vñ
 mit dem anderen reiß auß dem. c. rund herum in das. g. Darnach zeich auß dem puncten. f. ein ge
 rade aufrechte lini/bis an die zirkellini/wo sie die an rñrt/da setz ein. i. so du daß vier lini ein yliche so
 lang. i. f. ist zu gleichen wñckelen zusamen setz/so wirt ein rechte stüung dazaus/die so vil innen helt
 als die lang stüung. a. c. d. b. vñnd helt auch eben so vill innen als der dyangel. a. b. c. Man mag auch
 ein dyangel/vñnd ein quadrat von der behendigkeit wegen also gegen einander vergleychen/mach ein
 quadrat/vñnd teyl der seyen eine in zwen teyl/vñ mach darnach ein seyen des dyangels eins dreyteyls
 lenger deñ des quadrats/vñnd schließ dann ein dyangel/wie diß alles hernach ist aufgerissen.



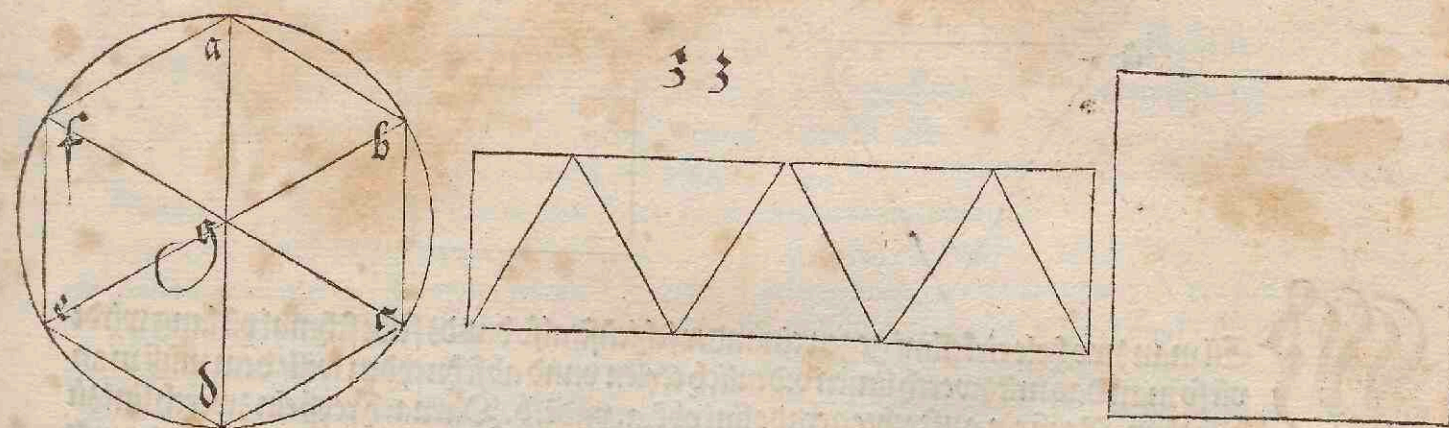
Item so du nach einer ablangen stüung ein kleine oder groffe wild machen/das sie gleyche
 gestalt gegen einander habē/das synd also. Reiß ein ablange stüung oben. a. b. vñden. c. d.
 vñd reiß ein ostrich vom. c. in das. b. vñd fuer den so weyt hinauß als du sein bedarffst/vñnd
 die lini. c. d. fuer bey dem. d. auch weyde hinauß/so du daß die stüung kleiner wilt haben/so setz auß
 der zwersch lini. c. d. ein puncten. e. den rñck hinter sich vom. d. so weyt du wilt/vñnd zeich auß dem. e. ein
 aufrechte lini bis an den Diameter/do setz ein. f. von dann far ober zwersch mit einer bar lini an die sey
 ten der stüung. a. c. da setz ein. g. so hat die stüung. g. f. c. e. oben ein mas wie die stüung. a. b. c. d. wil du
 nñn die stüung gröffer machen/dann die stüung. a. b. c. d. ist/so thū das zu gleycher weyß außserhalb
 der erst gesetzten stüung/wie du for innen gethan hast/wie ich das vñden hab aufgerissen.

mitt von einander/ vnd zeich durch f.e.g. ein gerade lini/ so lang. a.c. ist. Darnach zeich auß. a.c. zwei aufrecht linien vber sich/ vnd wo sie die ober zwersch lini anrüren/ do setz ob dem. a. ein. i. vnd ob dem. c. ein. h. so helt diese lange stierung. i. h.c.a. so vil innen als die dwangel. a.b.c. so du aber diese lange stierung zu einer rechten wilt machen/ so thu das durch den cirkelriss/ wie foren gemelt ist.
Ein wenig ein andre meinung/ das ober zümachen also/ mach ein vngleychen dwangel. a.b.c. vnd schließ in in ein ablange stierung. a.b.d.e. also dz des dwangels lengeste seiten. a.b. auch ein lange seite sey an der vmb zognen stierung/ vnd das die seiten der stierung. e.d. oben den weiten winkel. c. des dwangels anrür/ also wirdt der dwangel. a.b.c. in der stierung. a.b.d.e. gang beschloffen/ vnd helt eben den halbeyl der stierung innen. Nün schneyd diese stierung. a. b. d.e. mit einer aufrechten lini. f.g. in zwey gleyche teyl/ so helt die stierung. a.g.f.e. eben so vill innen/ als der dwangel. a.b.c. Darnach mach durch die forigen anzeigung auß dieser stierung ein rechte/ diese meinung hab ich hernach aufgerissen.

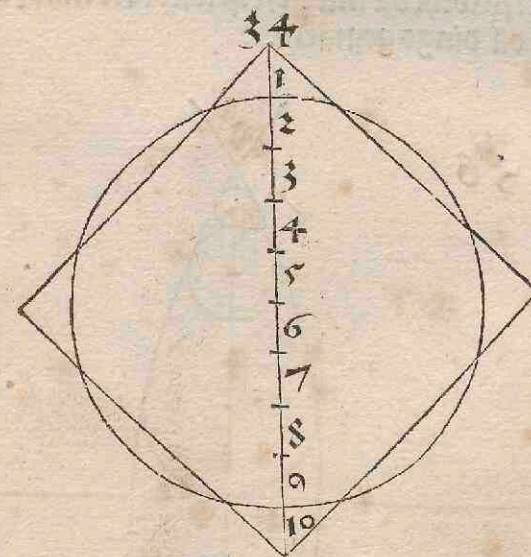


NExt hie wie man ein stierung sol machenn die als vil innen halt als ein sechs eck/ thu im also/ mach ein rechte sechs eck. a.b.c.d.e.f. in ein cirkellini. Darnach zeich drey vortrich. a.d.b.e. vnd c.f. diese drey linien schliessen ein Centrum. g. vnd machen sechs rechter dwangel. Darnach zeich ein gestrackte zwersch lini/ vnd setz darauf auß den sechs eck drey dwangel/ die mit iren ecken an einander an rüren/ vnd vberzeuch oben ire spiz mit einer geraden lini/ so werden fünf rechter dwangel

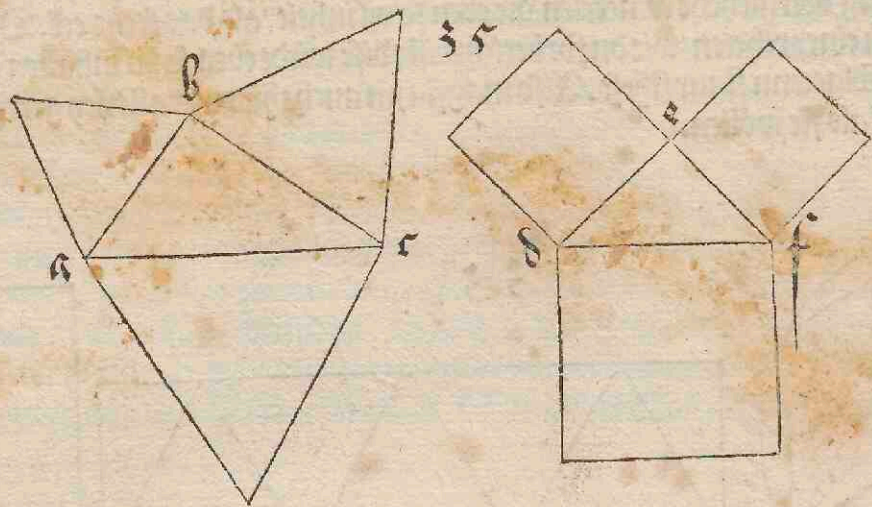
gel in einander. Darnach setz aufstliche seiten ein halben dwangel/ auß diesen sechs dwangelen wirdt ein ablange stierung von gleyche winkelen/ die eben so vil in helt/ als das sechs eck. Darnach mach die ablang stierung zu einer rechten/ wie du for bericht bist/ diese wirdt eben so vil in halten als das sechs eck/ wie du das in der folgetenn figur siehest. Also magstu im auch thun mit allerley geregulirten figuren/ sie haben so vil eck als sie wollen.



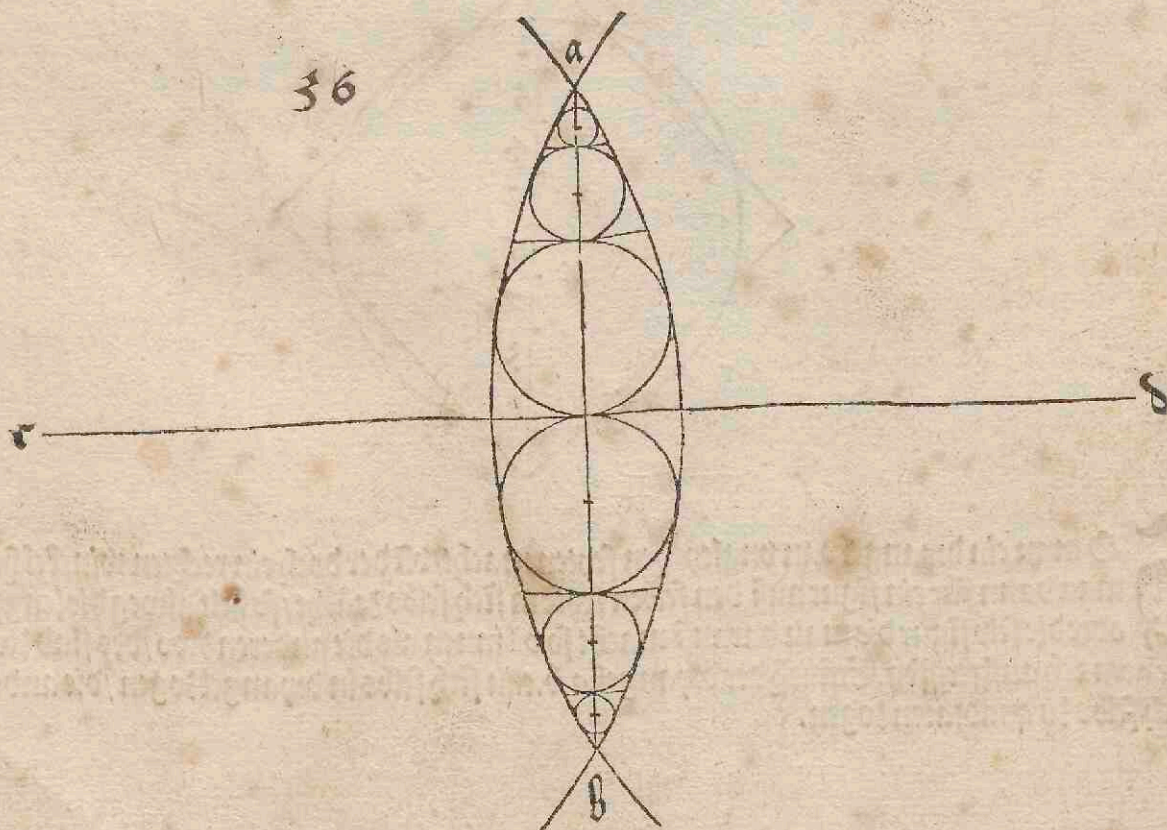
DOn nöten wer züwisen quadratura circuli/ das ist/ die vergleychnus eines cirkels/ vnd eines quadrates/ also das eins als vil in hielt als dz ander/ aber soliches ist noch nit von den geleerten demonstrirt Mechanice/ aber das ist beyleyfig/ also das es im werck nit/ oder gar ein fleyns seyt/ mag diese vergleychnus also gemacht werden. Keyß ein stierung vñ teyl den vortrich in zehen teyl/ vnd vnd reiß darnach ein cirkelriss des Diameter sol achteyl haben/ wie die quadratur zechne hat/ wie ich das vnden hab aufgerissen.



So man ein dwangel van vngleychen seiten mache/ vñ der doch ein rechten winkel hat/ was man dann für ein figur auß den selben seite in sich selbs zeucht/ so helt alweg die lengst seiten oder die selb figur die man daraus macht so vil innen als die anderen zwei/ des sind zweyerley figur hernach aufgerissen. Erstlich der dwangel. a.b.c. in sich selbs in dwangel zogen/ die ander. d.e.f. in sich selbs zu quadraten zogen.



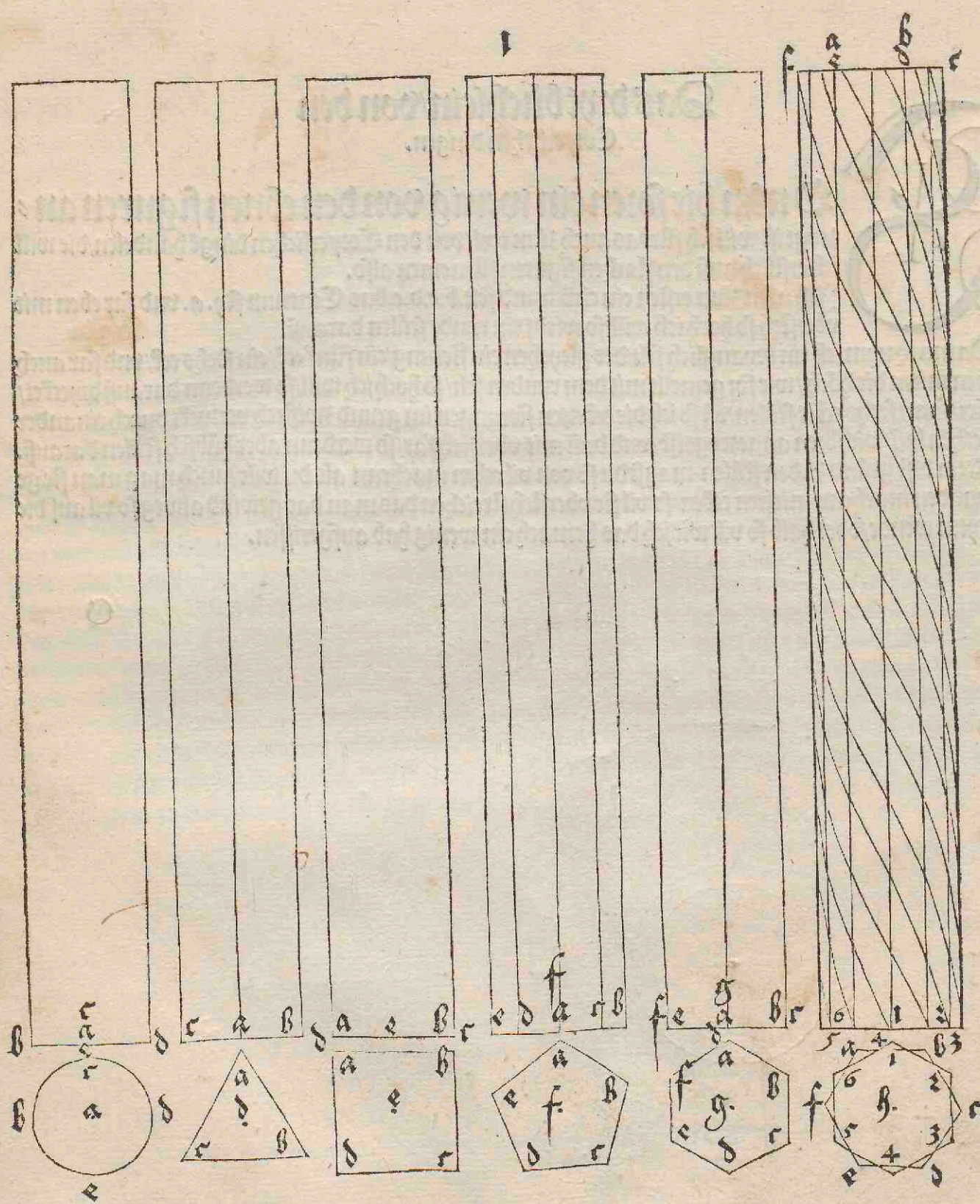
Wenn man zwei hohle Circellini gegen einander schleußt, also das d. selbe schmal vñ lang wirdt vñ so man das mit zwerchlinien ordentlich theilen vñ abschneiden will, dem muß man also thun. Reiß eine aufrechte gerade Linie ob. a. vñ d. b. Darnach reiß eine zwerch Linie zu gleychẽ Winckel mit d. durch vñ setz in der zwerch Linie auf d. rechten seite / so weit hindan als du wilt ein puncten. c. des gleychen setz auf die linck seiten in gleycher weyten ein puncten. d. vñ setz ein Circel mit dem ein fuß in den puncten. c. vñ den anderen in den puncten. d. von dann reiß herab bis in den puncten. b. Also thû im auch von der anderen seiten auß dem puncten. d. so das gethan ist / als dañ reiß mit einem Circel zwei Circellini / die erst ob der zwerch Linie / die ander darunder / also das sie bedeyliche an einem theil die zwerch Linie / auch yetliche auf beyden seiten die zwei hohlen Linien an rñren / Darnach zeich zwei zwerch Linie ob vñ vñder den zweyen Circellinien. Darnach reiß aber zwei ander kleiner Circellini / die bede mit irem theil die zwei gezogenen Circellini / die ober vñ vñder an rñren / des gleychẽ yetliche auf beyden seiten die zwei hohlen Linien / vñ reiß aber zwei zwerch Linien darob vñ darunder. Darnach far also fort hinauß so weit du magst / diß wirdt ordentlich ab getheilt / wie ich d. hernach hab außgerissen / auß disem wirdt vil dings gemacht.



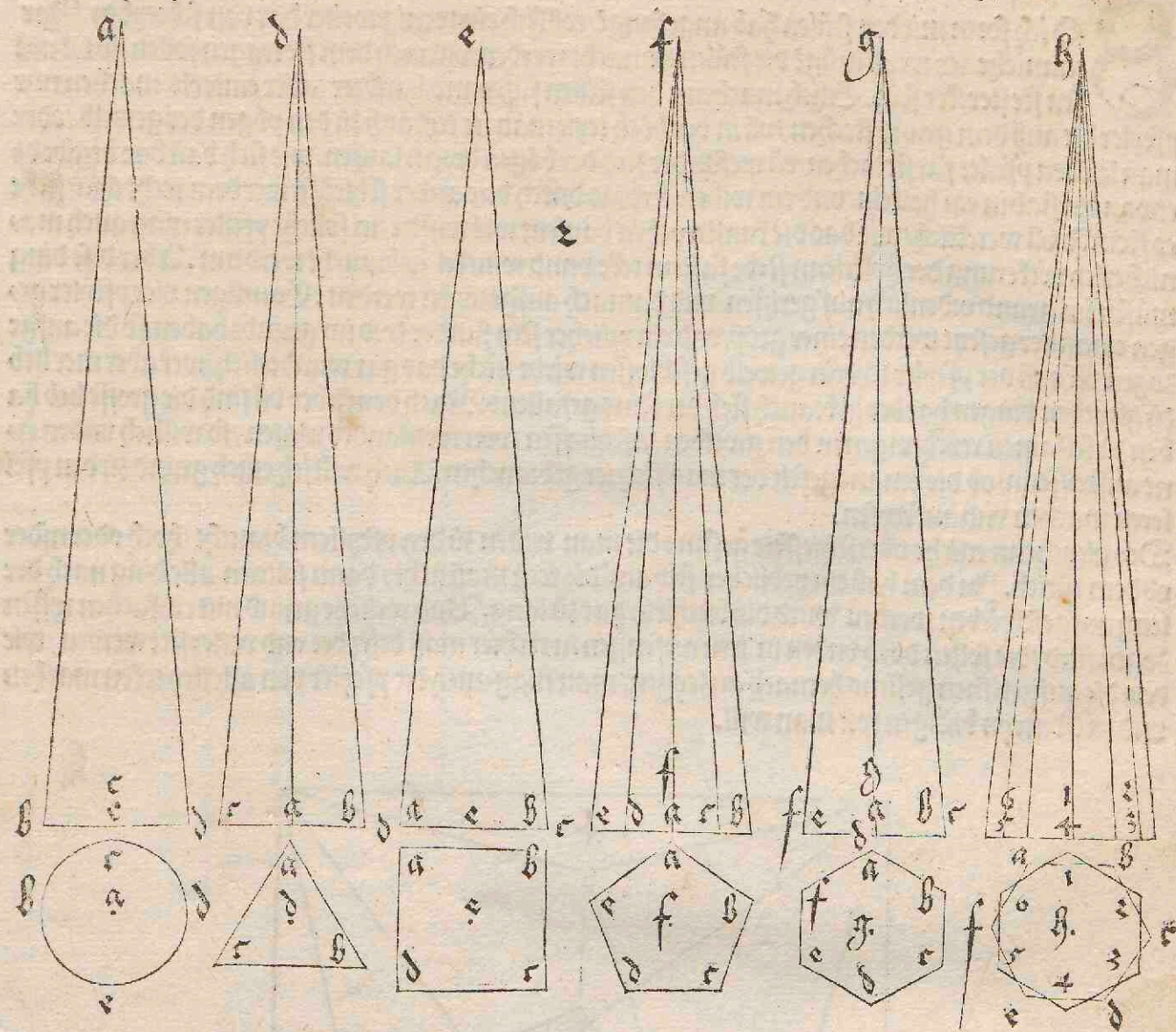
Ende des anderen Buchs.

Das drit buchlein von den Corperlichen dingen.

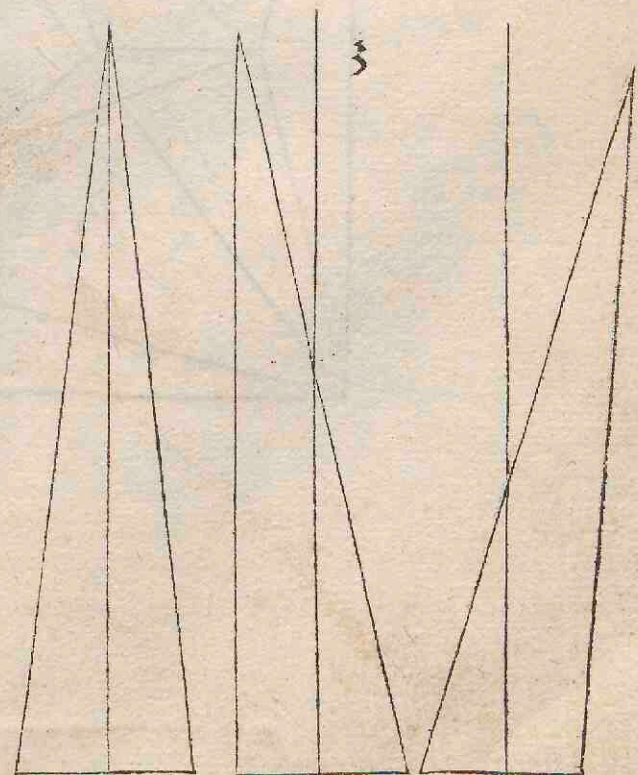
Sün hie foren ein wenig von den ebenen figuren an / zeugt ist / will ich fürbas auch zum theil / von den Corperlichen dinge handeln / die will ich erstlich auß den flachen figuren fñnemen also.
Ich nym zum ersten ein Circelrund felt. b. c. d. e. das Centrum sey. a. vñ far eben mit ober sich so hoch ich will / so wirdt ein runde seülen darauß.
Darnach nym ich ein dreyanglich felt / des gleychen ein fñerung / ein fñnf eck / ein sechs eck / vñ far auch eben mit in die höch / wie for gemelle mit dem runden felt / so hoch ich will / so werden darauß drey eck / vier / fñnf / sechs eck seülen / vñ so ich die ecketen fñerungen im grund zwifach verrucke durch einander stechen laß / wie foren angezeugt ist / vñ dañ mit ober sich far / so werden aber hübsch seülen darauß.
Item dise grund zu den seülen magst du so vil ecken machenn als du wilt / auch mag man sie gewunden machenn mit iren ecken / so vil sie ober sich streichen das man das gewind alweg so vil auf die seiten wende / oder halb so vil / wie ich das hernach ein wenig hab außgerissen.



Ein ander meynung spitzig Cörper zū machen.
 Ich far aber auß allen vorgemelten gründen vberfich/ so hoch ich wil in ein spiz/so werden kegell
 darauß/ vnd dreycker/ vier/ fünf/ oder sechs ecker/ die mag man schlecht oder gewunden machen/
 vnd daryn so vil eck brauchen als man will/ zū gleich wie vor mit den seülen angezeyt ist/ solte
 cheding haben die alten Pyramides genant/ solichs hab ich hernach außgerissen.

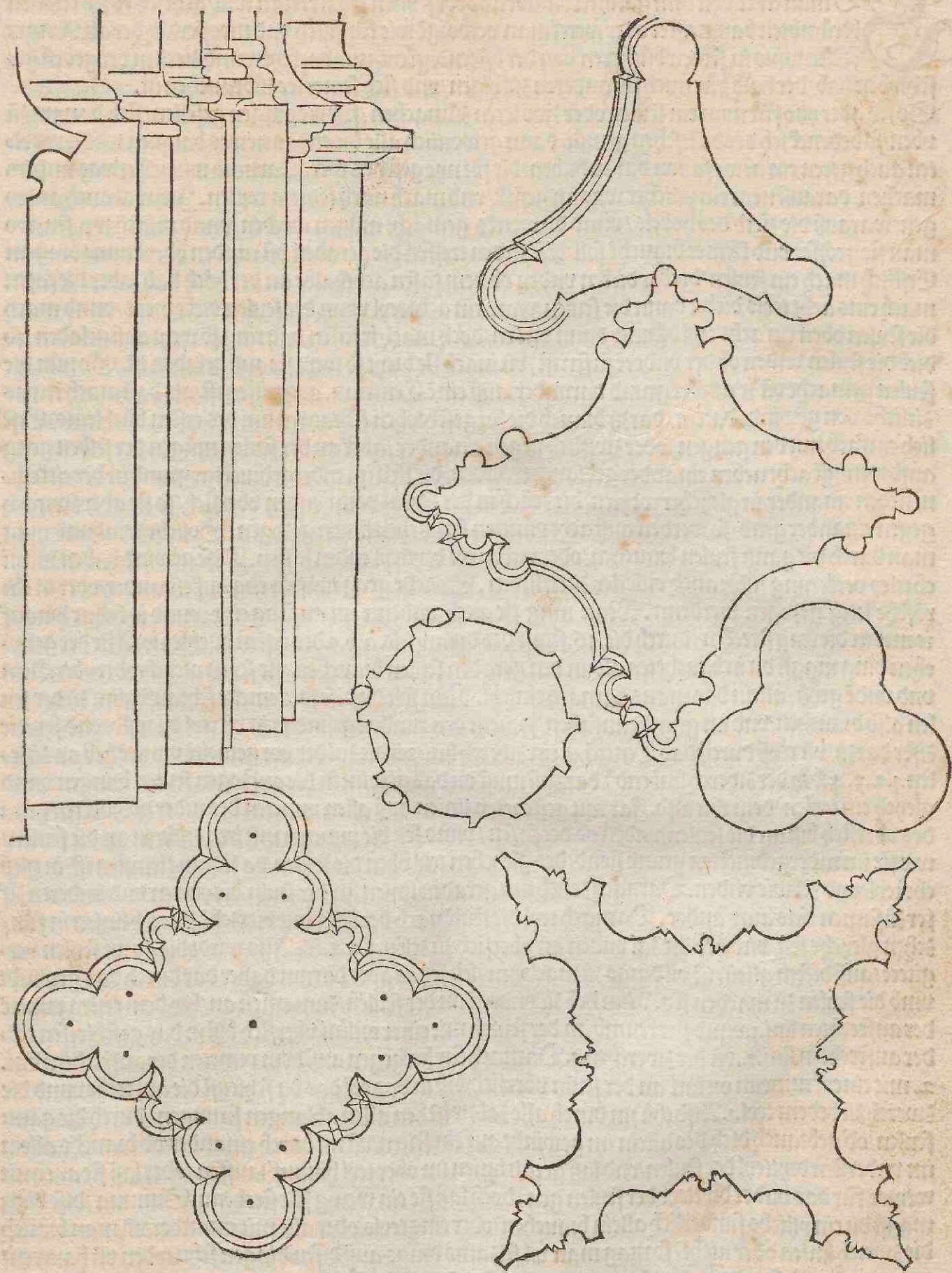
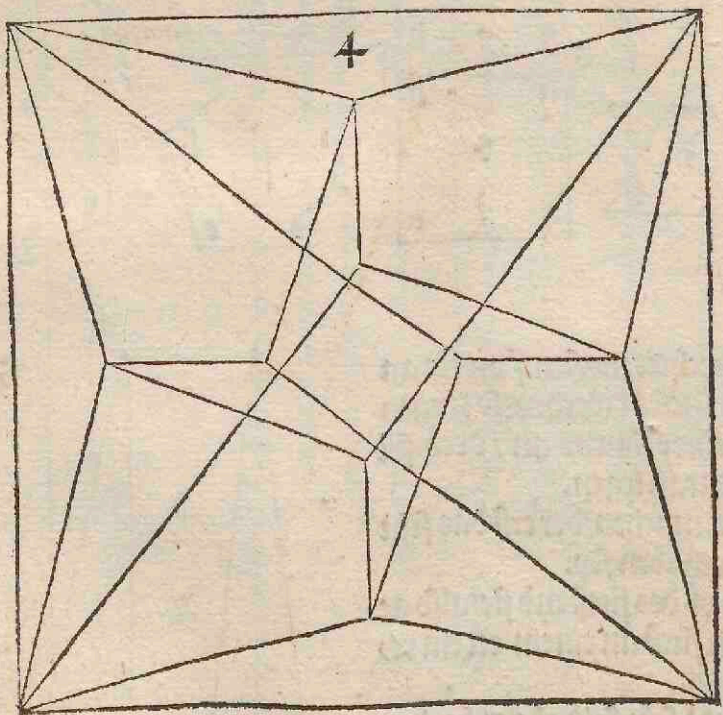


So dise kegell zū rechter maß auf die for an
 gezeygten seülen gesetzt werden/ so zeugen
 sie ein corpus eines thurns an / doch sol
 man darnach die türde daran legen.
 Es sind dreyerley kegell zū machen/ der erst das sein
 spiz mitten ob den fües erhaben sey.
 Der ander / dz sein spiz ob des fües end ste/ also ge
 wint der kegell vnden im fües an einem ort ein re
 cken winkel.
 Der dreyt wirt gemacht dz sein spiz oben ober den
 fües hinauß hang / wie das vnden ist außgerissen.
 G ij



Sich foren mit den seülen hab angefangē / will ich ein wenig weiter dar von schreiben. Gar manicheley weys mügē die seülen gemacht werden / vñ nach dem sie tragen sollen / so vil müsen sie stercker sein. Etlich machenn den seülen fuß vñnd haubter / aber einteyls machen nur pfeiler die auß dem grund stechen / vñ in der höch teylt man ire teyl auß zu den pögen der gewelb / oder man leßt den pfeiler für streycken / vñ wesunder zird der bögen dorein laufen / wie sich daß das begibt dz etwan ein stab in ein holckeln / vñnd ein widerwerdigs durch das ander schleußt / wer dem recht thät / sichte es frembd vñ wercklich / wie das die kunstreychen bauleut wol wissen / in soliche pfeiler mag auch manicherley verkerung der holckelenn stee fasenn ecke vñnd winkel gebrauchet werden. Aber dise ding müsen im grund ordenlich auf gerissen vñnd darnach aufgezo gen werden. Es mügen vier pfeiler gezogen einander gesetzt werden einer groß / vñnd ein ylicher sein sunder zird im grundt haben / so die aufgezo gen vñ auß der pfeiler teyl ein gewelb geschlossen wirdt / sichte das gar wunderlich / wer aber mer lieb zu gleychen dingen hat der gebrauch sich der seins gefallen. Nach dem aber vil sind die grosse lieb haben zu seltsamen reychungen in den gwelben zuschliessen / von wolstandes wegen / so will ich vñnd eine aufreissenn / ob die ymant gefelt der mag sich ier gebrauchen. Auch will ich etlich grund zu den pfeileren machen vñnd aufreysen.

Des gleychen etliche vberschieffete gesims die man vñnd zu den pfeyllern braucht / hoch oder nider ob dem estrich. In dem hab ein nedlicher selb auf die rech maß acht / dann soltenn alle ding nach der leng aufgeschriben werden / wurd diß büchlein gar zu lang. Vñnd welche grund mit einfachen ryssen gezogen sind / die sollen doch vñnd in iren anfangen in rechter maß beleybet vñnd verleyset werden / wie das die aufgerissnen gesims hernach anzeygen / man mag auch die pfeiler von allerley ecken machen vñnd zird dareyn bringen wie man will.



So man aber von dem ganzen bauwerck oder seynen theilen reden will / acht ich es sey keynem berumbten baumeister oder werckman verborgē wie künstlich vnd meysterlich der alt Römer Vitruuius in seinen büchern von der bsteendigkeyt / nutzbarkeyt / vnnnd zierden der gebäu geschriben hab / der halb ime auch for anderen züfolgen / vnd sich seiner ler zübrauchen ist.

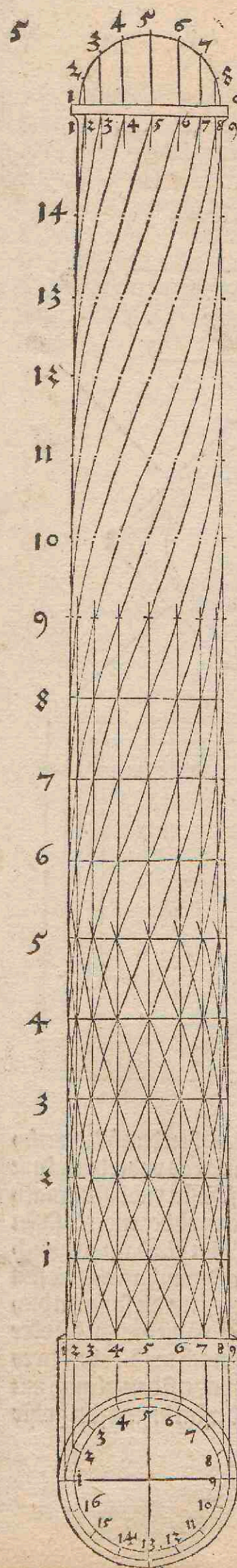
So ich aber yso für nym ein seulen oder zwoleren zümachen / für die jungen gesellen / sich darinn zü oben / so bedenk ich der deütschen gemüt / dann gewonlich alle die etwas neues bauen wollen / wollen auch geren ein newe fazon dar zü haben / die for nye gesehen wer. Darumb will ich etwas anders machen / darauff nem ein ylicher was im gefall / vnd mach nach seinem willen. Ich will auch anzeygen / warauff die zierd des hobels / vnnnd dreywercks gemacht mügen werden / vnnnd vrsach weisen / wo man sie grösser vnd kleiner brauche soll / dise zirden treffen die geraden vñ runden oder krumme ding an Erstlich mach ein seulen / die der dicken vnden ob dem fasen achthalbe an der höch hab / aber die fasen mach eins acht teyls dicker dann die seulen / vnnnd ein acht teyl vorn der seulen dickē breyt / vnnnd mach die seulen oben ein acht teyl dünner dann vnden / doch mach jr fasen vnd ring so weyt auß geladen / so dick die seulen vnden ob der vnderē fasen ist / vñ mach sie breyt so weyt sie auß geladen ist. So nün die seulen gemacht vñ jr runder grund darunder / auß einē Centrum. a. gerissen ist / als dan mach etwas zütluchs von gewindt dazē / darzū brauch die for geschriben schrauben lini des ersten büchleins. Erstlich einfach mit den gengen / oder zwifach gegen einander / aber an der seulen mügen der selben geng außs wenigst acht neben einander gebraucht werden / die stell im nidergedruckten grund in der cirkellini neben einander / in gleycher weyten / die zeuch in der seulen vorn vnden oberlich / so sie aber zwifach gegen einander gend / so werden auß acht puncten sechssehen linien gezogen. Soliche windund mag man durch die ganz seulen brauchen / oder vnden im dreyteyl enden lassen. Dise gewind haben manicherley verkerung / ist jr auch villerley züerfinden. Soliche geng mügen eng auf einander / oder in ein rösche leng gezogen werden. Man mag sie auch vndenn im anfang eng / vnnnd ie höher hinauf je mer in die leng strecken / durch die. 16. figur des dyangels. a. b. c. des ersten büchleins. Alle der geleychen ding magst du in baucheten als in den geraden seulen brauchen / sie seyen gleych / oder oben klein vnd vnde groß / allein das mans darnach einteyl. Nün solt du dise forgemelte schraubenlini zü der seulen also brauchen / vnd im grundt anfahen / punctir den runden grund so in vil teyl du wilt / vnd sez die zifer darzū / vñ reys durch das Centrum. a. ein zwerech lini / vñ die zal der vor gemelte punctē heb an zü seilen. 1. 2. 3. 4. bey der zwerech lini end / darauff mußt du das gewint in die außzogen seulen bringen vnnnd gleych ein teylen / dem thū also. Far mit gestracen linien auß allen puncten des nider gedruckten grund des vbersich bis an die seulen / vnden ob der fasen / vnnnd sez die puncten mit iren zifferen an die seulen / wie sie im nidergedruckten grund stend / des gleychen teyl oben die seulen / da sie am kleinsten ist / in gleyche teyl / vnd zel wie vnden. Darnach zeuch mit geraden linien an der seulen / die oberen vnd vnderen ziffer zü samen eins außs ander. Darnach teyl die seule nach der leng mit vierzeh zwerech linien in fünf zehen gleyche felt / vnd heb die zal vnden an oberlich zü zelen. 1. 2. 3. 4. 5. Also wirdt die ganz seulen vergetert / auß disem allein ist vil dings zü machenn / ich sez es aber darum daher dar durch das gewindt vmb die seulen zü machen sey. Nün heb zü vnderst an der seulen / züm ersten an / bey dem ersten punctē der aufrechten lini. 1. vnnnd far krumm an der seulen mit einer ortlini oberlich bis in das geschlossen eck der aufrechten lini. 2. vñ der zwerechen. 1. Darnach far hergegen auß dem puncten der anfrechten lini. 2. mit einer krummen ort lini an der seulen oberlich / bis in das eck das da schleußt die aufrecht vnnnd die zwerech zü bedem teyl. 1. Also thū im durch alle zal zwischen allen ablangen firungen / durch die ganz seulen / ob gebrauch dich des allein im gewindt auf ein seiten / vñ mit durch einander / ob brauchts allein im vndersten dreyteyl der seulen / vnd laß gerad linien im ober teyl hinauf lauffen / oder laß sie auch mit weyter für das vnder dreyteyl der seulen gen / doch laß sie ein wenig für stechen. Summa / dise ding magst du ein ytluchs sunderlich allein brauchen / oder eins teyls / oder alle mit einander / vñ man brauch die zwerech linien oder nicht / so mag man vil selzams dings auß disen dingen schneyden vñ hawwen / wer es vnder die handt nympt der wirdt es wol finde / zü diser seulen mach ein captel / verkert auf sechs erley weys / wie das durch hunderterley weg / alweg anders mag verkert werde. Zü disem captel mach ein fierung so dick die seulen oben vnder irem reys ist / vnnnd halb so hoch / darauf leg ein gestirte blaten / eins dreyteils dick van des captels hoch. Dise blatē mach ganz gestirt / vñ so weyt dz sie mit ire seyte die oberst auß geladē fasen an dē captel anrür / wie weit aber dz captel obē auß geladē wirdt folgt hernach dise blatten mag man zwifach durch einander stechen lassen / wie in der forderen figur anzagt ist / darvon wirdt die blatte acht eckē vñ acht wincklich. Itē welcher die seyte der gestirten blatten mit einem cirkel will auß nemen / der reys zwö creüz lini durch die blatten / also das vier rechte fierung darinnē wer

den / vnd da die linien durch einander gend / sez ein. a. auß disem zeuch die linien mit iren vier orten des Diameters oder ortstrichs weyt hinauf / an die selben vier ort sez. a. b. c. d. e. vnnnd thū ein cirkel so weyt auß als ein seiten an der firung lang ist / vnd sez den ein stieß in die vier bußaben / vnd reys mit dem an deren in die vier seiten der fierung / vnd wo die runden reys herauß streycken / da schneyd der alweg for nen zwen ab mit einem ortstrich / vor oder außershalb der eck der fierung. Auch mag man in die dicken d blatten manicherley machen / von fasen / wellen / holkelen / vnd anderen linien / dardurch sie außgehau en / vnnnd etwas dorein geschnyten wirdt. Aber wer soliche ding enderen will / der mag dem forgen als weg ein widerwerdigs machenn / das merck also. Züm ersten / stich die blatten also auß / teyl sie nach jr dicke in zwey teyl / vnd das ober teyl / teyl auch in zwey teyl / das verker zweyerley / Auß dem obersten teyl mach ein blatte fasen / in das ander / mach ein holkelen / so weyt hinderlich / so hoch jr teyl ist. Darnach mach vnden auß dem vberblibnen halbtteyl / aber ein fasen die müß als weyt hinderlich gerückt sein / so hoch sie ist / od mach für die holkelen / ein firteyl von einer wellen / die alle bede / so du da vann / das vñ der oberlich kerst / so wirdt es aber anderst. Ein anders / teyl die dicke d blatte in zwey teyl / auß dem obersten mach ein firteyl einer wellen / vñ auß dem vnderen ein fasen / ker das vnderst oberlich / so ist es aber anderst. Ein anders / teyl das oberst eck ab bis außs halbtteyl / mit einem firteyl einer wellen / vnd das vñ derst teyl / nim ganz hol auß / so fer hinderlich / so hoch dz ist. Ein anders / teyl die dicke in zwey teyl / auß dem obersten mach ein fasen / auß den vndersten zweyen / mach ein holkelen / die so weyt hinderlich dret so hoch sie ist. Wende dz vmb / so ist es aber anderst / oder teyl die dicke in zwey teyl / in dz vnderst mach ein holkelen / die vnden jr hoch weyt hinderlich tritt / das ober teyl in zwey / das mittler bleybt ein fasen / auß dem oberen mach hinderlich ein absas. Ein anders / teyl die dicke d blatte in. 6. teyl / auß dem obersten mach ein fasen / darunder auß zweyen teylen mach holkelen / vnden so weyt hinderlich / so hoch sie ist / vñ in die vnderst zwey teyl / mach auch d massen ein grössere holkelen / das vmker ist aber geendert. Item man mag vnder einer fasen ein schlangen lini füren / du magst auch dz vmker / du magst auch oben ein kleins holkellein / in der mitt ein ganz rösche wellen / vnnnd vnden ein grosse holkellen machen / doch dz neben der wellen oben vñ vnden zwey kleyne se klein bleyben / solicher endung ist fast vil. Dise ding sez ich nit darumb / daher das man sie also müß machen / sunder dz etwas darauff genommen / vñ ein ylicher vermant mag werde / was weyers vñ fremdes zü finden / dan in den teylen ist nit ein ding dan der hoch berumbt Vitruuius vñ ander gesucht haben / vñ gut ding gefunden / aber damit ist nit außgehaben / das nit anders / das auch gut sey gefunden müg werden / vnd sunderlich in den dingen / die nit bewissen müge werden / dz sie außs best gemacht sind. Nün will ich das captel auß dz schlechtest beschreyben / vnd mich in vil dinge bloß der fierung gebrauchen an alle zierd / doch müsen darnach die zird dazē gemacht werden / sunderlich so ein werck groß ist / mag man ein fasen holkellen stab vñ alle andre ding ytluchs sunderlich ziere / vñ etwas hübsch darauff setzen / oder dazē schneyden / thū im also / teyl die höch des captels mit fünf punctē in. 6. gleyche felt / auß dem oberst teyl mach ein blatte fasen die lad herauß von des captels dicke ein sechs teyl. Darnach sez ein punctē vnder die fasen hinein ein halbtteyl so weyt als die fas hoch ist. Auß disen puncten / far mit einer aufrechten lini herab durch drey felt / das laß ein grosse blatte fasen bleyben / aber auß den vnderen zweyen teylen / mach auß dem oberē ein holkellen so tief hinderlich hinein / so hoch sie ist / also bleybt ob d vnderen fasen ein kleiner vberschuß vber / also gewint diß captel ein kleinen hals. Züm anderē mach dz also / die oberst fasen / wie for gemele laß in aller maß beleyben / vnd als das captel nach d höch in. 6. felt teylt ist / so sez ein punctē mitten in dz fir felt / vñ reys darauff durch dz captel ein zwerech lini / vñ der eng teyl d vnde ober bleybt / ob den vñ deren zwey teyl / da mach ein se klein auß / so weit auß geladē so hoch es ist / die vnderē zwey teyl / las ein blatten hals bleybe / aber auß dem oberen teyl mach ein aufspogē cirkeltrü / dz sich oben an die fasen lein also dz die fas halb so weyt obertret / so weyt sie ist. Züm dreyte / mach die fasen in d außladung wie for. aber nün halb so dick / vnd mach nichts weiter in dz captel / dan allein far von d seyte des captels mit ein ner holen cirkellini / bis obē in die außladung d fasen / also dz es oben ein ausschweyß gewint. Darnach mach in den anderen dreyen captelen / die fasen all den negsten gleych / vnd als dz captel in sechs teyl / wie for gemelt / nach der höch geteylt ist / so far vnder dem dreyten teyl / mit einer zwerech lini durch dz captel / vñ reys ein cirkeltrum zwischen d fasen / vnd der yß gezogenen lini / doch dz sie der dicke des captels nichts nem in d hōlen / darauff findt sich d oberlauf vñ scherpf / wie weyt die get auf der negst gezogene zwerech lini. Darnach zeuch auß d mitt des vierte felde ein zwerech lini durch dz captel / darauff mach ein kleine holkelle / dz jr treffe die dicke des captels rür / so gibt die cirkellini / d vnder zwerech lini maß / wie weit sie oberlauffen sol.

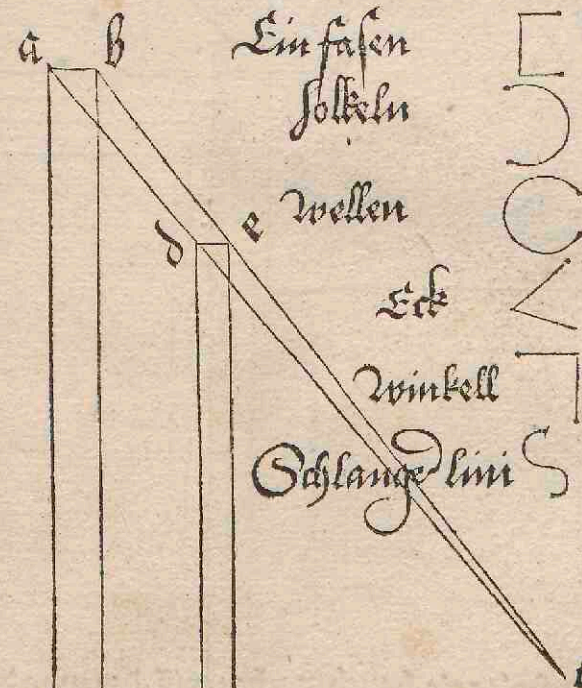
Darnach teyl d; vnderst sechs teyl mit zweyen puncten in drey gleyche felt/das vnderst dreyteyl schneid mit einer zwerech lini ab/darauf mach ein fasen so weyt auß geladen so hoch sie ist. Darnach reys ein auß geladen cirkeldarm/zwischen dem vntzen festlein/vnd mach d; die cirkellini mit iren enden an des capfels septen/oben vnd vnden/die dicke des capfels anrür/vnd das die runden der wellen mit weytter auß geladen werd/dan die negst scherpf von der holkelen darob herauf get. Item züm fünften/mach die oberst groß holkelen wie for/vnd teyl das vnderst des capfels mit zweyen zwerech linien in dreyteyl auß den oberen zweyen teylen mach zwey holkelein/vñ das vnderst laß ein blate fasen bleyben. Züm sechsten/teyl zwischen der oberen fasen herab bis züm end des capfels drey gleyche felt/auß den oberen zweyen teylen/mach ein grosse holkelen/vnd auß dem vnderen dreyteyl mach ein kleine/doch das jr beider dieffe dem captel an der dicke nichts nem/So nün dise captel gemacht sind/als dan mag man sie ziren manicherley weys nach eins ylichen wolgefallen/das will ich ein wenig anzeygen. Nym die for beschribnen blatten/erstlich die achteckel/vñnd leg sie dem ersten captel auf vñnd vnder einem ylichen eck mach ein gestirte drag/hinden weyter dann foren/vnd lad die von des capfels dicke eins stireyls weyt herauf/vñnd mach die drag so dick als die blattenn ist. Item sodu ein captel ziren wilt/so laß im an den selbenn enden an/der dicke besor. Auf das ander captel/leg die gestirte blatten/vñnd auß der fasenn des capfels/mach auß zweyenn seytenn gegenn einander ober ein gewundne oberollte zedel/doch etwas zirlich dareyn. Dem dreyten captel/leg die außgenumen gestirte blatten auf vñnd lad die stierung zu der zydt herauf vnder den eckenn der blattenn eins stireyls weyt/von des capfels dicken/vñnd machs eins stireyls van der blatten dicker dan die blatten ist. Darnach mach mit ten in die vier hollen der blatten/so dick sie ist ein runde zyrd/vnd jr auß ladung laß die seytten der gestirten blatten rüren. Darnach so die stierung zu der zyrd gehauen sind/als dann machet man etwas van schönen dinge darein/als van wercklichen lauberg/oder van thiers haubten/van vogelen/vnd allerley dinge/nach dem die gemüt sind der die solichs arbeyt/so nün die captel fertig sind/so set man sie auf die seulen/so gibt eins dem anderen sein gestalt. Darnach mach das füßlein zu der seulen/wie hernach folget/vnd set es vnder die seulen.

Als dick die seulen vnden ob jr fasen ist/halb so hoch mach den füß/vnd far mit zweyen aufrechten linien/van beden seytenn der fasen herab bis zu ende des füß/darnach teyl mit zweyen zwerech linien/durch den füß drey gleyche felt/in das vnderst dreyteyl mach ein gestirte ding sam ein stein/den lad so weyt auß so hoch er ist. Aber auß geladen heys/das ein ding für sein eygen corpus daran es haft herdan gerückt wird. Darnach teyl den mitteren dreyteyl mit zweyen linien in drey gleyche felt/in dem oberen laß ein blatte fasen bleyben/aber in den vnderen zweyen felden/mach ein teyl von einer wellen/thu im also/so set ein cirkel mit dem ein füß auf die ober zwerech lini der vndersten stierung in die aufrechte seitenlini des füß/vñ den anderen set vnden an die ober fasen lini/vnd reys ein cirkeltrum von d seyte des füß herab/vnd hinauß gegen der stierung ende. Darnach teyl das oberst dreyteyl in drey teyl/auß dem vnderst dreyteyl mach ein fasen/die obertret die vnder fas halb so weyt als hoch sie ist. Darnach reys in den zweyen oberen teylen ein wellen/die obertret die negst vnder fasen so weyt jr cirkel reycht/so jr punct in der fasen weiten gesetzt wird.

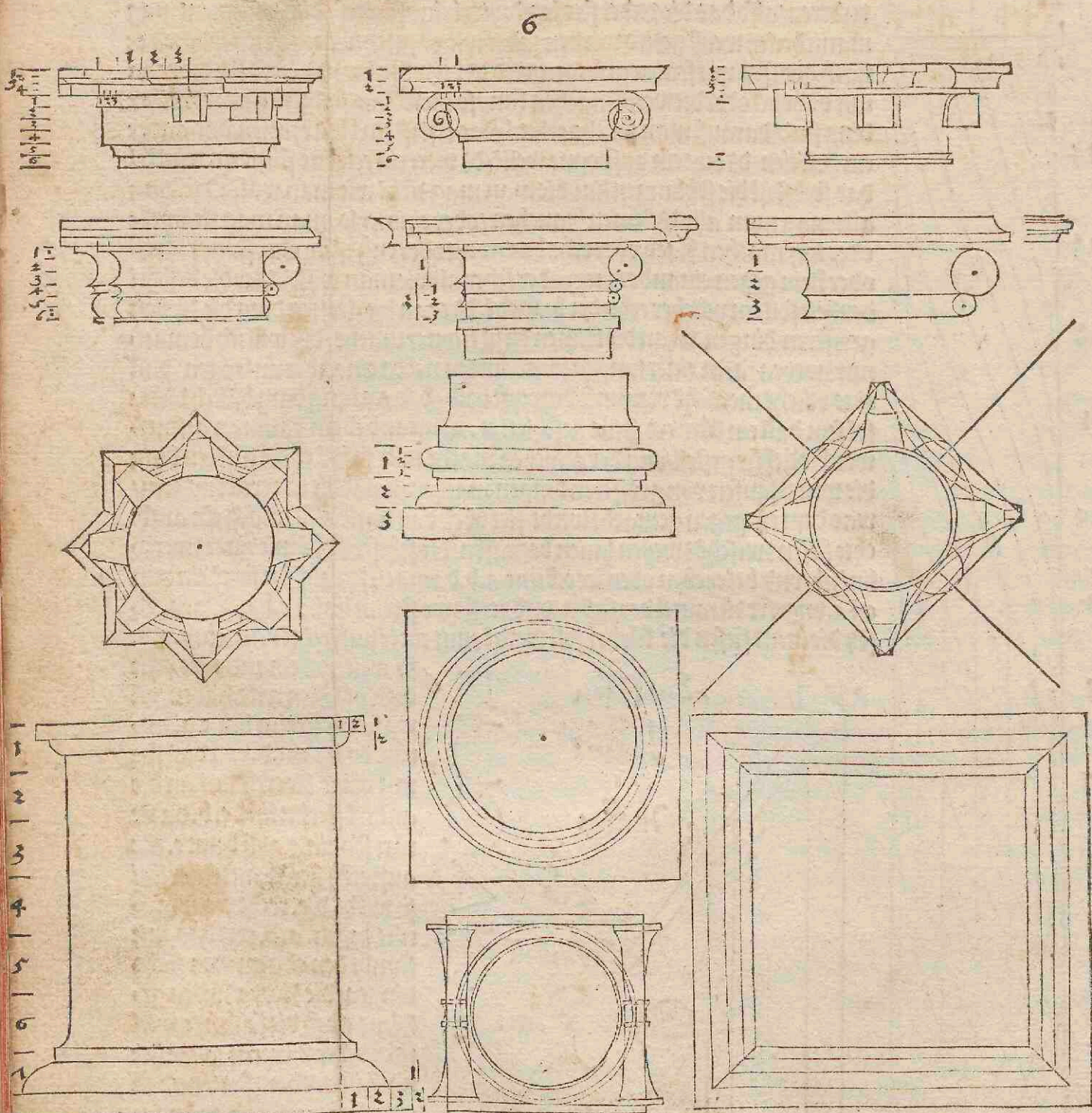
Nün gehört dise seulen auf ein bosament zu stellen/das mach also. Erstlich mach ein ablange stierung eins stireyls lang von der ganzen seulen mit irem captel vnd füß/vnd machs so breyt als die vnderst stierung am fuß der seulen ist/dise bosament sol gestirte in grund gelegt werden. Darnach schneyd oben an diser ablange stierung mit einer zwerech lini ab ein vierzeihen teyl die lad auch oben so weyt auß. Darnach teyl dise abschneydung mit einer zwerech lini in der mit von einander/auß dem oberen teyl mach ein fasen/vnd auß dem vnderen mach ein stireyl van einer wellen die im winkel steck/vnd oben im oberchus der fasen in das halbtel tref. Darnach schneyd vnden mit einer zwerechlini von diesem bosament ein sibenteyl/vnd lad das zu vnderst/auch so weyt auß/vnd schneyd von diesem sibenteyl oben mit einer zwerechlini ein fünfteyl ab/darauf mach ein fasen/so weyt auß geladen als hoch sie ist/vñnd iren winkel hole oben auß mit einem cirkeltrum. Darnach schneyd mit einer zwerechlini zwischen der fasen/vñnd vnden des bosaments ende ab ein halbtel/darauf mach vnden ein fasen/Darnach teyl der fasen außladung/zwischen der aufrechten seytten des bosaments/vnd d fasen ende/mit aufrechten linien in drey teyl. Darnach zeich ein cirkeltrum von der oberen fasen herab auf die



vnderen/also das die vnder fas irer dreyteyl eins stireyl/di; possament mag manicherley weys gestirte werden/aber wie ob geschriben/hab ich solichs her nach gerissen mit seinen gründen/vnd d; du wissest w; die zierd sey die man mit d; hobel oder drewerck machen kan/so merck das sechserley funderlicher ding sind/darauf man solichs erbet. Das erst ist ein blatte fasen/das ander ein holkelen/d; drey ein auspogne wellen/d; viert ein eck/das fünft ein winkel das sechst ist die schlangen lini/die man mag ziehē wie man will. Dise ding alle mag man alle zusamen brauchen/oder eins teyls/man mag sie seycht oder twef machen/flach oder erhaben/weyt oder eng/spis oder stumpf/groß oder klein gegen einander/breyt oder schmal/wie man will. Aber die bescheidenheit soll ein ylicher erbetder brauchē/d; er an die grossen ding die zir von grosseren dingen/vñ an die kleinen ding kleyner mache/di; will ich hernach mit zweyen fasen einer langen vñnd kurzen neben einander anzeygen/dan eins yliche mensche vernunft begreift bald/das ein lang ding billich dicker sol sein dan ein kürzere seins geschlechts. Darumb so ein baumann gestirte werck/ob thür gestell/vñnd der gleychen machē will/so soll er die eüßeren ding die weiter laufen von grosseren dingen machen/dann die inneren kürzere/was dem entgegen gemacht wirdt/stet vbel/das verfte also/mach ein aufrechte fasen zwischen zweyen linien begriffen/die schneyd obē mit einer zwerech lini ab/vnd bezeichnen oben ire eck mit. a. b. darnach setz auf die seyte ein punct. c. vngeser zu mittel der fasen/vnd reys zwei streim lini. a. c. b. c. Darnach setz die inner fasen die kürzer soll werde/mit einer aufrechten lini neben. a. b.

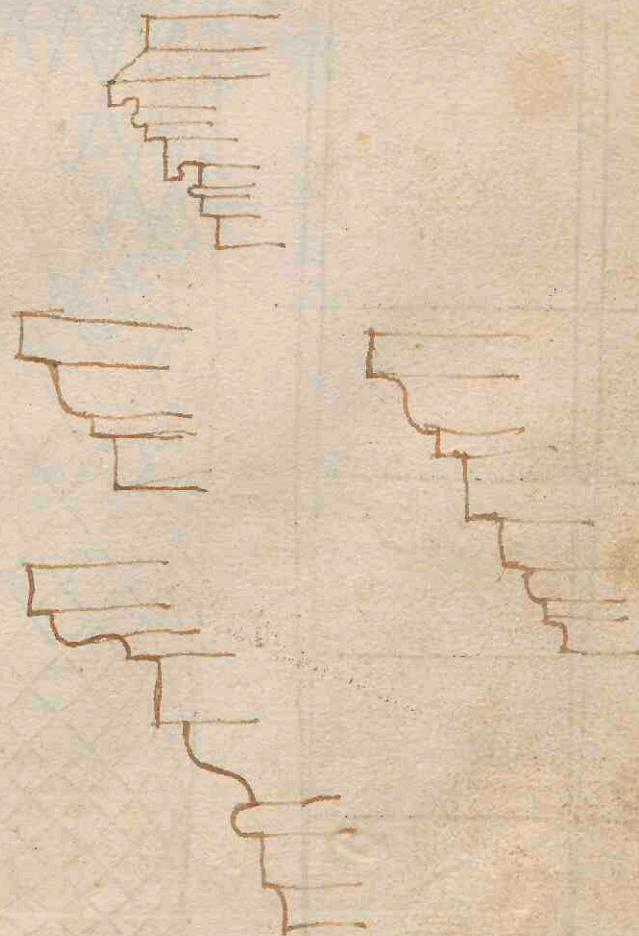


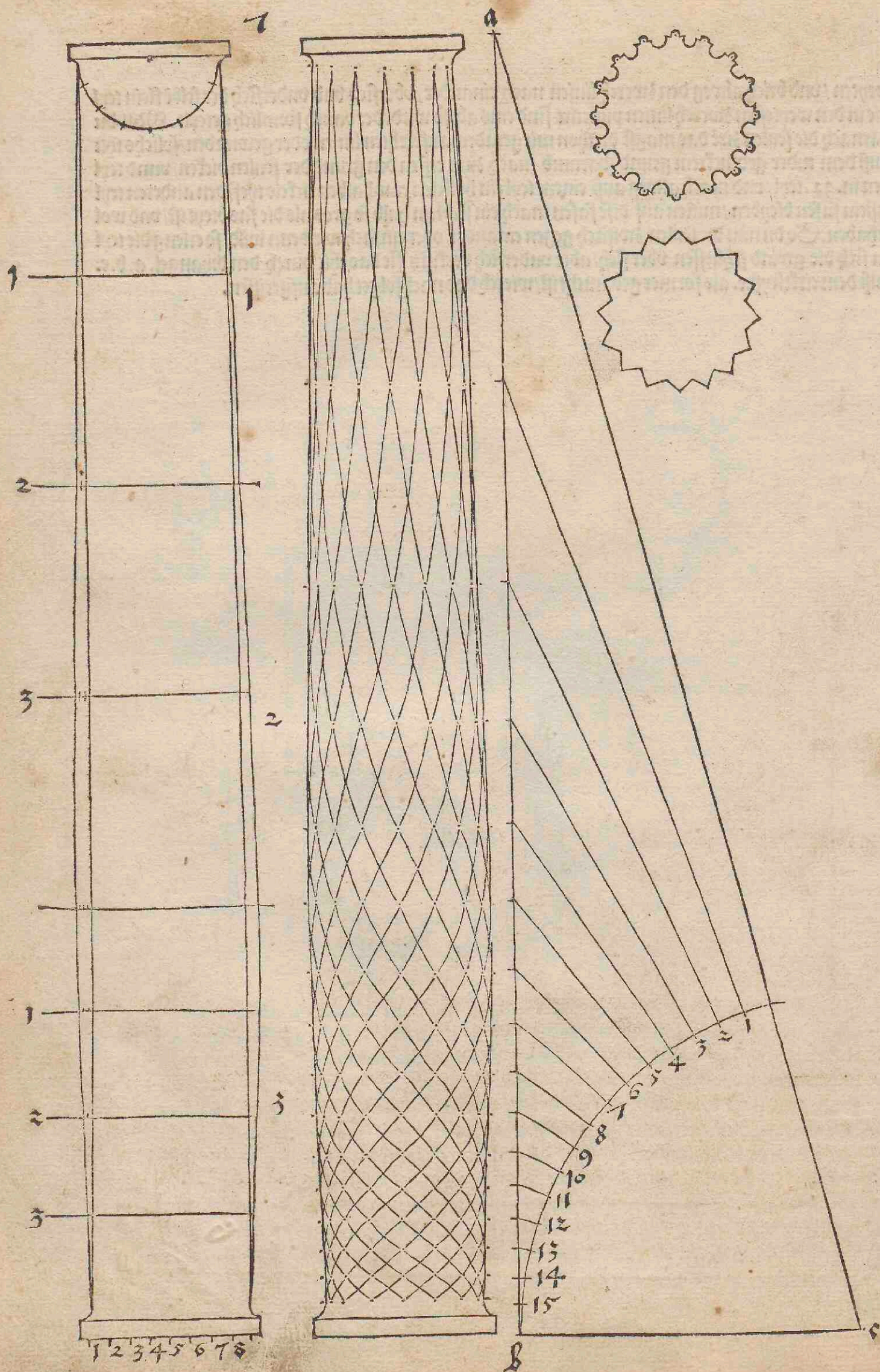
so weit von einand/als breit du die leyßen wild haben/vñ wo sie die streim lini. c. a. anrürt do setz ein. d. von dan far mit einer zwerech lini an die andere streim lini. c. b. da sie rürt setz ein. e. auß dem. e. far aufrechte herab mit einer lini so wirdt. d. e. rechte proportio nirt gegen. a. b. wie das mit sambe den obgemelten sechs dingen/die zu den zirden gehöre/auch die seulen/capitel füß vñ possament/alles her nach ist aufgerissen/vñnd zu gleycher weys wie man im mit der fasen thut/also t hat man auch mit den anderen forgemelten dingen.



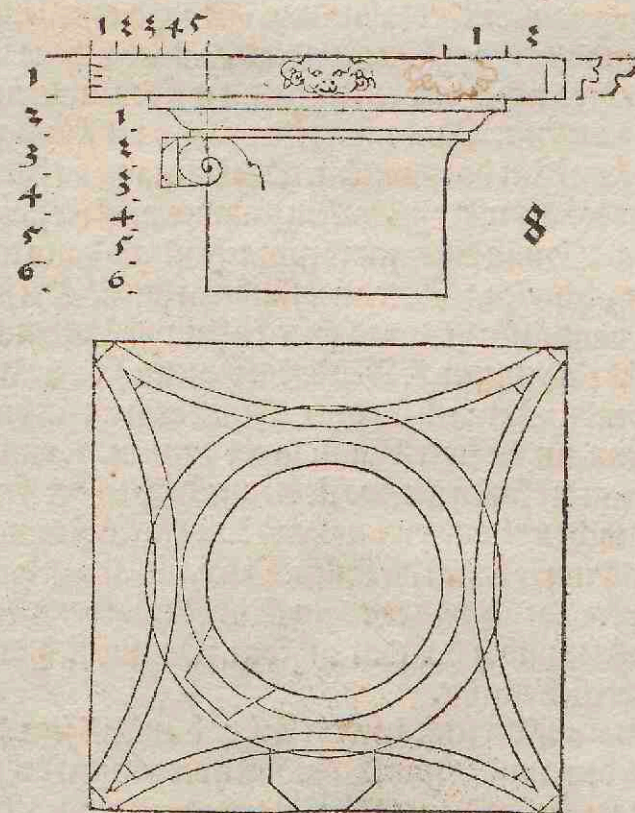
Wer der for beschriben seulen ein bauch machen will / der mag das schon durch zweyerley weg. Erstlich teyl for die seulen nach der leng in drey teyl / vnd schneid das vnder dritteyl mit einer zwersch lini ab an dem selben ort / mach die seulen so dick als jr fasen vnde ist / darnach setz drey puncten / den oberen vnder der seulen fasen / vnd den vnderen ob der vnderen fasen neben an die seiten der seulen / vnd den dritten an die stat do die seule am dicksten ist. Darnach mach ein cirkelriß durch die drey puncten / wie dich des ersten büchleins. 24. figur lert / darauff gewint die seul ein wol gefurmten bauch. Zum anderen / mach den bauch also / zu gleicher weys teyl die seulen in drey teyl wie for / vnd mach die zwersch lini die den dritteyl abschneit / als breyt als vor / vñ die breyten die ober die gerad seiten lini der seulen get / die teyl in vier teyl aufstlicher seiten. Darnach teyl die ober zwey dritteyl mit dreyen zwersch linienn in vier gleyche teyl / des gleychem teyl das vnderst dritteyl auch mit dreyen zwersch linienn in vier teyl. Darnach laß dem bauch der seulen im vndersten dritteyl sein gröste

weyten / vnd brich alweg den zwersch linienn nach einander / ober sich vnd vnder sich der selbe klein teyl die in den weytesten zwersch linienn punctirt sind eins ab / so wirdt der bauch formlich geteylt. Will du darnach die seulen zire das magst du thon mit geraden aufrechten linienn oder gewunden / solichs thut auß dem nider gedrucktem grund / darumb mach zum ersten den grund der seulen dicken / vñnd teyl den in. 32. teyl / vnd mach alweg auß einem teyl ein holkelen eins halben cirkels tyef / den anderen teyl lasse in fasen bleyben / mitten auß dise fasen mach ein steblein halb so gros als die fas breyt ist / vnd wol erhaben. So du nun die seulen zwisach gegen einander / oder einfach windenn wilt / so erleng die teyl da sich die gwind schliessen ober sich / aber vnder sich verkurz sie das thū durch den dryangel. a. b. c. auß dem cirkelriß. e. als for mer gebraucht ist / wie ich das nachfolget hab außgerissen.





Der vorgesezten baucheten seulen mach ein solichs capitel. Erstlich mach das so hoch vnd dick als die seulen oben vnder der fasen dick ist. Darnach reiß die gestir blatten oben darvon vnd mach sie eins sechs theyls dick von des captels hoch/vñ lad sie halb so weit auß als dz capitel dick ist. Darnach theil sechs gleyche felt zwischen der blatten / vñ vnden des captels ende / vnd schneid diser sechs theyl eins ab / mach darauß ein gestalt einer flachen schüssel / jr obers ende lad auß bis ins halbtzell der blatten überschuß / vñ mach jr ein fasen eins vierteyls breit von der blatten dicken. Darnach mach vnder der schüssel ein fasen eins dreyteyls minder dick dan die ober fasen ist / dise fasen lad eins funfteyls weit auß von der blatten überschuß / vñ von diser fasen zeuch hinein ein holkelen bis an des captels dicke so wirdt ein firm darauß wie ein weiter hofpacher / vñ die schüssel die darauß stet machen miteinander ein guten firm. Darnach magst du das capitel ziren mit blumenn thieren oder anderen dingen nach deinem gefallen. So du die zird vnder die vier ort der blattē machen wilt die magst du herab rucken das sie sich vnder der fasen des bechers vberwerffen / die strung darzu machen / so dick als die blatten ist / vñ lad sie auß zweyer funfteyl weyt von der blatten überschuß. Darnach magst du d schüssel form auch mit etwar ziren / vñ vnder den orten der blatten zwischen dem vberworffen laub magstu auch etwas von zirden machen. Item wollen dir die orter der blatten zu weyt vberschießen / so reiß jr hölen mit dem zirkel tieffer hinein / vnd schneid jr eck so kurz ab als du sie haben wilt / wie ich solichs hernach hab außgerissen.



Nachfolget will ich ein andie runde seulen leren machen / die soll gewunden vñ gekrümpt werden / einer sunderē art / die mag man zu einer zird brauchē / vñ zu gedecknuß ein bild dar aufstellen / die mach also. So dick die seul ist / ob jrer außgeladenen fasen vñ holkelen / der sel ben theil mach sie neune hoch bis an ire holkelen fasen vñ reiß vnder dem capitel / vñ mach sie oben ein sechs theil dünner dann vnden / vñ zeuch die seulen mit geraden linien zusamen / vñ der ring auß der seulen / dreyt mit seim ent so weyt herauß / als die seulen vnden dick ist / vñ so hoch erhaben so weyt die vbertretung / dise höhe der zird theil mit zweyen zwerch linien in drey gleyche felt / in dem obersten beleybt der stab oder ring / im anderen die fasen / die endet mit jrem überschuß im mittel zwischen dem

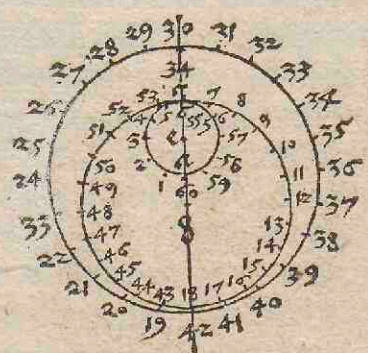
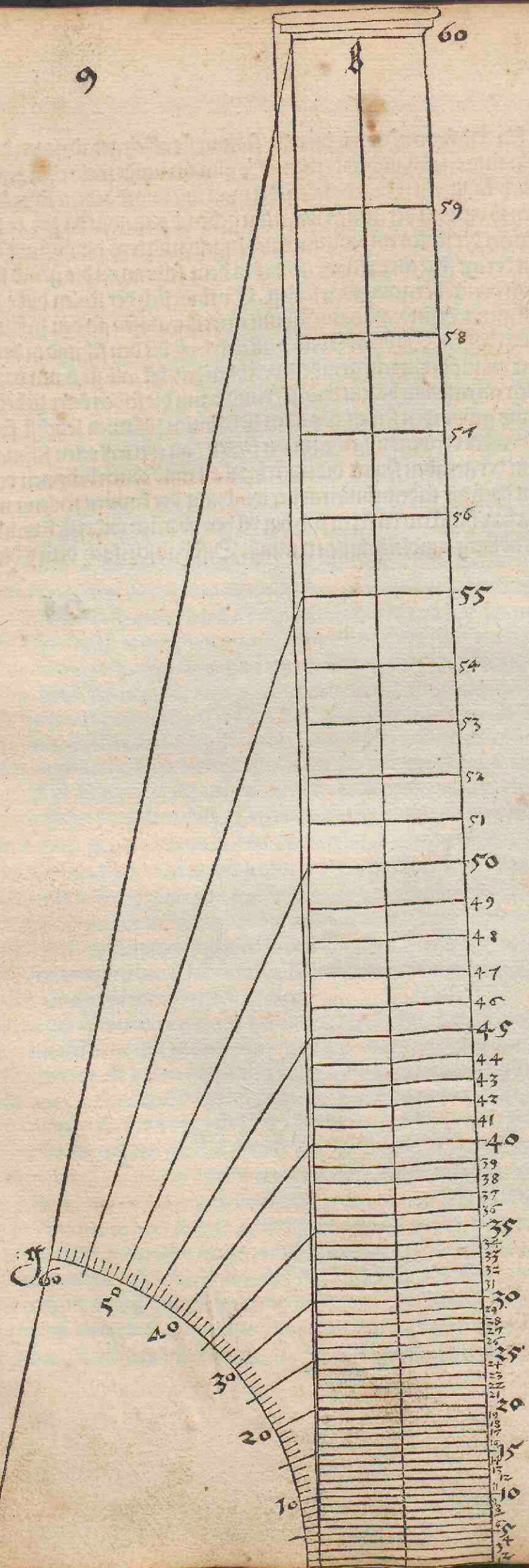
ring vnd der seulen dicke / vnd im vnderen drittel get ein hockelen von der fassen an die seulen. Aber die fassen vnder der seulen vberdrit der seulen dicke ein sybenttel / vnd soll vnder der seulen enden ein sechs teyl von jr dicke. Dese höhe teyl mit dreyen puncten in drey gleyche feldt / vnd schneyd mit einer zwerchlini das oberst drittel ab / daraus mach ein hockelen vom ende der seulen bis an die fassen / die wirdt zweymal so breit als die hockelen.

Nun ee du dis capitel vñ posament machst / solt du for weyter mit der geraden seulen handeln. Darn erstlich leg ein grund darauß du dise seulen winden mußt / vnd so die for gemelte seulen aufgerissen ist so reys mitten dardurch ein aufrechte lini / die sey. vnd. a. oben. b. Dise lini. a. b. muß schneckens weys gewunden werden / auß einem grund den mach also. Setz ein centrum. a. auß dem reys ein circellini als dick die seulen ist. Darnach reys in disem circel ein aufrechte gerade lini / durch dz centrum. a. von einem ort des circels zum anderen / vnd teyl das ober halbtel der geraden lini / zwischenn dem circel / reys / vnd des centrum. a. mit einem puncten. c. in zwey teyl. Darnach setz in der aufrechten lini / vnder dem centrum. a. ein centrum. d. vnd reys darauß ein circellini die rür oben den puncten. c. vnd vñ den bey der aufrechte lini die groß circellini. Darnach teyl die gerad lini zwischen. a. c. mit einem puncten. e. in zwey teyl / vnd reys darauß ein circellini / die da rür. c. a. so das geschehen ist / als dann gradir dise drey circellini mit der zal von einem bis auf sechzig / vnd heb innen des nechsten bey dem. a. an zuzelen. 1. 2. 3. 4. 5. 6. vnd zel in dem kleinsten circel / von ein byß auf sechste / die zal sol kumen in den puncten. c. Darnach zel herauß auf die mitter circellini mit. 7. 8. 9. 10. bis auf achte / das ist die halb mittel circellini. Darnach ge herauß mit der zal / neunzehene auf die groß circellini / vnd zu ring herum / also das du mit zwey grund vierzig kumest vnder die zal achte / das ist bey der aufrechten lini. c. e. a. d. Darnach ge mit der zal drey vnd vierzig hinein auf den mitteren circel bis das du mit vier vñ fünfzig kumst in den puncten. c. Darnach dreyt mit fünf vñ fünfzig hinein in den klein circel bis das du mit sechzig kumst in den puncten. a. Dise zal magst du füren auf welche seytten du wilt. Durch dise puncten der zal / des nider gedruckten grundes / muß die stangen oder art der aufrechten seulen gewunden werden. So nun diser grund gemacht ist / als dann teyl die aufrecht seulen mit sechzig puncten vñ zalen nach der leng. Aber einer sündere weys. Thü im also / reys die lini vnder der seulen die obder hockelen vñ fassen ist / gerad zwerchs hinauf / zweymal so lang die seulen ob der hockelen dick ist / zu der ende setz ein puncten. f. Auß disem puncten. f. reys ein gerade ortlini bis hinauf vnder die hockelen der seulen ende. Darnach setz den circel mit dem ein fuß in den puncten. f. vnd den anderen nahent zu der seulen auf die zwerchlini in ein puncten. h. vñ reys mit ober sich bis in die ortlini / die von. f. bis oben an die seulen get / wo sie die durchschneydet / da setz ein. g. Darnach teyl dis circel rumb in sechzig gleyche teyl / vñ punctir / vnd dann far auß dem puncten. f. mit geraden linien / durch all grad des circel rumb bis an die seulen. Darnach far auß disen puncten / die an der seulen worden sind / mit linien vber zwerch / vñ bezeyhen sie mit der zal des nider gedruckten grundes / die soll in der seulen vnd dem circel rumb. g. h. vñ den anheben. Darnach sichstu wie sich die abteylung in der geraden seulen / ye mer ober sich erlengt.

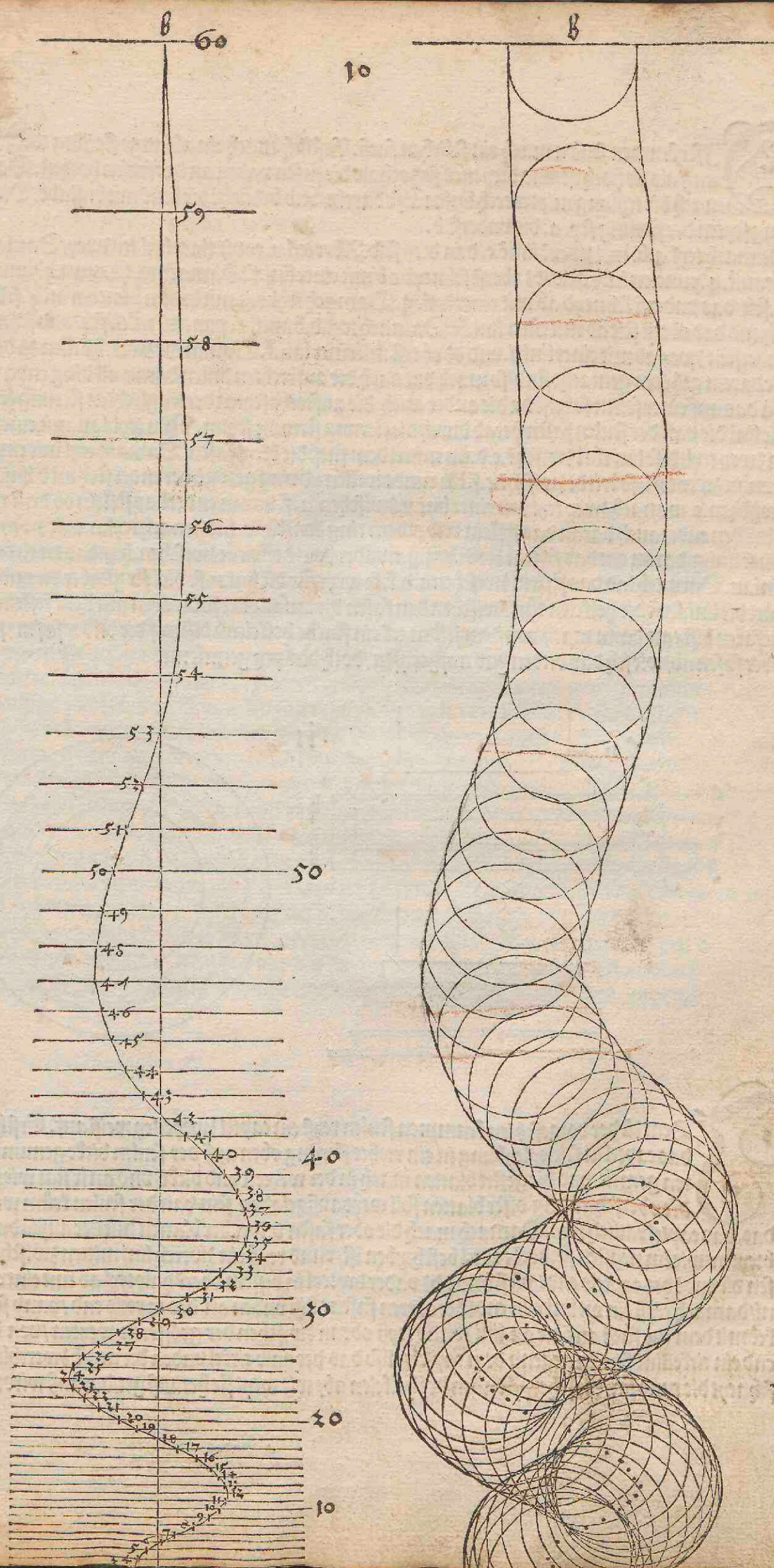
Darnach reys zum andermal auf der seulen art ein lini. a. b. mit all jren zwerchlinien vñ zalen / vñ nym ein circel / ge mit zu dem runden grund / dardurch die puncten der art ferrugt vñ gewundt solle werde / vñ setz albeg den ein fuß in die gerad lini des runden grundes / der die circellinien in zwey teylt / vñ wie die puncten der ziffer durch auß durch einander gend / die selb weyten nym oberzwerch mit dem anderen fuß / vñ drag sie zu der seulen art. a. b. setz den ein fuß dareyn auf die zwerch lini die die zal hat / die du auß den runden grundt genommen hast. Des gleichen mach auf diser zwerchlini mit dem anderen fuß ein puncten der weyten / do der ferrugt punct der gewunden art sten soll. Also thü im durch all zal auf beden seytten / des runde grundes / vñ der aufrechten art. a. b. vñ auf den zwerchlinien / so punctir sich die krume art der gewunden seulen / neben der geraden auf beden seytten / dardurch wirt die gewunden seulen / zwischen der höhe der geraden lenger / von der windung wegen. Darnach nym ein circel / vñ drag die dicke der seulen / von der geraden art der ersten seulen / vñ allen zwerchlinien auf die gewunden art / durch all jr zwerch lini / vñ reys darauß ein circellini / dardurch finst du die dicke der seulen / dann du mußt gedencen / das auß der runden seulen in allen zwerchlinien / durch jren mittel puncten / ein kugel herauß geschnitten mag werden / gedenc auch wo

du ein kugel hin setzt / vñ sie hin vñ her ruckest wie du wilt / so mag sie albeg gerad gegen dir mit ein ebenen plano in der mit von einander geschnidten werden. So nun ein runde seulen hin vñ her gebo gen wirdt / so bleybe albeg solich kuglen in jr zügedencken / die man mit forgedachten schnidten teylen mag / auß allen mittel puncten so vil man der nemen wil. Nun gedenc vñ nym dir für / es sey ein yeclicher punct / in der gewunden art der seulen ein centrum einer kugel / vñ reys darauß auf der selben zwerch lini / darauß der punct der art stet ein circel / so dick in dem selbenn ort die gerad seulen ist vñ thü das durch all puncten der art der gewunden seulen. So findt sich der seulen dicke durch all jr krume / so dann dise circel all gemacht sind / als dann far mit einer lini auffen an den circel rumb / darauß sint sich der seulen bessen. So du aber durch all circel / die den schneyd in der kugel be deute / durch das centrum oder puncten der art ein gerade zwerchlini zeuchst / als sie dann vor gezogen ist / die nun in der krume seulen ein circellini bedeut vñ ist / vñ dann die selben orter zu bedenn seyen nach der leng durch die ganz gewunden seulen bey allen circellinien zusammen zeuchst / so sichst du wie sich die linien im gewind von der verwendung wegen der seulen / an eyn teyl orten schmal mache vñ zusammen ziehen. Aber so in der geraden seulen die zwerchlini all rund ebenen bedeuten vñ gerad aufeinander stend / so beleyben doch die selbenn linien in der windung der krume seulen nicht mer blat aufeinander / sinder schieben / hencken / vñ keren sich hin vñ her / ober sich vñ vnder sich vñ nach der seytten / vñ werden schlemer ablang rundlecht linien darauß. Dise hab ich nach dem schlechtesten nachfolget aufgerissen.

9



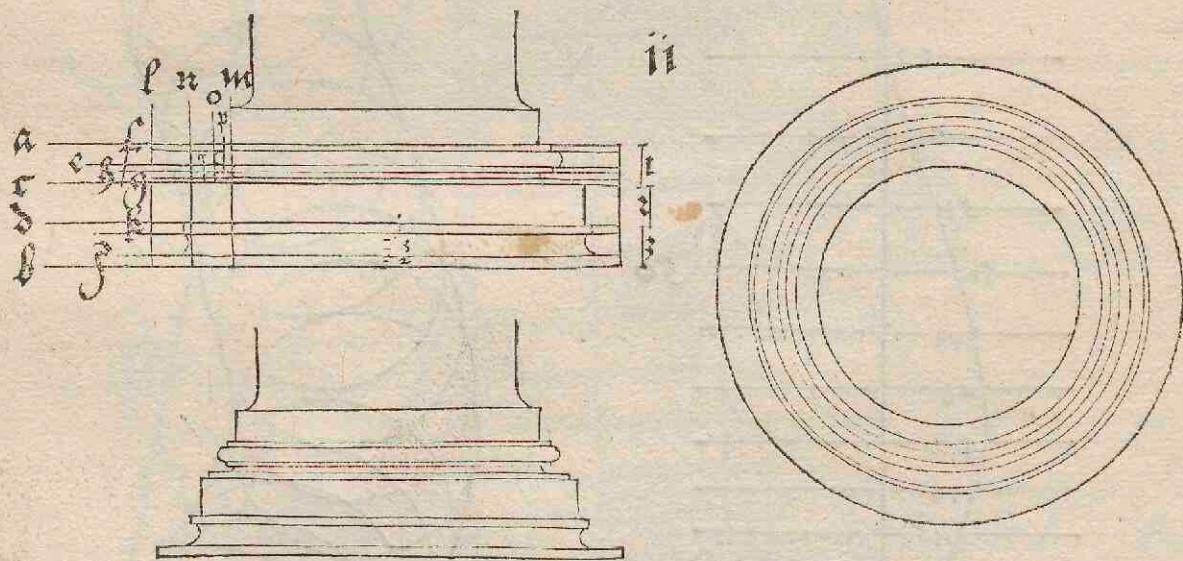
10



5 III

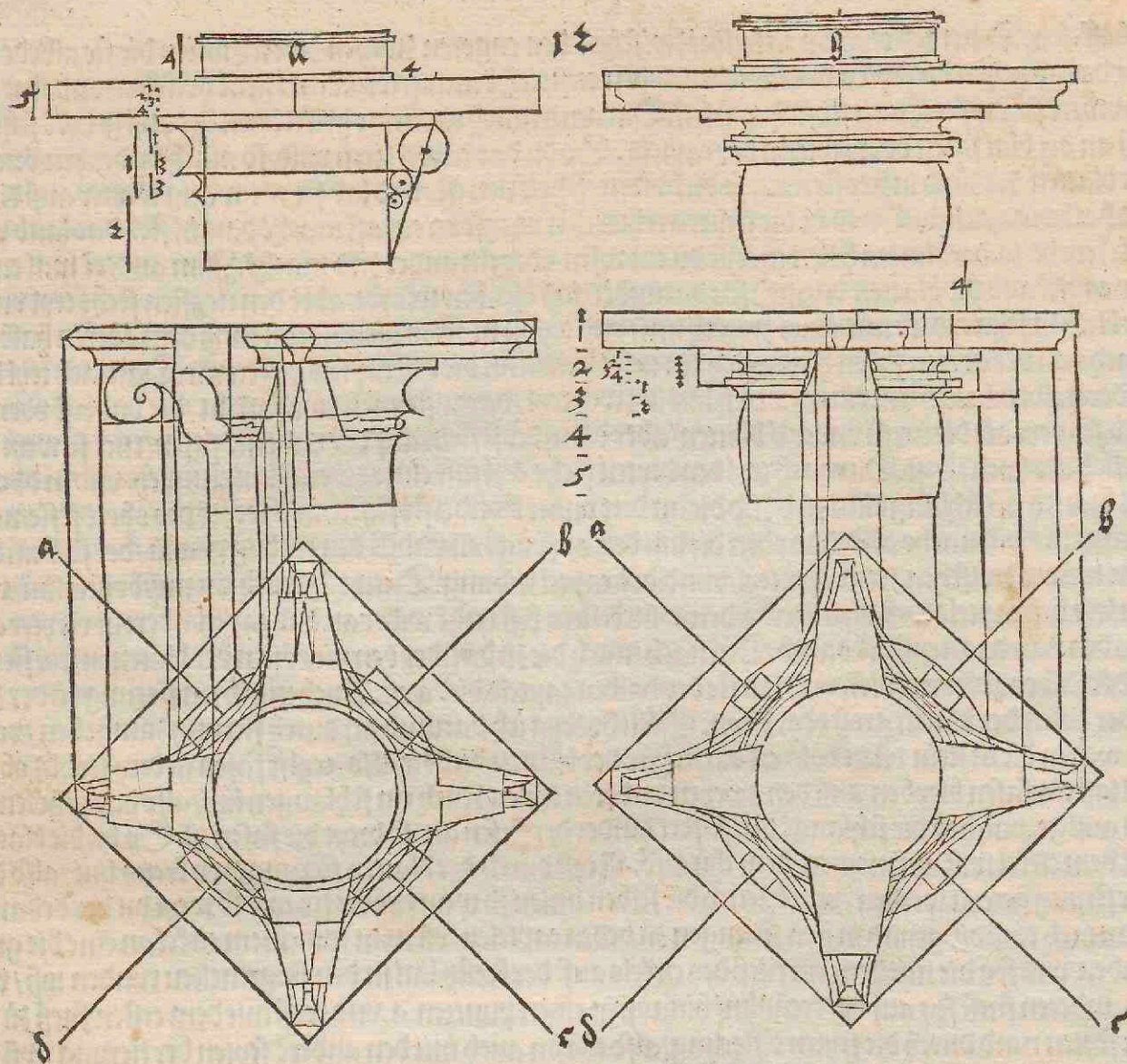
Dieser krumen seulen mach ein solchen fuß. Erstlich mach ein ablange stierung / drey mal so lang als sie hoch ist / vnd drey mal so hoch als die fasen vnden an der seulen hochst. Darnach mach die teylung mit zwerch linien also darein / vnd bezeichne die linie mit buchstaben. Die oberste lang seiten der stierung sey. a. die vnderst. b.

Darnach teyl. a. b. mit zweyen linien. c. d. in drey feld. Aber teil. a. c. mit einer lini entzwey / Darnach teyl a. e. mit. 4. puncten in. 5. feld / dz oberst schneyd ab mit einer lini. f. Darnach teyl. e. c. mit. 3. puncten in. 4. feld / das vnderst schneyd ab mit einer lini. g. Darnach teyl. e. g. mit dreyen puncten in. 4. feld / vnd schneyd das oberst feld ab mit einer lini. h. Darnach teyl. d. b. mit. 5. puncten in. 6. feld / vnd schneyd die vndersten zwey ab mit einer lini. i. vnd dz oberst mit einer lini. k. So nun die zwerch linien zu den zirden die darein gehören gemacht sind / so mach darnach die aufrechten linien daran all ding enden sollen / thu das auf einer seiten so hast du die ander auch / die aufrecht seiten der lenglechten stierung sey. l. vnd die lini die van der seulen fasen herab durch die stierung streycht sey. m. Nun teyl. l. m. mit einer lini. n. in zwey teyl / dise lini rürt zwischē. c. d. im mittel dem fuß die breyt fasen. Darnach teyl mit einer lini. o. n. m. in zwey teyl / so wirdt zwischē. e. f. ein runde wellen od ring gezogen / der endet sich an d lini. o. Aber zwischen. o. m. mach zwey teyl mit einer lini. p. zwischen. a. f. daran endet das feslein ob dem ring / des gleychen endet auch daran das feslein vnder dem ring zwischē. e. h. darnach teyl. n. o. in zwey teyl mit einer lini. g. daran ent das feslein zwischen. g. c. vnder dem holfelē zwischen. h. g. das da endet an der lini. m. Darnach lad das feslein zwischen. d. f. so weyt für die lini. n. so dick sie ist / aber die vnder fasen rürt die lini. l. vñ die holfelen rürt zwischen den fasen die lini. n. oder so du oben mit dem feslein herauf gefaren bist / als dann mach von dem selben eck ein flache holfelē bis auf die vnder fasen / so get die oberfasen ab / wie ich das vnden hab aufgerissen / doch das yet gemelt nit.



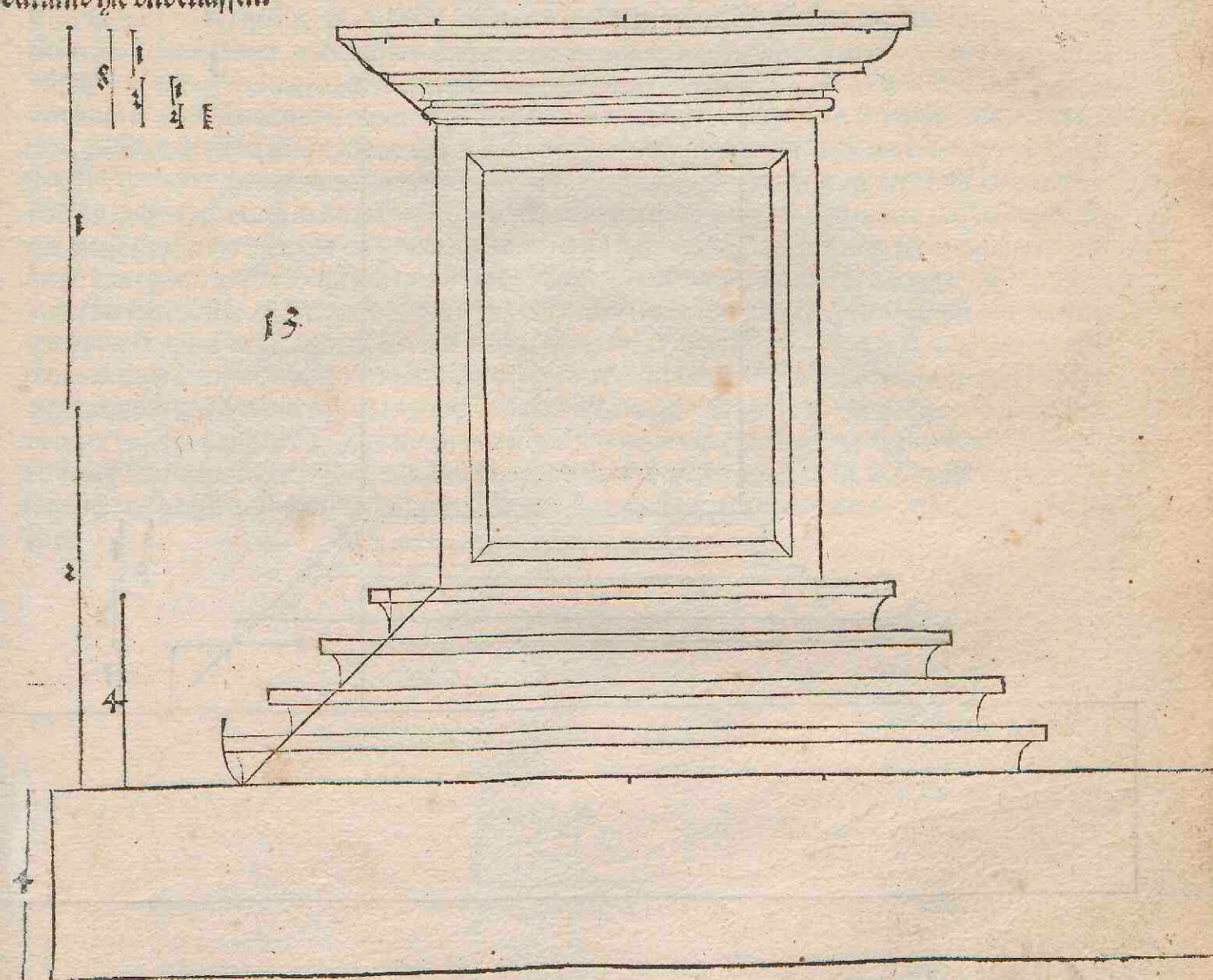
Zum zu der vorgesezten krummen seulen reys ein captel zweyerley weis auf. Erstlich mach das captel in seiner leyhung in ein rechte stierung oben auß der seulen dicke genumē / wie forren gemelt / vnd die gestüt blatten mach in der weyten vnd dickē / vnd an jr stat wie for / dann die vberschießung diser blatten soll weyt außgeladen sein van der seulen krum wegen / auf das / das captel ratlich sehe. Darnach mach die ober fasen vnder der blatten mit der außladung vñnd breyten / wie im negsten forderē captel beschriben ist / vñnd reys ein zwerch lini mitten zwischen der fasen vñ vñnd des captels ende / vñ schneyd dz vnder dryteyl in dissem oberē halbtteyl ab mit einer zwerch lini / darnach reys ein ort lini von ende der oberen fasen / bis vnden an des captels end / vñnd setz ein cirkel mit dem ein fuß auf die ort lini / vñnd reys oben zwischen der grösseren weyten / von der fasen end ein cirkellini hinein gegen dem captel / also das der halb cirkel vnden die negst zwerchlini rürt / so schneyd die rund lini die scherpf vnden der holfelen ab / wie weyt sie herauf get / darauß wirdt ein grose

se holfelen. Darnach reys ein cirkellini zwischen den engeren zweyen zwerch linien die sie albede anrürt / des gleychen die seiten des captels vnd den ortstrich / darauß wirdt ein kleine holfelen / vnd sint sich jr vnder scherpf wie weit sie sich auß lett. Darnach mach ein kleine holfelē von der auß geladē scherpf piß an die blat fasen oder seiten des captels. So du das captel ziren wild / so mach vnder den orten der blatten die zird in jr stierung so dick die grose holfelen ist / vñnd lad sie ein wenig weyer auß dann des halben captels dick / vñnd in die kleineren holfelen magst du ein ast machē dauan sich das laub ober sich zeucht / in der blatten holen magst du ein rosen / oder ein ander zird machē. Zum anderē mal ender das captel also / die blatten vñnd fasen darunder / laß bleyben wie for / aber den negsten sechs teyl vnder der blatten schneyd ab mit einer zwerch lini / vñnd teyl in in zwey gleyche teyl / auß dem oberen halbtteyl mach von der oberen fasen hinder sich ein tieffe holfelē die des captels dicken rürt. Darnach teyl das vnder halbtteyl auch mit einer zwerch lini in zwey teyl / darauß mach zwei fasen / die vnderst vbertret halb so weyt als die negst vnder d blatten / aber dz ander feslein auf der vnderstē fasen / ruck so weyt hinter sich als hoch sie ist. Darnach teyl den dryten sechs teyl mit einer zwerch lini entzwey / vñnd in dz ober teyl brauch ein schlangē lini zu d zird die an dret vnder d vnderstē fasen / in d weyte des oberē fesleins dz darauß leit / vñ machs also / das oben die lini den außspug / vñ vnden den einbug gewin / der selb einbug ende mitten zwischen jrem ober teyl / vñnd des captel leibung. Darnach zeuch ein außbogne lini / vber den leib des captels auß dem yß worden / winckellein bis vñnd wider an das captel / aber mit weyer auß geladen dan das negst eck darob. Darnach mach die zird vnder den vier orten der blatten in jr stierung ander halben sechstteyl dick / vñnd lad sie des halben captels dick auß. Auch mach ein stierung zu der zird in der hōlen der blatten grose oder fleyn. Solichs zeyg ich darumb an durch stierung zumachen / vñnd der wegen die in stein vñ in holz erbitten. Item der blatten dick zir also / teyl jr fasen in drey teyl / dz oberst teyl laß ein fasen bleyben / auß den zweyen vnderen teylen zeuch ein schlangē lini / also das jr hōlen vñnd auß ge / vñnd heb die schlangē lini so ferr hinter der fasen an / so breyt die fasen ist. So du die blatten mit dem cirkel wilt auß nemen / dem thu also. Reys durch der blatten stierung zwei kreuz lini / also das vier stierung geteylt werden / vñnd zeuch die selben linien so weyt für die stierung so weyt du der bedarffst. Darnach reys die grund in jren stierungen zu beden captelen / vñ nym mit einem cirkel an eine die gröse runden / vñnd setz die mit dem ein fuß des cirkels auf der kreuz lini in den vorgemelten runden yß / vñnd den anderen fuß setz auß der kreuz lini hinaus in einen puncten. a. vñnd reys mit dem ersten fuß zu beden seiten rund durch die seiten d stierung / also thu im auch mit den anderē seiten der stierung / vñ setz in die punctē der kreuz linien. a. b. c. d. Darnach reys auch die zird der blatten dickē im grund mit dem cirkel auß disen puncten. a. b. c. d. wie tief sie hinein gend. Item den schamel den du auf das captel setzest / den mach als dick als das captel / aber nun eins viertentls hoch von dem captel / den zir oben vñnd vnden mit kleine leisten. Item das bild das du auf die seulen stellen wild / soll zweymal so hoch sein als das captel vñnd der schamel ist. Soliche captel mit den grunden hab ich vnden aufgerissen.

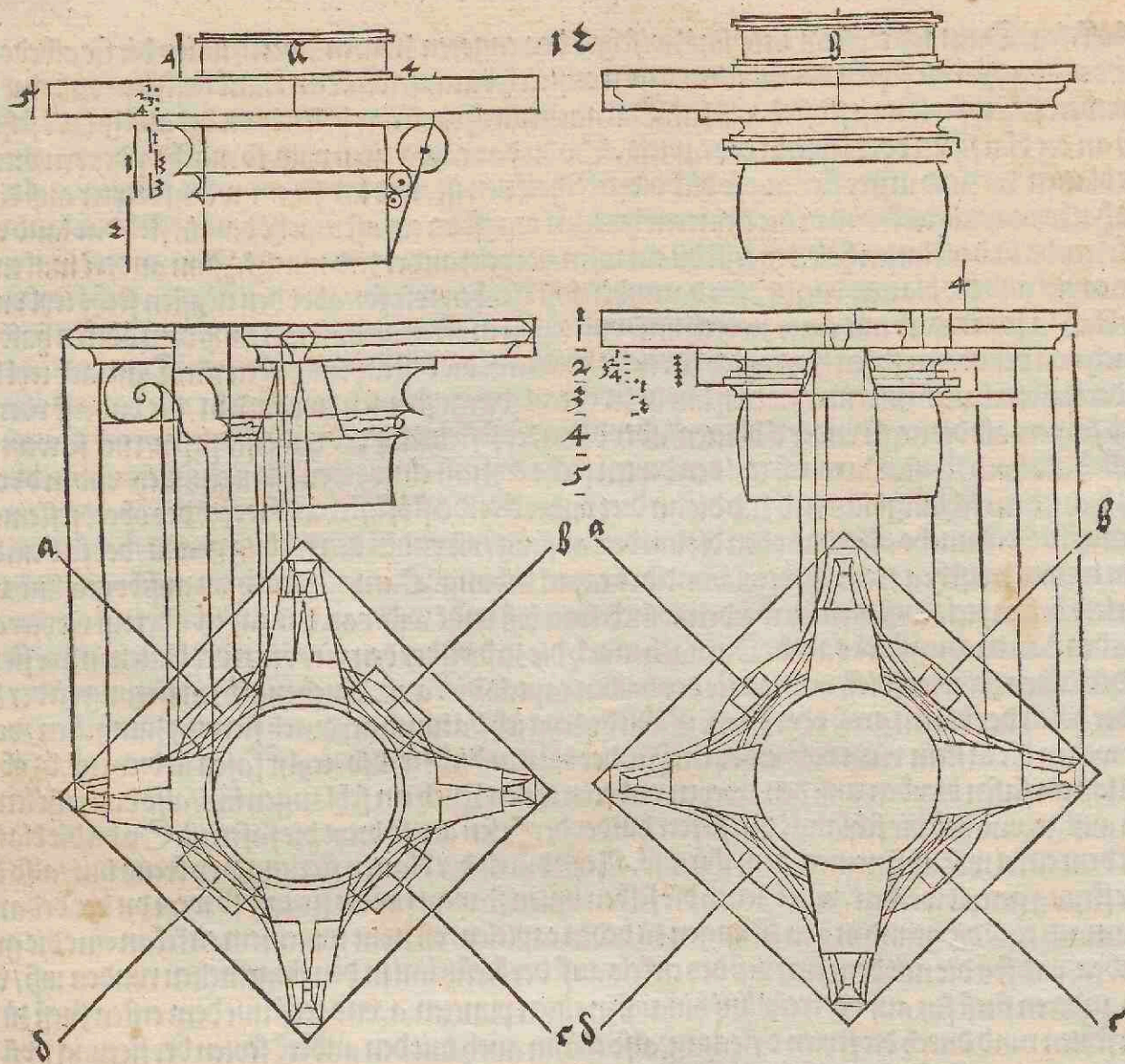


S Nun die krum seulen mit irer zu gehörung fertig ist / als dann mach ein possament darunder ganz gefirt. Erstlich mach ein aufrechte ablange stierung so breyt als der seulen fas vnden ist / vnd zweymal so hoch / vnd setz darunder ein gefirtten stein eins vierteyls hoch von der aufrechten stierung / vñ außlicher seitten der ganzen stierung breyt aufgeladen / von diser aufrechten stierung schneid vnden mit einer zwersch lini ab ein vierteyl / vnd reiß von der selben hoch herab auf den vnderen stein ein ort lini eins halbreits weyt aufgeladen von der aufrechten stierung. Daraus mach ein stiegen mit vier staffelen vnd lad die staffelen oben aus jres Diameters weyt / vñ mach in oben ein fasen eins vierteyls breyt von der staffelen höhe / vnd darunder reiß hinein ein holkelen. Darnach schneid oben d stierung jren achteyl ab mit einer zwersch lini / vñ lad den abschnitt obe so weyt auß als hoch er ist / vñ reiß oben vorn der außladung ein ort strich herab vñnd hinein an die stierung zu der negsten zwersch lini. Darnach teyl mit einer zwersch lini disen abschnitt in der mitt von einander. In disem oberen halbreyl schneid mit einer zwersch lini oben ein sechs teyl ab / daraus mach ein fasen / der eck vbertret vnden die ort lini. Darnach reiß in dem vnderen teyl ein außbogē cirkeltrum vber die ort lini / also das ir anfang auß der ort lini ange / vnd ende wider auf der ort lini an der vnderen zwersch lini. Darnach teyl das vñ der halbreyl mit einer zwersch lini in zwey teyl / das ober teyl / teyl in vier teyl / auß dem oberem vierteyl mach ein fasen die mit jrem vnderem eck vber der ort lini dret / darunder zeuch ein holkelen tref hinein / also das sie am herauß zihenn wider die vnder zwersch lini rür. Darnach teyl das oberblibenn vnderst teyl in vier teyl / auß dem obersten vnd vndersten teyl mach zwey fesslein so weyt außgeladen so hoch sie sind. Aber auß den mitteren zweyen teylen / mach ein wellen mer dann des halben cirkels weyt vber die

fasen auß geladen. Item das oberst größt cirkeltrum mag man mit einem lanberg ziren / auch die anderen ding am possament wie einer selbs will / vnd die vier seitten der stierung mag man mit historien vnd epistaffien ziren / doch soll man vor den vier seitten der stierung leyften mache / die fasen diser leyften mach breyt eyn zwelfteyl von des possaments breytten. Aber den abfatz den die leyften hinein soll habe mach halb so breyt. Item die vier eck der stiegen leger vier menez für ein zird als hütter. Aber oben auf die vier eck des possamētes mach vier merkeslein / die recht groß zu diser seulen soll also genummen werden so ein man auf dem grossen gefirtten stein vor dem possament stet sol sein haube in die mit des possaments reichen. Dis possamēt hab ich hernach auß gerissen / der grund ist leylich darzu zu reissen / darumb hie vnderlassen.

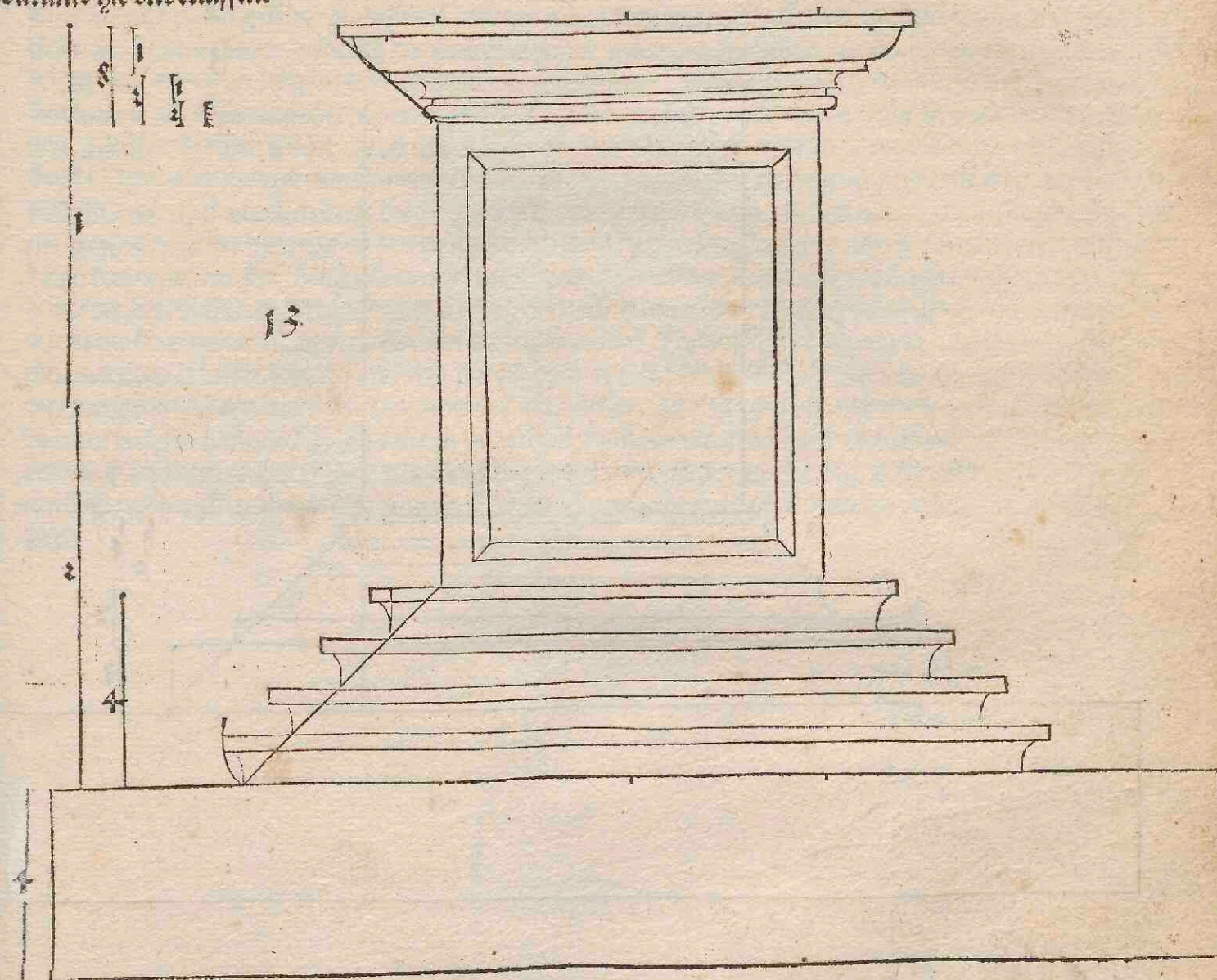


S Du aber wild magst du die stiegen an dem vorgemelte possament auffen lassen vñ anderst ziren mit leistenwerck dann for / dem thū also / mach disen außgerissen stein zweyer stierung hoch / dñ vnder gestims mach einer halben stierung hoch vñ lad das vnden außlicher seite so weyt auß vñ zeuch von vñde diser auß ladung ein ort strich ober sich bis zu ende des gestims an den stein darbey sol die zird gezogen werden / dise höhe teyl in drey teyl / vñ auß dem vndersten dreyteyl mach ein gefirtten stein mit einer blatē fasen / aber auß den oberen zweyen teylen mach die ander zird / auß dem vnderen halbreyl mach im vndersten dritteyl ein fasen / vñ auß den oberen zweyen teylen ein holkelē / aber im oberen vorgemelten halbreyl mach auß dem vnderen halbreyl in seinem vnderen dritteyl auch ein fasen vnd holkelen darob / wie vor von dem vnderen teyl geredt ist / vñ im obersten teyl mach zwey schmal fasen vnd in der mitt ein stab so groß die zwey fasen sind.



S Nun die krum seulen mit irer zu gehörung fertig ist / als dan mach ein possament darunder ganz gefirt. Erstlich mach ein aufrechte ablange fierung so breyt als der seulen fas vnden ist / vnd zweymal so hoch / vnd setz darunder ein gefirtten stein eins vierteyls hoch von der aufrechten fierung / vñ außlicher seitten der ganzen fierung breyt aufgeladen / von diser aufrechten fierung schneid vnden mit einer zwerch lini ab ein vierteyl / vnd reys von der selben hoch herab auf den vnderen stein ein ort lini eins halbeyls weyt aufgeladen von der aufrechten fierung. Daraus mach ein stiegen mit vier staffelen vnd lad die staffelen oben aus jres Diameters weyt / vñ mach in oben ein fasen eins vierteyls breyt von der staffelen höhe / vnd darunder reys hinein ein holfelen. Darnach schneid oben d' fierung jren achteyl ab mit einer zwerch lini / vñ lad den abschnitt obe so weyt auß als hoch er ist / vñ reys oben vorn der außladung ein ort strich herab vñnd hinein an die fierung zu der negsten zwerch lini. Darnach teyl mit einer zwerch lini disen abschnitt in der mitt von einander. In disem oberen halbeyl schneid mit einer zwerch lini oben ein sechs teyl ab / daraus mach ein fasen / der eck obertret vnden die ort lini. Darnach reys in dem vnderen teyl ein außboge cirkeltrum ober die ort lini / also das ir anfang auß der ort lini ange / vnd ende wider auf der ort lini an der vnderen zwerch lini. Darnach teyl das vñ der halbeyl mit einer zwerch lini in zwey teyl / das ober teyl / teyl in vier teyl / auß dem oberem vierteyl mach ein fasen die mit jrem vnderem eck ober der ort lini dret / darunder zeuch ein holfelen tref hinein / also das sie am herauß ziheim wider die vnder zwerch lini rür. Darnach teyl das oberblibenn vnderst teyl in vier teyl / auß dem obersten vnd vndersten teyl mach zwey fesselein so weyt aufgeladen so hoch sie sind. Aber auß den mideren zweyen teylen / mach ein wellen mer dann des halben cirkels weyt ober die

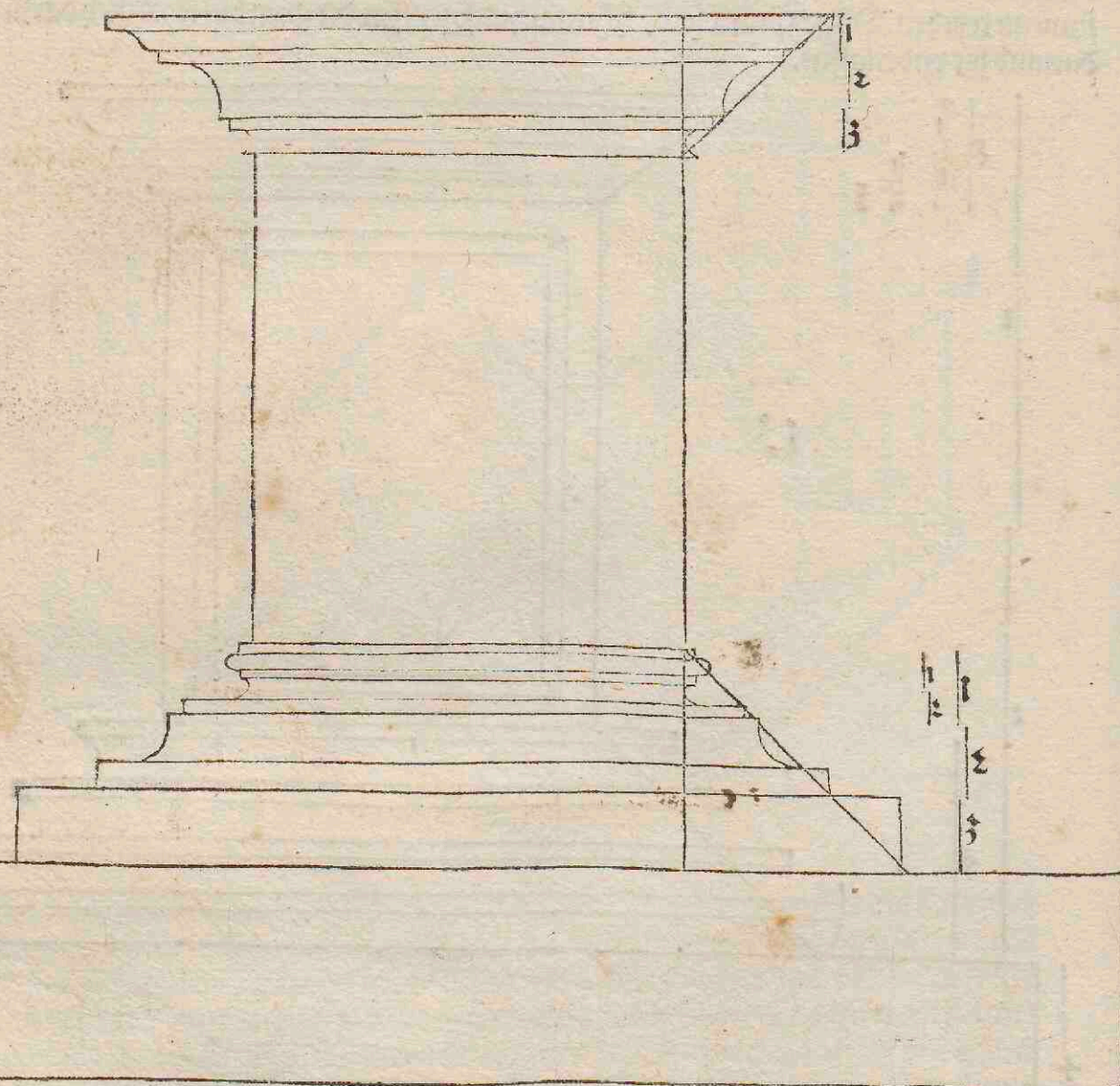
fasen auß geladen. Item das oberst gröst cirkeltrum mag man mit einem lauberg ziren / auch die anderen ding am possament wie einer selbs will / vnd die vier seitten der fierung mag man mit historien vnd epitaften ziren / doch soll man vor den vier seitten der fierung leyten machē / die fasen diser leyten mach breyt eyn zwelfteyl von des possamentst breytten. Aber den abfas den die leyten hinein soll habē mach halb so breyt. Item die vier eck der stiegen leger vier mēer für ein zird als hütter. Aber oben auf die vier eck des possamētes mach vier merkelein / die recht groß zu diser seulen soll also genumenn werden so ein man auf dem grossen gefirtten stein vor dem possament stet sol sein haubt in die mit des possamentst reichen. Dis possamēt hab ich hernach auß gerissen / der grund ist leylichlich darzu zu reysen / darumb hie vnderlassen.



S Du aber wild magst du die stiegen an dem vorgemelte possament auffen lassen vñ anderst ziren mit leistenwerck dann for / dem thū also / mach disen außgerissen stein zweyer fierung hoch / d' vnder gefims mach einer halben fierung hoch vñ lad das vnden außlicher seite so weyt auß vñ zeuch von vnde diser auß ladig ein ort strich ober sich bis zu ende des gefims an den stein darbey sol die zird gezogen werden / disē höhe teyl in drey teyl / vñ auß dem vndersten dreyteyl mach ein gefirtten stein mit einer blatē fasen / aber auß den oberen zweyen teylen mach die ander zird / auß dem vnderen halbeyl mach im vndersten dreyteyl ein fasen / vñ auß den oberen zweyen teylen ein holfelē / aber im oberen vorgemelten halbeyl mach auß dem vnderen halbeyl in seinem vnderen dreyteyl auch ein fasen vnd holfelen darob / wie vor von dem vnderen teyl geredt ist / vñ im obersten teyl mach zwei schmal fasen vnd in der mitt ein stab so groß die zwei fasen sind.

Das ober gestims mach eines drittel schmelzer dann das vnder vnd lad das seyner dicken weyt auß
dieses teyl in drey teyl auß dem obersten drittel / mach zwey fesslein das ober breiter dann das vnder /
aber in der mit zeuch ein schlangen lini die so breyt sey als die zwey fassen das die holfelen oben vnd der
ausbug vnden sey / aber auß den vnderen zweyen dritteln mach zwey holfelen vñ das die vnder oben
ein kleins feste hab. Wie ich das hernach hab außgerissen.

14



E begybt sich oft / so man in schlachten ein felt erobert das man dann ein gedechtnus oder
seulen an der stadt da man die seynd erlegt hat aufricht zu einer gedechtnus / was das für leut
sind gewesen die man überwunden hat / sind das mechtig leut gewest / mag man von frem
zeug den man erobert hat ein solche seulen machen vnd aufrichten.

Leg zum ersten ein gestirb steinberg auf einen bühel der alle ding was man darauf setz tragen müge /
ein seymen acht vñ zweynzig schuch lang vnd ob dem erdrich neun schuch / vnd leg auß ytelichs eck ein
büchsen kugel anderthalb schuch hoch / vnd mach mitten auf diesem steinwerck vier staffelen dreier
schuch hoch / vñ die vnderst staffel mach ein schuch vñ ein viertel hoch / darnach teyl die andere drey or
denlich ab / also das die oberst die niderst werde / vnd das sich die mittelen zwey staffelen ordenlich ein tey
len / wie dz foren im ersten büchlein hinten in den linien ist angezeygt / an der vndersten staffel mach

ein seymen vier vñ zweynzig schuch lang / aber die oberst staffel mach eyn vñ zweynzig schuch lang
vnd setz auß ytelichs eck ein bulser dunnen dritthalb schuch hoch / vñ im bauch zweyer schuch breyt /
aber die eck der staffelen schneyd mit einem vortrich vergleychlich ab. Darnach setz mitten auß die stie
gen ein aufrechten ablangen stein zwelf schuch hoch vnd acht schuch breyt / das gestims lade oben auß
drey viertel eins schuchs / vñ machs als dick so weyt das auß geladen ist. Darnach mach auß des ge
stims obersten viertel ein fassen / vnd machs zwischen der oberen fassen vnd ende des gestims in dem vn
dersten viertel auch ein fassen so weyt auß geladen so hoch sie ist die wirt kleiner dann die ober. Dar
nach zeuch zwischen den zweyen fassen ein schlangen lini / also das die holfelen oben vñ der außbug
vnden sey. Aber die zierd vñ an dem stein lad auß ytelicher seymen zweyer schuch breyt auß / vñ mach
die vnder blat fassen eins schuchs hoch. Darnach reys ein zwerehlini durch den aufrechten stein eines
schuchs hoch ob der gestirte blat fassen / vñ mach auß dem vndersten drittel ein fassen die fardret den
stein eins schuchs weyt / vnd auß den oberen zweyen teylen mach ein holfelen die da ende im negsten
drittel bey dem stein zwische der fassen end vnd des steins. Darnach setz ein werf mörser mit seiner la
den mitten auß disen stein die vnder auß acht schuch breyt sey / vñ mach den mörser mit sammt sei
nem gestäl hoch zehn schuch vñ mach in foren vmb das maul breyt fünf schuch von der zierd vnd
sterck wegen / aber im leyb mach in vier schuch vñ eyn viertel / aber die ring vñ zierd soll oberlauffen
vnd im bulserack mach in breyt drey schuch vñ eyn viertel. Darnach stell mitten auß disen mörser
ein grosse starcke büchsen eyn vñ zweynzig schuch lang hinten dreier schuch aber foren zweyer schuch
breyt / das eyssen das sie scheust soll eins schuchs hoch sein / vnd das maul an der büchsen soll starck sein
dann die zierd soll foren vñ hinten den leyb der büchsen in rechter ordnung vñ stercke obertreffen /
wie dz die künstlichen büchsen gießer wol wissen zumache. Darnach steck oben in die büchsen ein glo
cken mit irem or dreier schuch weyt vñ zweyer hoch / vnd leg zwey basen kreuzwens darauf / vnd setz
vier harnisch mit den rücken an einander auß die basen / also das auß den vier orten ir beinwand
ober die basen hangen das alles mach vier schuch hoch / aber ire federbusch magstu ober ire helmlet /
vnd auff die seiten ziehen so hoch vnd weit du wilt / vñ ein basen mach lang. 6. schuch wie das her
nach ist auffgerissen / aber so dise ding groß im werck gemacht werde / soll man ein ytelich ding sinder
ziren

Johann Schilling

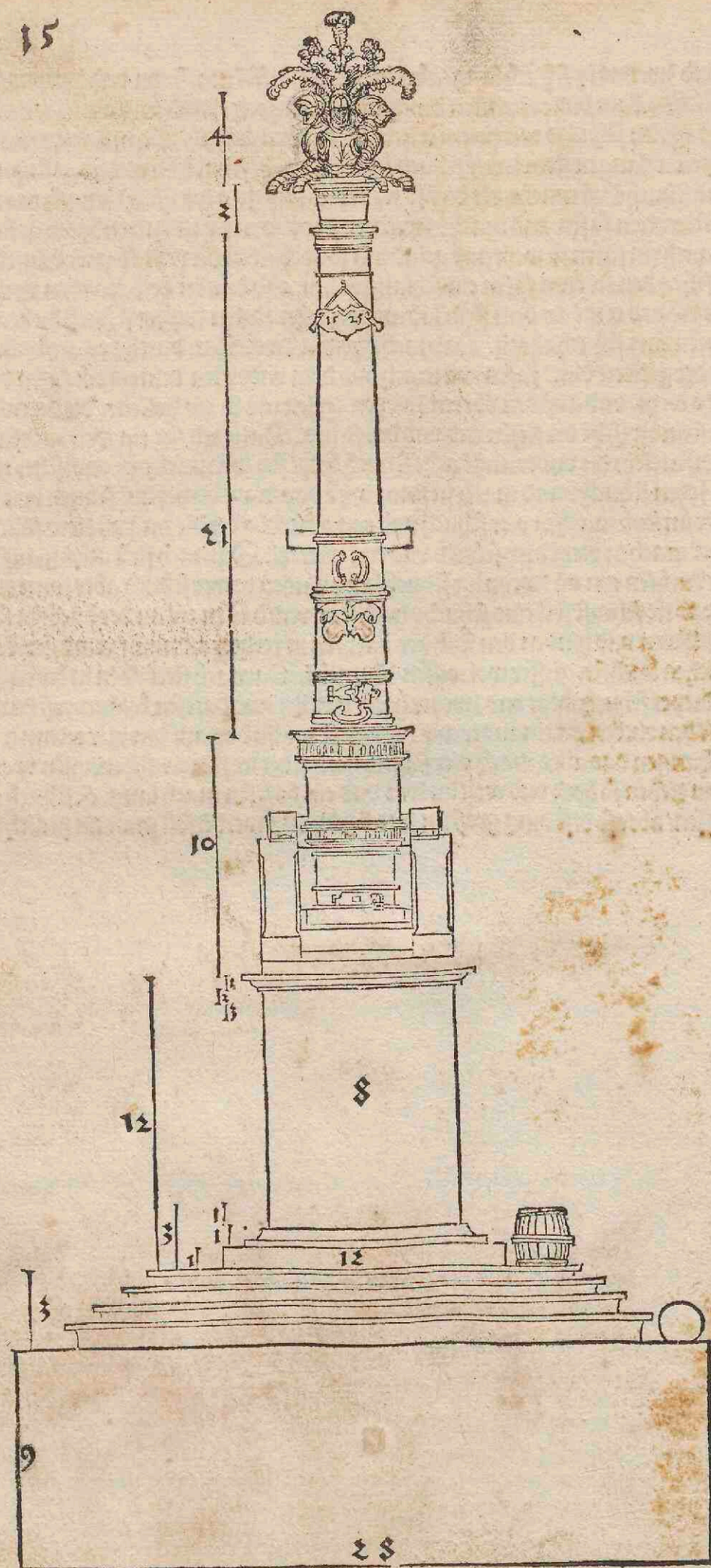
*clöß
velten*

wei + inolung

linen inolain

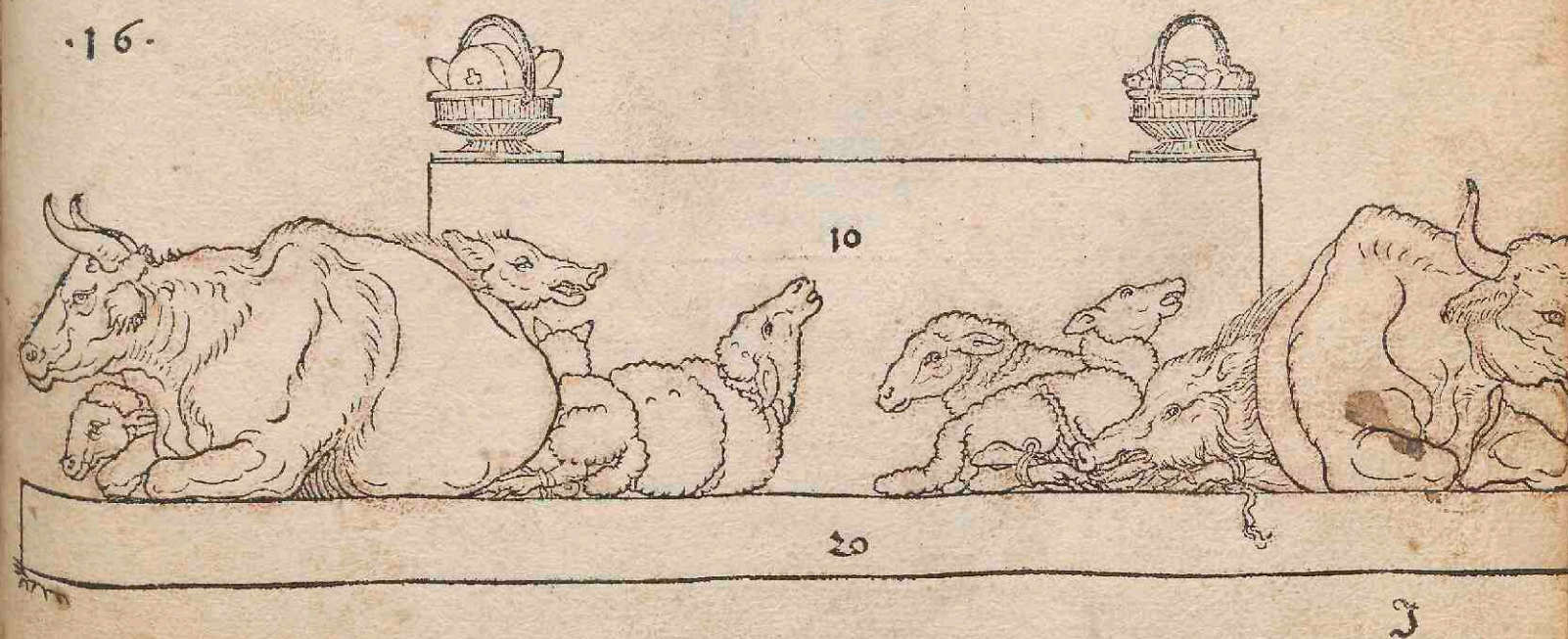
was

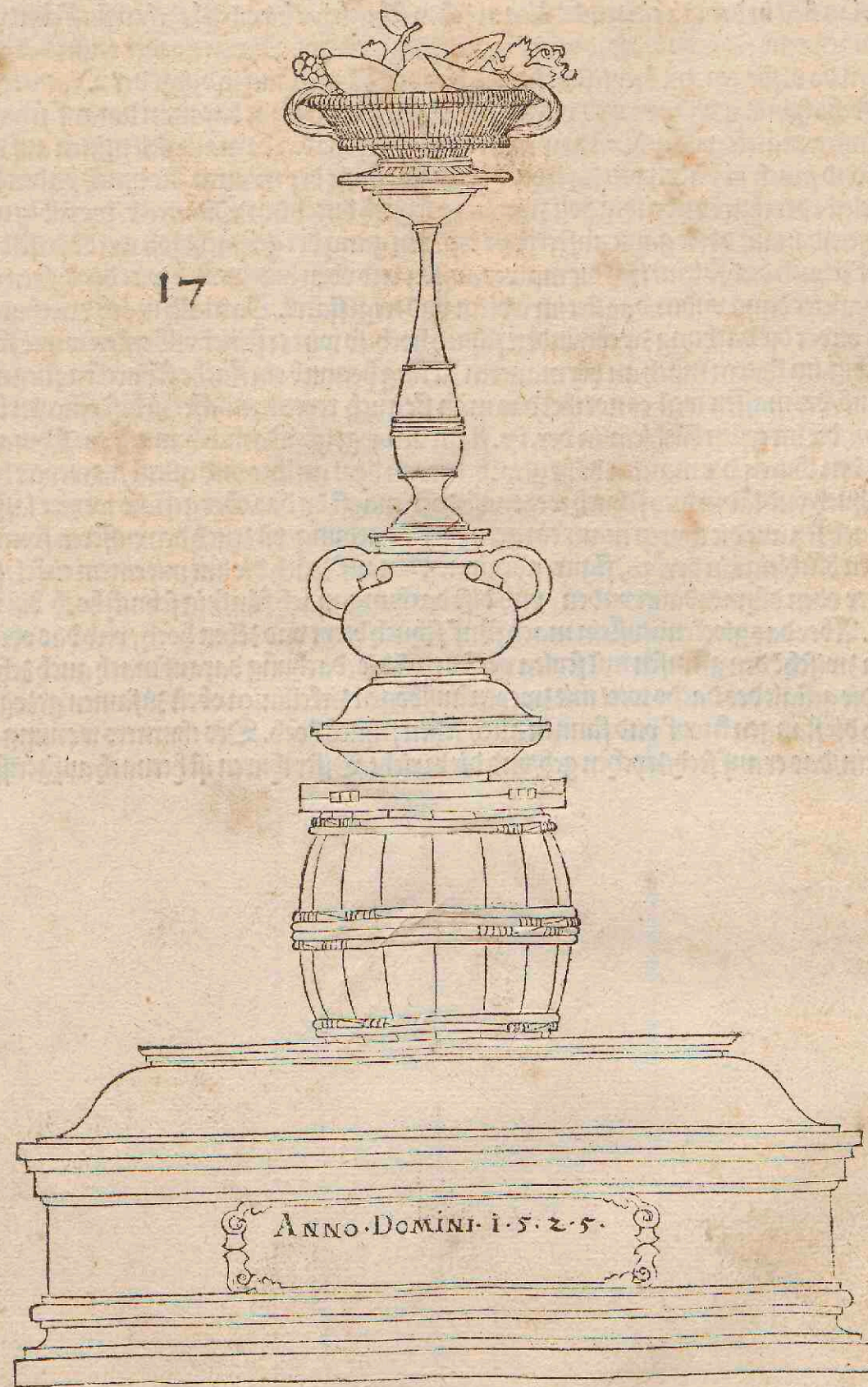
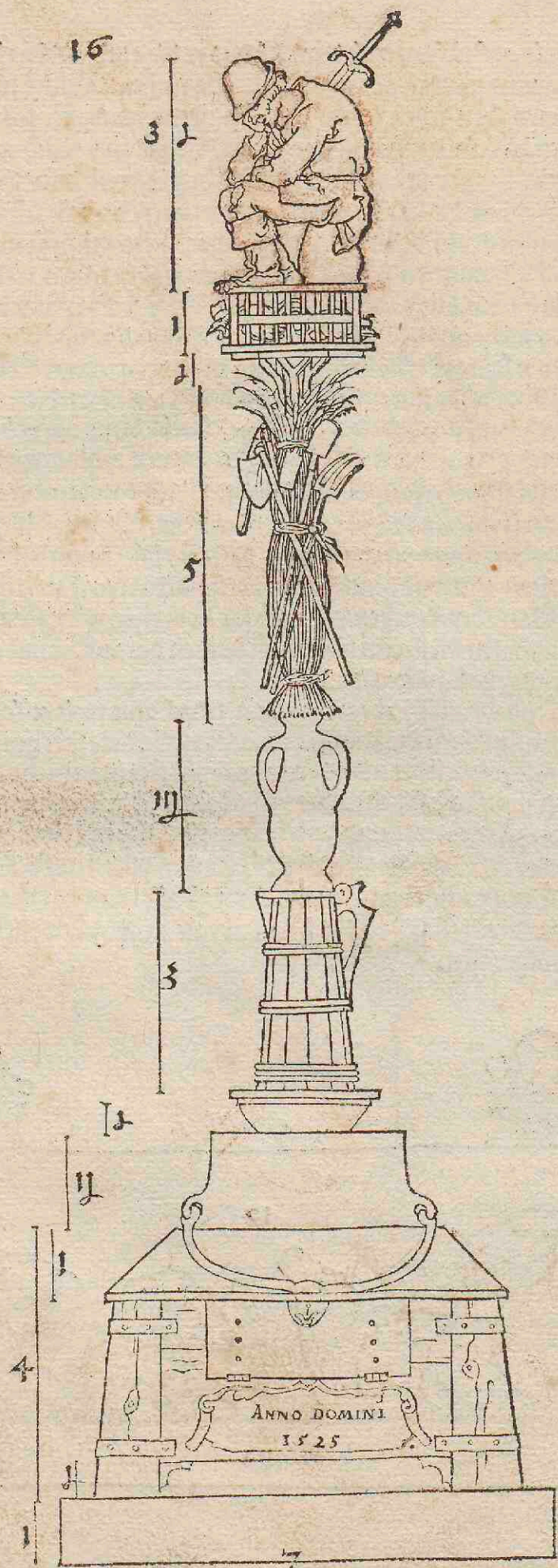
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



Welcher ein victoria auf richten wolt darumb das er die außfärtschen bawren überwunden het der möcht sich eins solichen gezeugs darzu gebrauchen/wie ich hernach leren wil. Erstlich sez ein gesterten stein zehen schuch ein seiten lang vnnnd vier schuch hoch der ste noch auf einer gesterten blatten zweynzig schuch ein seiten lang vnnnd eyns hoch/vnnnd auf einen bühel auf die vier orter leg gebunden küe/schaff/schwein vnnnd allerley. Aber auf den oberen gesterten stein sez vier köb auf die vier ort mit kes/butter/ayer/zwiffel vnnnd kreuter oder was dir züfeli. Darnach leg noch mitten auf disen stein ein anderen gesterten stein ein seiten sibben schuch lang vnnnd eynes schuchs hoch/mitten auf disen stein sez ein haber kasten vier schuch hoch vnnnd ein seiten sechs schuch vñ ein halben lang aber oben bey dem schlos sechs schuch lang/vñ zu oberst auf d'deck. 4. schuch lang darauf stürz ein kessel vierdhalb schuch weit/aber im bodē nūn drey schuch/mitten auf des kessels boden sez ein festnapf eyns halb schuchs hoch/oben zweyer schuch weyt/aber am boden nit mer dan anderhalb den deck zu mit einem dicken teller dz wol Oberschies/mittē auf dz teller sez ein butterfas drey schuch hoch/vnnnd am bodē anderhalben schuchs breit/ aber oben nūr eines schuchs weyt/doch die schnaupen darauf man geust soll fürtreffen/mitten auf dis butterfas/sez ein wolgeschickten milich krug dreydhalb schuchs hoch/im bauch eyns schuchs weyt/ aber obē eins halben/aber den fuess mach vnnndem wenter/vnnnd im milich krug richt auf vier scharren damit man das kot züsamen raspt die zeuch oberlich fünf schuch vñ eyn halben/darinn pind ein garbe fünf schuch hoch/also das die scharren ein halben fürtreffen/vnnnd hencf daran der bawren werckzeug hawen/schäufeln/hacken/mistgabel/trischenflegel vnnnd der gleychen/darnach sez zu oberst auf die scharren ein hünner köble vnnnd stürz darauf ein schmalshafen/vñ sez ein traureiten bawren darauf der mit einem schwert durch stoehen sey. Wie ich das hernach hab außgerissen.

Item welcher einem trinckenbols auf sein begrebnus ein gedechtnus wolt aufrichten der möcht sich einer solichen nachfolgeten außgerissnen maynung gebrauchen. Erstlich sein grab daran ein epitamium machen dz den wollust mit gespöt lobet/vñ auf das grab ein pier tunnen aufrecht stellen/vñ oben mit einem bretspil zudecken/darauf zwo schüssel yber einand stürze darinn wirt freßerey seyn/darnach auf der oberen schüssel boden gestelt ein weyt miderrechdigen pierkrug mit zweyen hand habē/dz deck mit einem teller zu vñ stürz darauf ein hochs vmgefertes bierglas/vñ sez auf des glas boden ein köblein mit brot/kes vñ butterē. Der gleychen von anderen dinge möcht man gar manicherley nach eines weltlichen leben sein begrebnus zieren/solichs hab ich von abenteuer wegen wollen anzeygen vnnnd zū sambt den anderen seulen außgerissen.



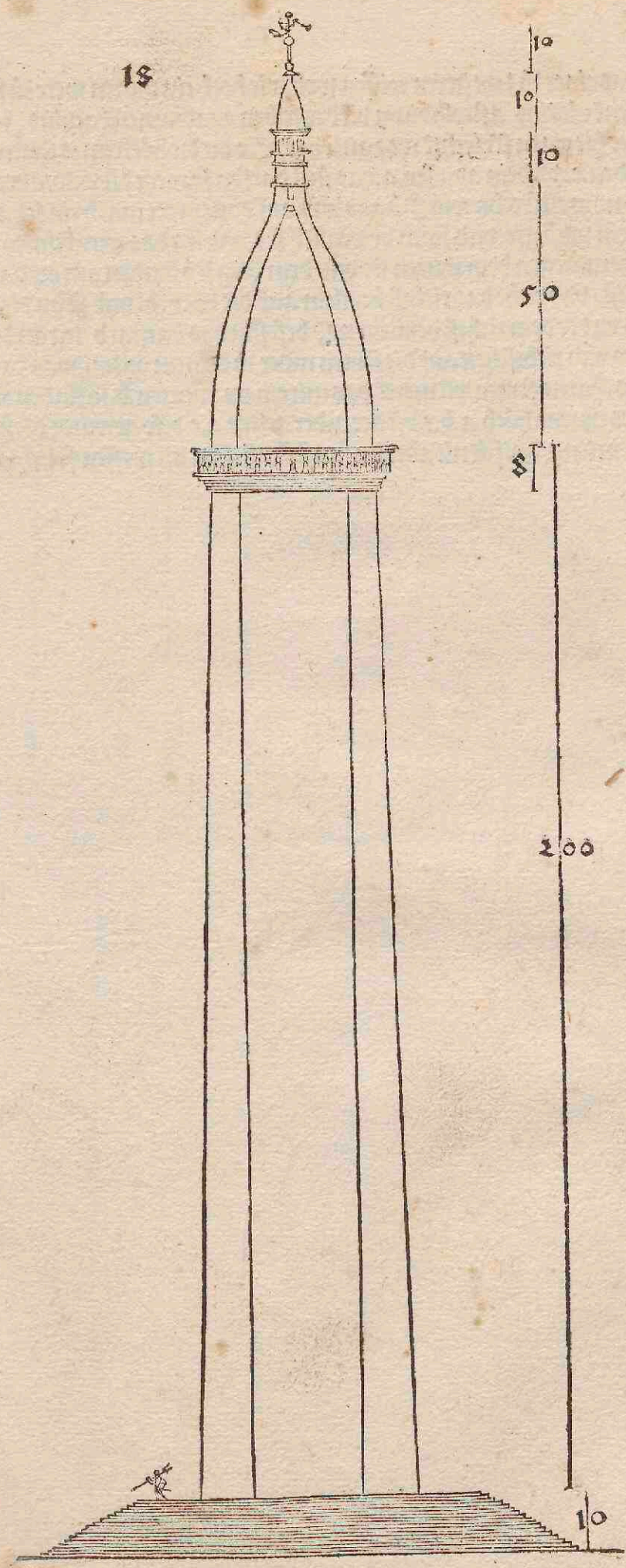


Sich foren von den lengletten corporen ein wenig angezeigt hab/will ich nun ein festen runden thuren leren machen allein das blos corpus on alle zierd/welicher aber einen solichem thuren barwen wölle der ziere in nach seinem gefallen /difer thuren soll gemacht werden in einer stat an dem aller gelegesten ort vnd mitten auf einen marcke gestelt /auf das man ober die ganzen stat darauff sehe/vñ das sich die fremden in allen gassen nach dissem thuren wissen zürichte /difer marcke soll auf das aller wenigst so weye sein das ein seyten von seiner stierung fünf hundert schuch erlang

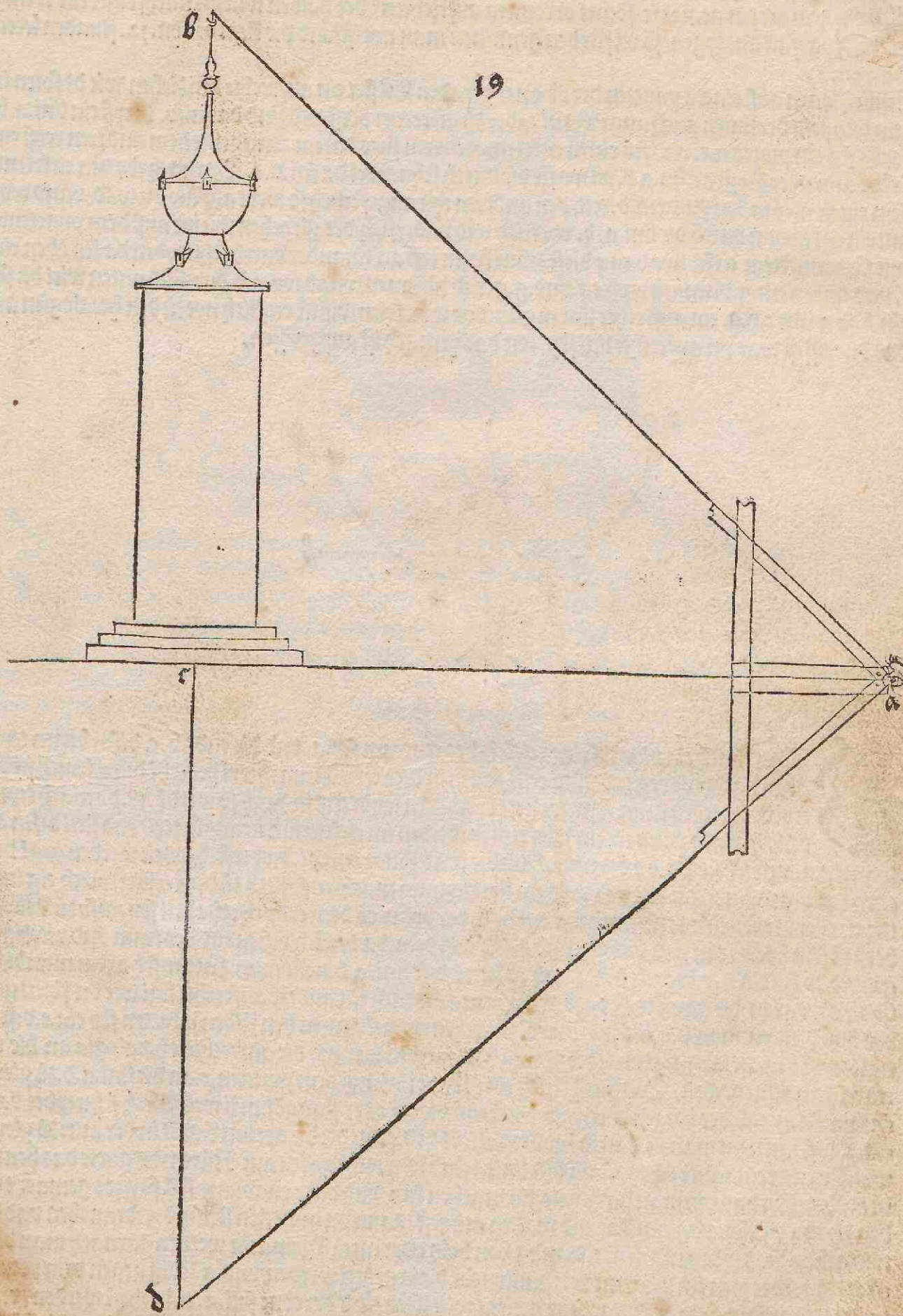
J ij

sechzig

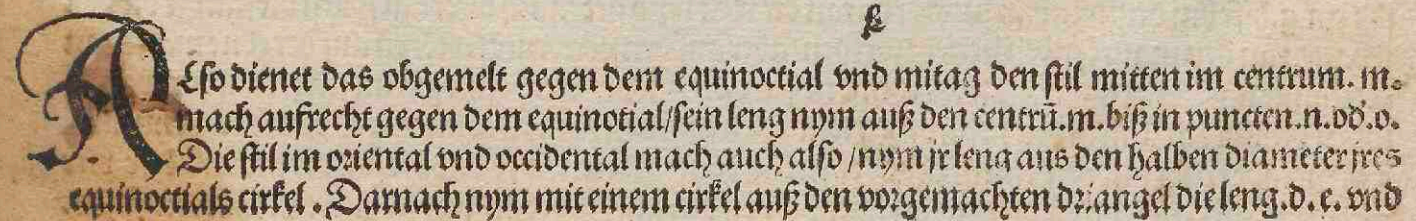
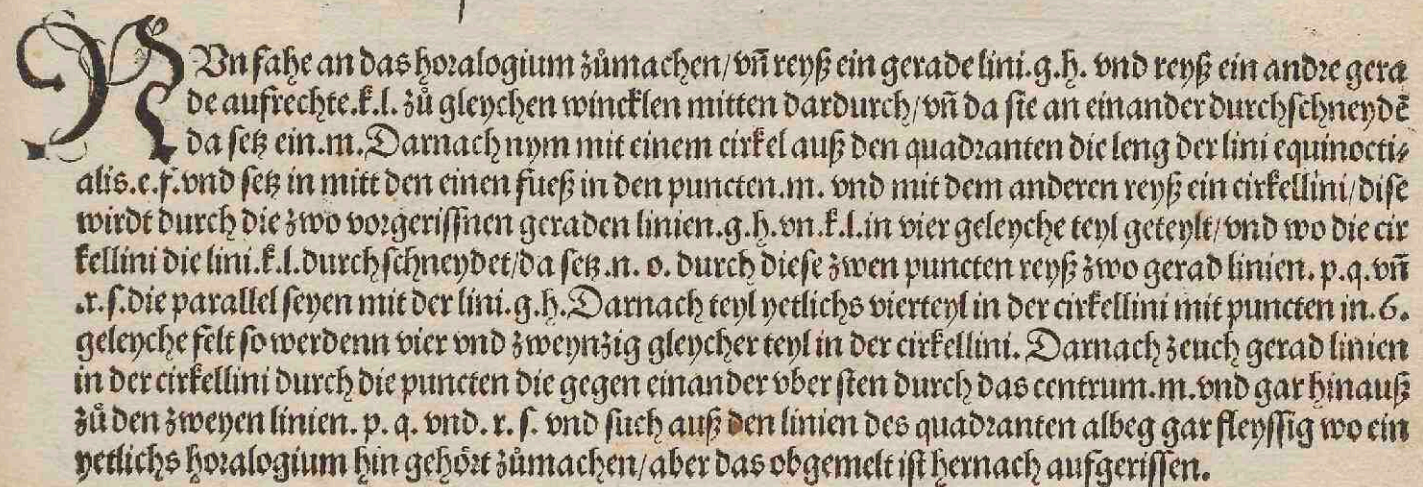
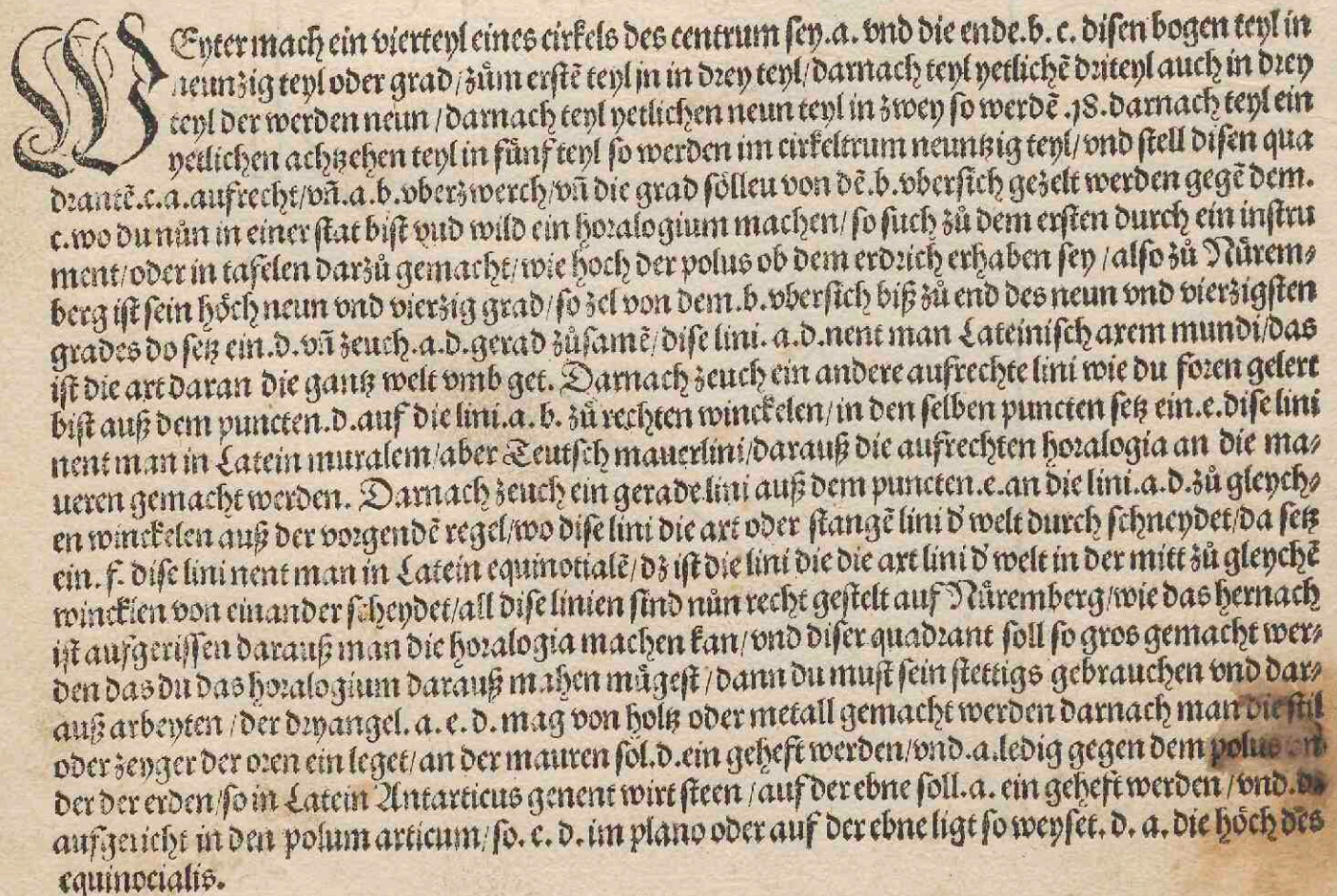
Auf disen plas stell in der mit ein runde stiegen zehen schuch hoch von achtzehen staffelen / vñ ein netli
che staffel mach eyns schuchs breyt so wirt der drit sanft / vñ den Diameter oder vñstrich durch die vn
dersten staffel do di stiegen am breytste ist mach hundert schuch lang so behelt der Diameter der ober
sten staffel sechs ~~hundert und vierzig~~ schuch / die stiegen dient das man darauf sehen mag wñ
an dem ganzen marckt geschicht vñ was man darauf seyl hab. Darnach stell mitten auf diese stiege
den thuren vnd mach in vnden vierzig schuch weyt mit samt der mawren die mach vnden dick zehen
schuch so beleiht der thure inwendig holl zweynzig schuch durch den Diameter / die selbig weyten für
inwendig gerad / inauf dñ sie gang aufrecht ste bis zum gang der gemacht soll werde daselb mach die
mawer fünf schuch dick so leint sich die mawer aussen vnd oben hinein / vnd wirt der thuren oben eyns
vierteyls schmäler dann vnden / das stet im wol an vnd tregt stark. Darnach mach den thuren von vn
den auf bis vnder die dachung zweyhundert schuch hoch / so wirt er seiner vndersten weyte fünfer hoch
vnd inwendig im thuren mach an der mawren zu ring herum ein flache schnecken stiegen bis zum
gang hinauf / der massen weñ es nothet das man ste auch reyten möcht / zu diser stiegen brauch die
schnecken lini die im ersten büchlein in der. 17. figur anzeygt ist. Darnach mach ein schmalenn um
gang umb den thuren / der mawren höhe gleych / der mit dem gesims vnd allem nit weyter herhab tret
dañ acht schuch vnd lad in drey schuch weyt auß / doch magst du das ober gesims weyter lassen fñrtret
ten. Darnach setz auf die thuren mawer ein gemauerte dachung / vñ zeuch den eusseren form durch die
lini des ersten büchleins in der. 30. figur / aber innen hinauf zeuch die lini mit einem cirkel / so wirt die
dach mawer oben dünner dann vnden / vnd dise dachung mach fünfsig schuch hoch bis vnder das
glockhaus. Aber das glockenheuslein mach fünf schuch breyt vnd zehen hoch / vnd das ober halbeyl
mach offen zwischē den gsimfen mit seulen versetzt / vñ die dachung darauf mach auch zehen schuch
hoch / vnd die gestalt des dachs wirt mit zweyen außbogen zirkellinien oben zusammen gezogen. Dar
nach mach die stangen knopf vnd fannen auch zehen schuch hoch. Des thurners wonung soll in der
dachung sein / das er auf sech / zeychen geb / vnd die or richt. Diser thuren ist hernach aufgerissen.



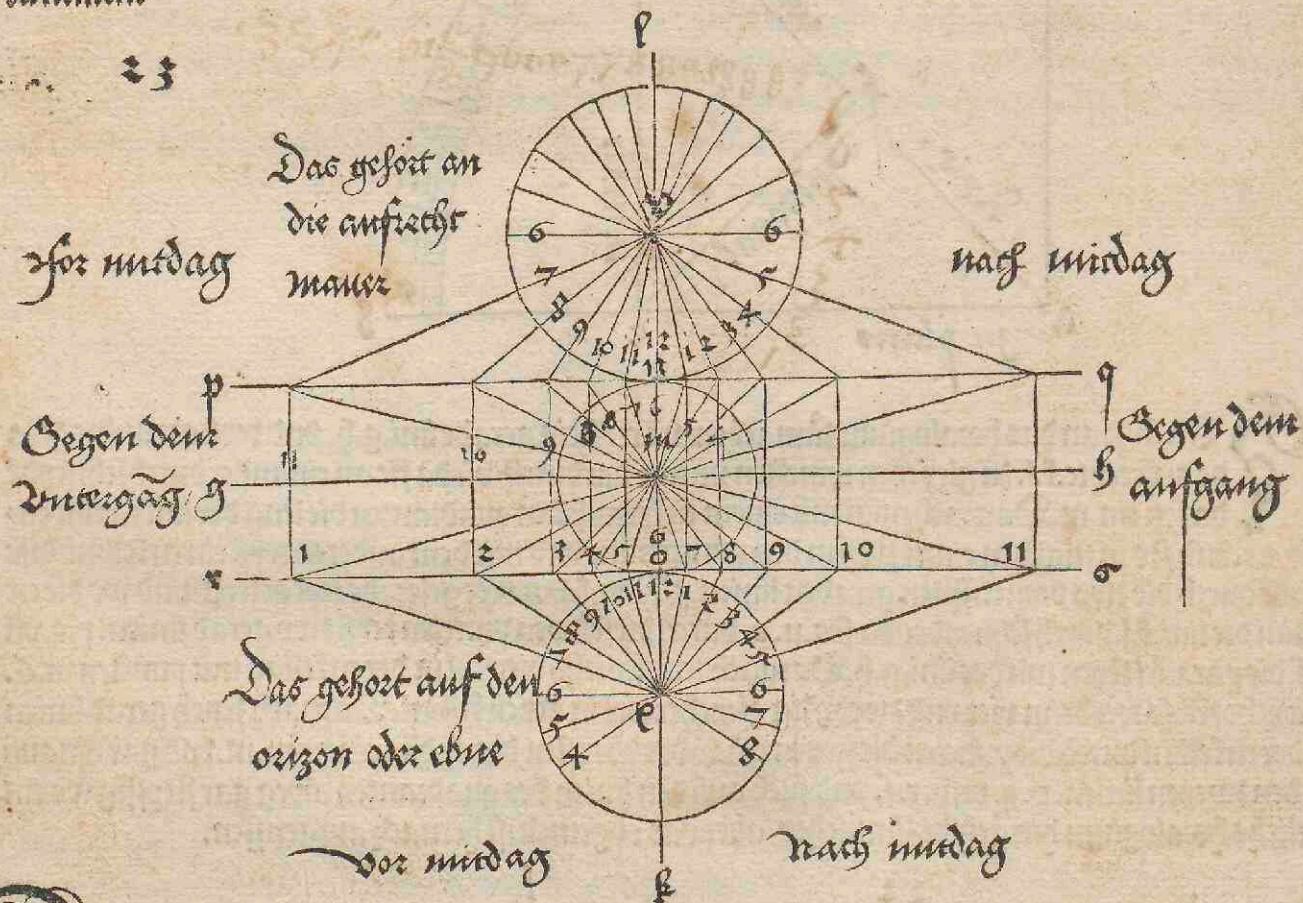
Begibte sich das einer zu zeyt geren wissen wolt wie hoch ein thuren were zu sollichem absehe/
vil instrument dienē als das Astrolabium vñ des selben quadranten baculus Jacob vñ der gley-
chen ich will aber hie einen schlechte weg anzeigen. So du die höch eines thurns absehe wilt so
bezeche den oben. b. vñ den. c. vñ dein aug sey. a. das stell darson so went du wilt/ aber in der höhe als
vñ den das. c. Darnach nym ein rechts winkelmess und auf das ein ort mach ein schmals richtscheit
lein das an einem negelein vmb gee/ vñ forren beweglich sey/ vñ leg das winkelmess auf die lini. a. c.
also das die aufrecht seyten gegen dem thuren ste vñ dein aug sey hinten am ort da das beweglich
richtscheitlein ein zepft ist/ vñ richte das richtscheitlein auf die höch. b. vñ so du die recht höch hast
punctir das winkelmess vñ der dem richtscheitlein vñ befestig das darnach/ leg an der selben stat vñ
uerreuck dein winkelmess vñ richtscheit auf die seyten nider zu deinem vñson/ was dann die höhe des
thurns ist das leg auf des thurns seyten/ vñ merck das mit einem puncten. d. so finden sich zwen gleych
drangel der aufrecht des thurns höch. a. b. c. vñ der nider gelegt. a. c. d. so gewinde die höch. b. c. vñ die
nidergelegt weyten. c. d. ein leng/ diß felt nit aber du mußt fleys thun im messen/ solichs hab ich hernach
aufgerissen.



Erstlich lerren auß einem puncten der ob einer geraden lini stet ein aufrechte lini ziehen/wie d^z foren in dem büchlein der linien auch angezeyt ist / aber zu mererem verstand find das also. Reys ein lini. a. b. darob sez ein puncten. c. vnd sez einen cirkel mit dem ein fuess darein / vnnnd mit dem anderen reys ein cirkelraum über die geraden. a. b. vñ wo sie die durch schneydet da sez. d. e. Darnach sez den cirkel mit dem einen fuess in den puncten. d. vnd den anderen thū angeferlich so weyt auf als du wild / vnnnd reys mit ein cirkelraum durch die lini. a. b. iber sich vnd vnder sich / des gleychen thū jm auß dem puncten. e. mit vnuerrucktem cirkel / wo dann diese zwen krum ryß an einander durch schneyden da sez oben ein. f. vnd vnden ein. g. darnach reys. c. f. vnd. g. gerad zusamen / vnnnd wo. a. b. durchschnitten wirt da sez ein. h. so wirdt. c. h. g. ein aufrechte lini zu gleychen winckelen / dis ist erstlich not zu den horalogien auf das du wiffest was ein aufrechte lini sey / wie das hernach ist aufgerissen.

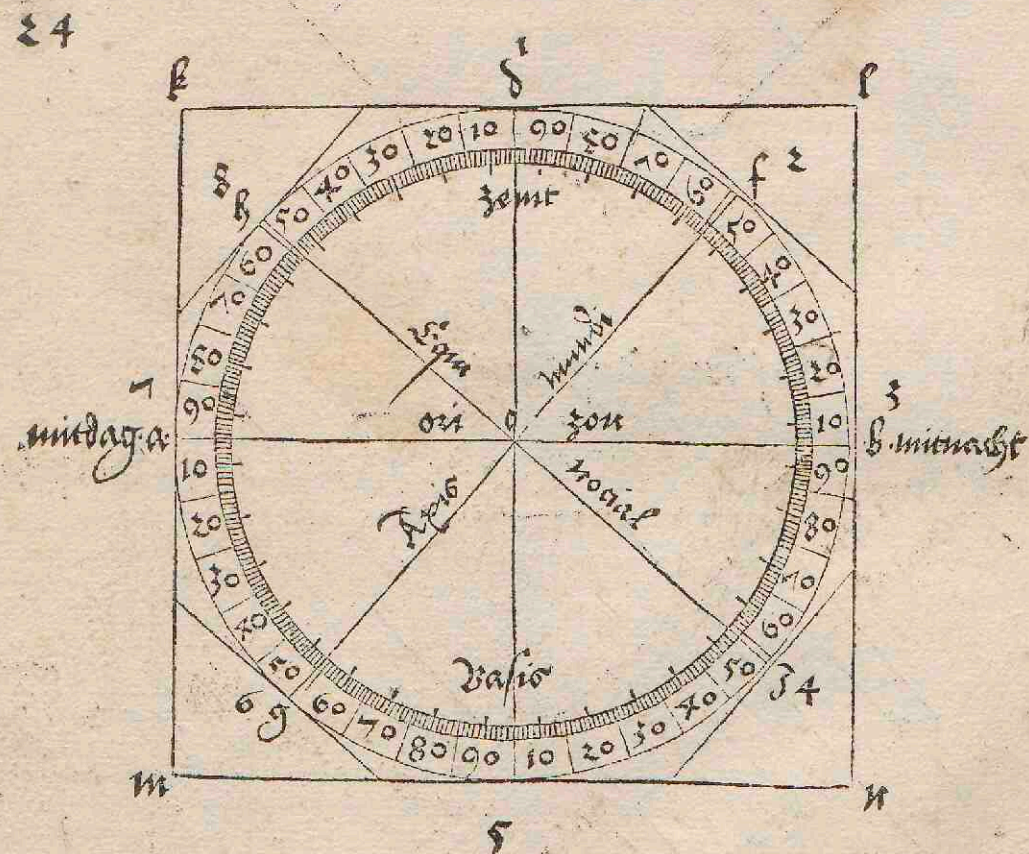


setz den einen fuess in den puncten. n. vnd den anderen auf die lini. l. l. in die selb stat setz ein. v. in diesem centrum laß den cirkel mit dem einen fuess stül sten / vnd mit dem anderen reys auß den puncten. n. ein cirkellini / darnach zeuch auß diesem centrū. v. gerad lini in die puncten der lini. p. q. Darnach nym mit einem cirkel auß den vorgemelten dryangel die leng. a. e. vnd setz in mit dem ein fuess in den puncten. o. vnd den anderen auf die lini. l. l. in den selben puncten setz ein. x. darauß zeuch gerad linien biß in die puncten. r. s. Darnach setz den cirkel mit dem einen fuess in den puncten. x. vnd reys mit dem anderen ein cirkellini durch den puncten. o. also ist der ober cirkel auß der vorgemelten leng. d. e. gemacht / vnd gehört an die aufrecht mauer züstellen / aber der vnder cirkel der auß der leng. a. e. gemacht ist / gehört auf den orizon oder ebne züstellen. Wie das hernach ist aufgerissen / darauß auch die seytten horologia sind zü nemen.

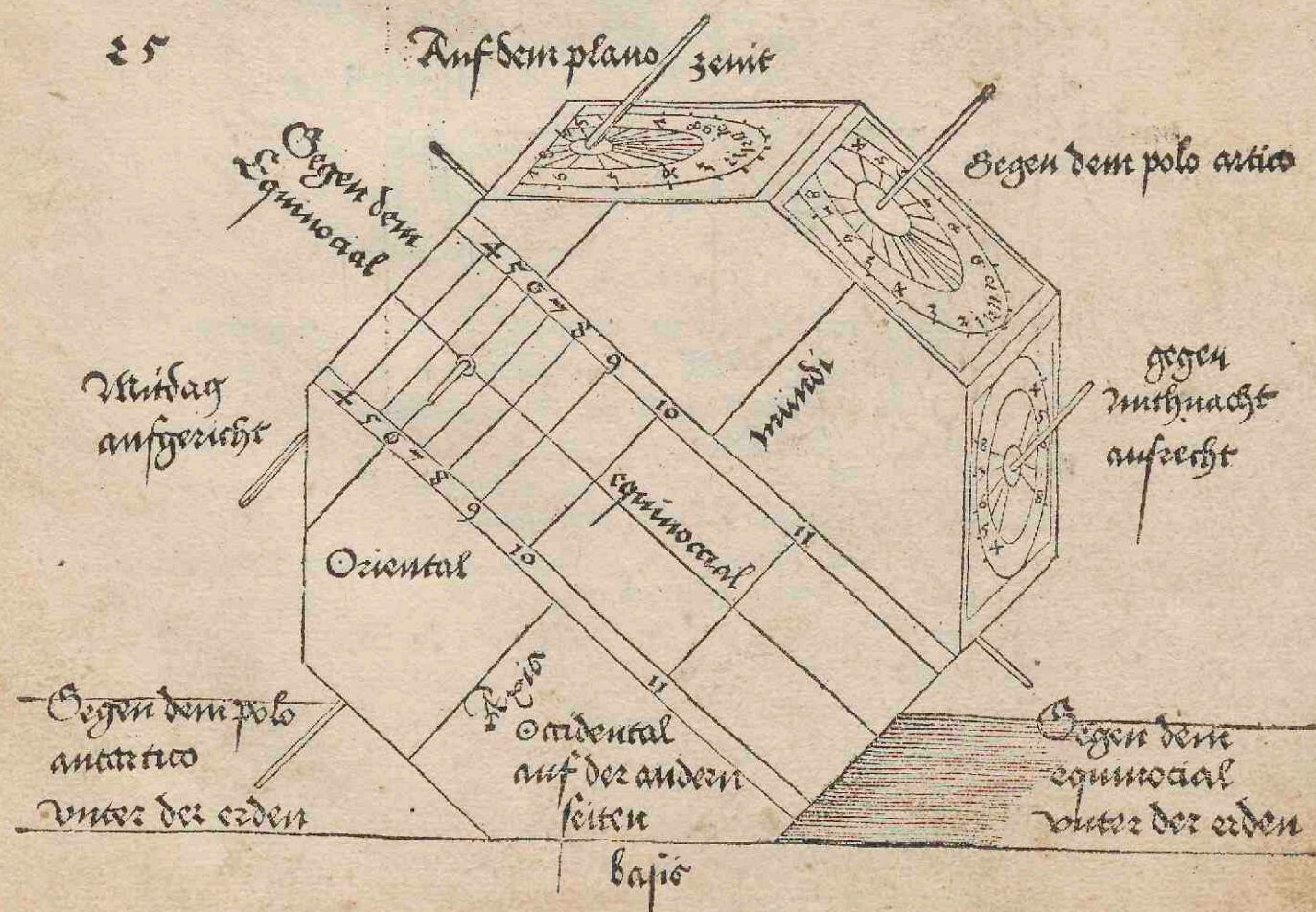
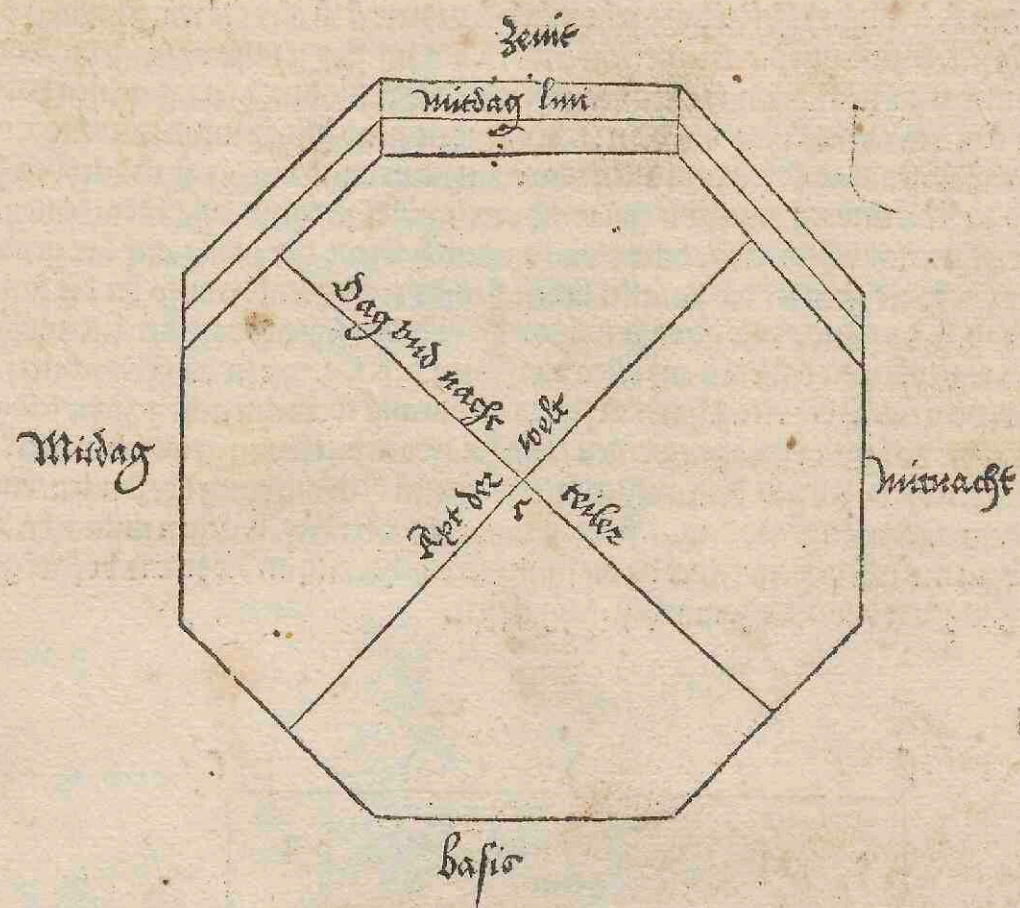


Diesen horalogien mag man manicherley ecketter stöck machen darauff allerley horologia zümachen sind / aber hie will ich ein gemeynen brauch durch ein cubum anzeygen den man an etlichen orten beschneiden sol / vnd darnach auf die selben felder die die sonn bescheynen mag horologia stellen / thū dem also / bezeichnen den cubum auf einer seytten an seinen vier ecken mit. f. l. m. n. vnd setz ein puncten. c. mitten darein / darauß reys ein cirkellini die die vier seytten der stierung an rir / vnd teyl die cirkellini mit zweyen geraden linien in vier gleyche teyl zü rechten wincklen / also das die zwerechlini. a. c. b. den orizon bedent / vnd die aufrecht lini oben sey das zenit auf dem haubt / vnd vnden das. e. sey der fuess oder basis. Darnach teyl ein yelichs vier teyl des cirkels in neunzig teyl wie oben gelernt ist / vnd zel von dem. b. ober sich gegen dem. d. so vil grad der polus hoch stet wo du bist / aber hie zū Nürnberg wie gemelt ist die eleuation neun vnd vierzig grad wie vor gemelt / vnd wo sich diser grad endet do setz einen puncten. f. Darnach reys ein gerade lini. f. c. vñ gar an die zirkellini do hin setz ein. g. dise lini deutet arem mundi daran die welt vmb get / nach diser lini sollen die stange die den schatten an den mawre geben gericht werden / aber auf den verwenet seytē / vñ auf der ebne mag man die stange nach dem equinoctial oder zenit richten / die stile der vier horologia im cirkel des equinoctials sollen yelicher in seinem felt zū gleychen winckelen aufrecht sten. Darnach reys durch das centrum. c. ein gerade kreis lini von einem ende des cirkels zūm anderen / also das die lini der art vnd dise vier gleyche winckel machen vnd setzen an ire ende. h. i. dise lini zeyget an den equinoctial zū beden seytten

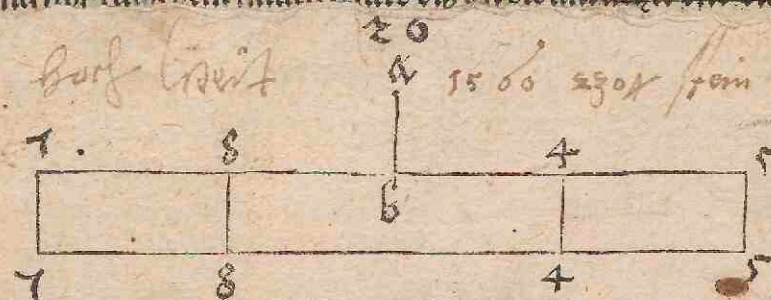
durch die puncten. h. i. so nūn dise lini des equinoctials kreis weys zū gleyche wincklen vber die lini der art mundi recht stet / so stl dann die art mit irem ende. f. hinauf stengt / also vil steigt die kreislini des equinoctials mit jem puncten. h. hinab / vnd der gegenteyl des polus durch das. g. gemerckt / des gleychen der gegenn teyl des equinoctials bey dem. i. verstanden gend gleych mit / dann was am polus zū get das get am equinoctial ab / so wirdt in allen vier teylen neun vnd vierzig grad beleyben / das ist die höhe des polus zū Nürnberg / vñnd die eyn vñnd vierzig vbrigen grad biß zū dem zenit ist die weyten von dem equinoctial biß zū vnserem orizon / dardurch wirdt der cubus auf der gestierten seyten. f. l. m. n. in acht eck geteylt / die parallel linien kanstu recht formiren so du die linienn. f. g. axis mundi / vñnd. h. i. equinoctialis gar hinauf zeuchst zū beden seytten durch den cubum / vnd suchst durch die ersten regel oben die kreis lini auf allen vier seytten. h. f. i. g. wie sie da verzeychnet sind / in diesen linienn stich dem cubus die vier scharpfen seytten ab darauß werdenn acht gestierte felder / mitten durch sie alle soll die mitag lini gezogen werden / vnd die zwo neben seytten gewinen acht eck / aber vñ gleych diß geortert corpus / setz mit dem aufgerisnen ort gegen dem aufgang der sonnen / vnd sein ~~vñ~~ ander teyl ~~gegen dem vndergang~~ vñnd das. a. stel gegen mittag / aber das. b. gegen mittnacht. Darnach richt die horologia auf alle gestierte felder da die sunn hin reycht / auch an die zwo nebe seite gegen dem auf vñnd nidergang / wie das alles hernach ist aufgerissen.



34 87882
123456789
a c i o c l m n

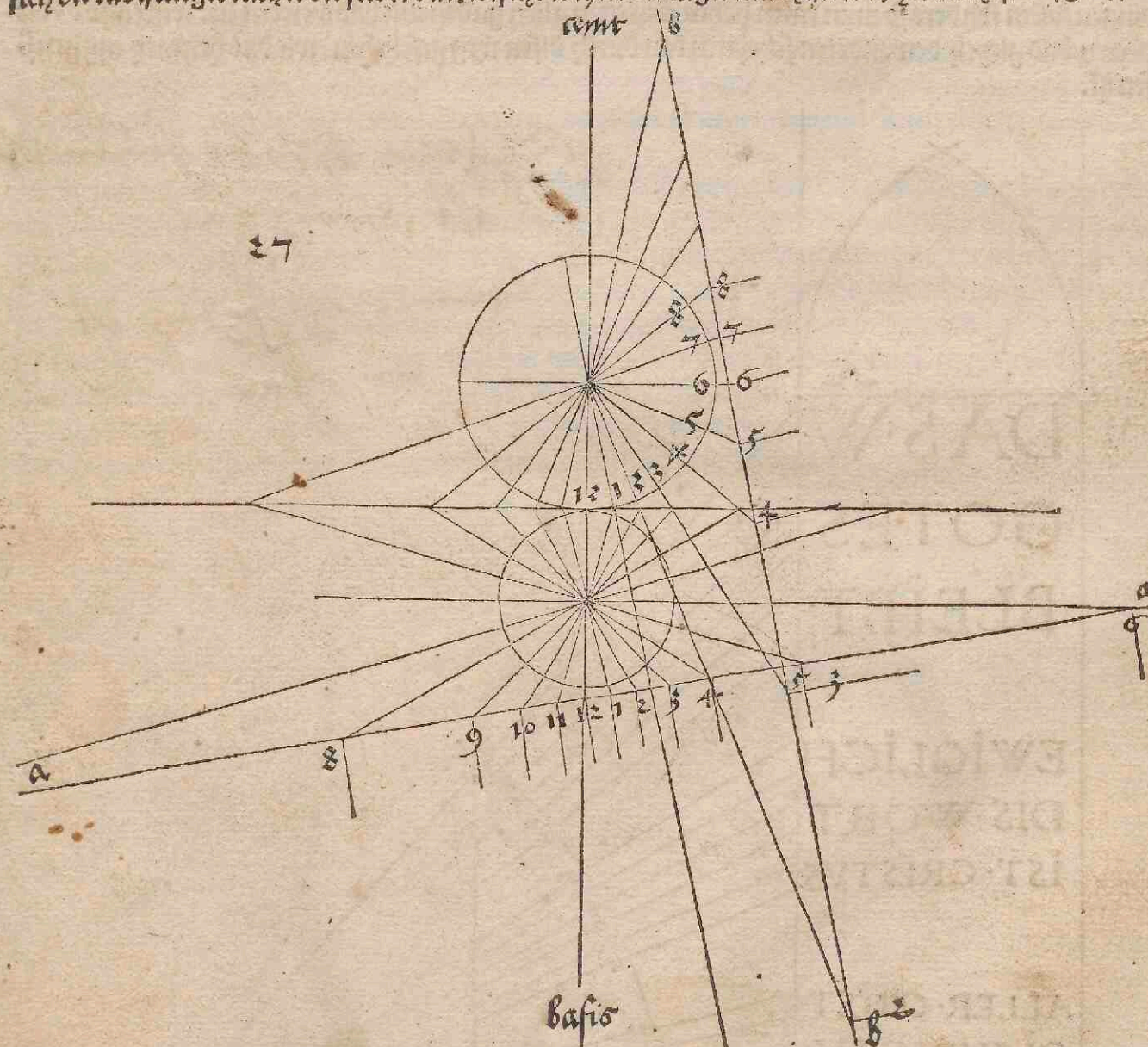


Das nachfolget horalogium mach gegen dem equinoctial vnder der erden gegen mitternacht/
des stils lina vnter dem mittlen mitternacht bis an die lina acht und vier auf der mittleren lina.



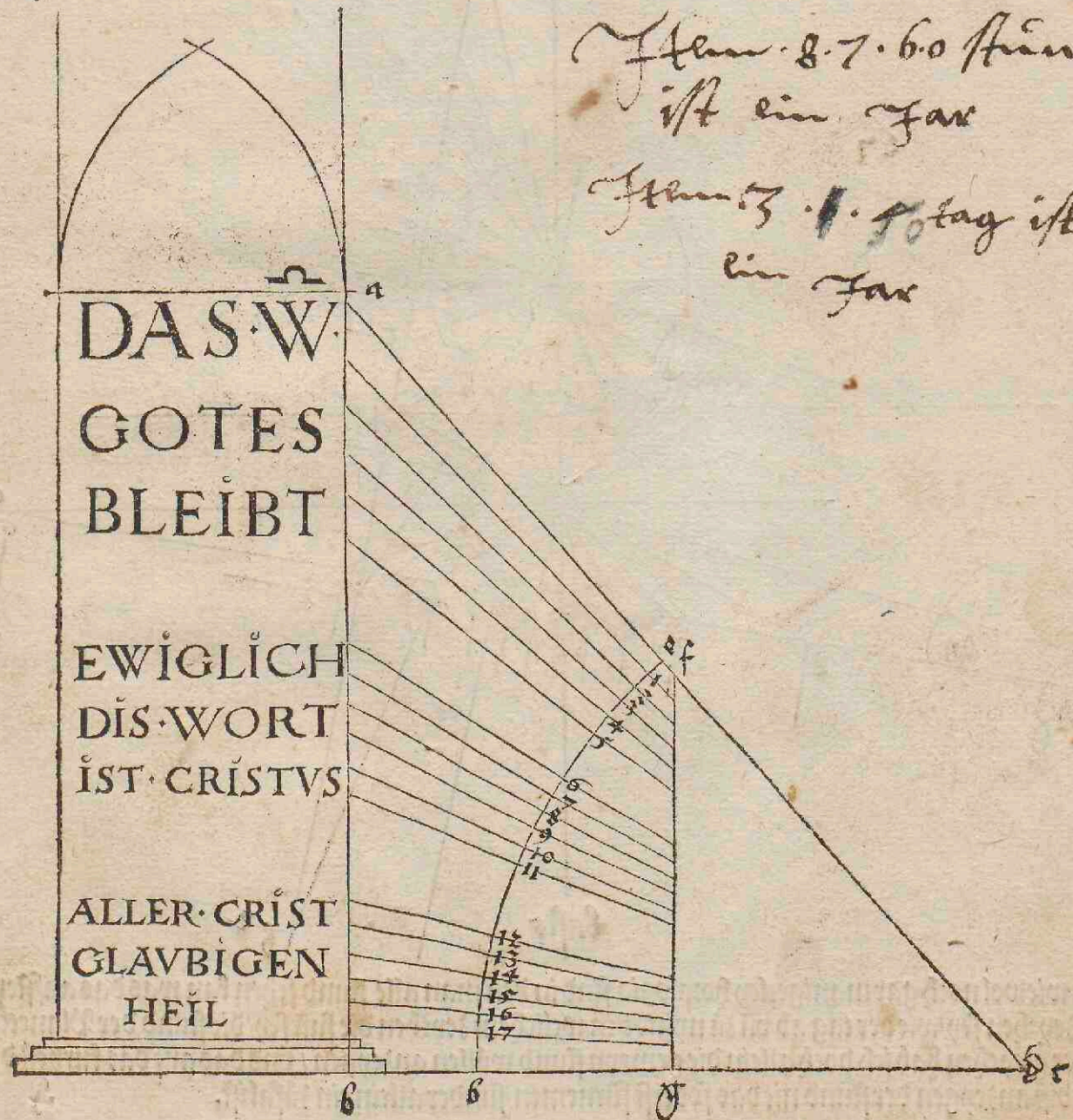
a. ist der punct dorin der stil aufgerichtet sein soll.

Idem an ein netliche mauren horalogia zu machen sie sey wie sie wolte / die selben aufschleg zu
finden auf alle seiten / oder dz hangen sey im zenit hinder sich oder fursich / das sich durch zwey
grad veruckt ist. aa. bb. den ersten zu der zwerchen den anderen zu der aufrechten lina / daran
sich die radij lenger kurtzer die felder darzwischen weyter vn enger mache / wie dz hernach ist aufgerissen



Vnd wiewol noch gar manigerley horalogia sind in den man alle stund sehen kan was das aufstey-
gend zeichen sey / wie der tag ab vn zu nymbe / in welchem zeichen die sun sey / die stund der Planeten
vnd der gleychen hab ich doch allein die gemeyn stund wollen anzeigen / vnd das auf das kurtzest die
weyß diß anzeigen der stund nit das foderst farnemen / sonder allein ein zufal ist.

Legibet sich oft das man schrift an die seulen / thürn / oder an hohen mawren macht / darumb welcher an ein thuren schreiben will das man die oberst zeil der bußtaben als wol ge-
 sech zu lesen als die vnderst / der mach sie oben größer daß vnden / durch ein solchen weg / stell
 dein gesicht so weye von dem thurn / vnd in der höch wie du wild / diß sey ein punct. c. vñ nym für dich
 den weg des dyangels. a. b. c. der. 16. figur des lini büchleins / vñ las das. a. b. sein die thüren höhe oder
 want darauf du schreiben wild. Nun teyl in das cirkeldrum. b. c. mit puncten gleich weyten der zeilen
 darein du schreiben wild / vñnd als dann far auß des gesichts puncten. c. mit geraden linien durch all
 puncten des cirkeldrums. b. c. bis an die aufrecht thure höhe oder want. a. b. Darnach far mit parlini
 en auß disen puncten auß des thurns want ober zwerch. Zwische die selben linien mußt du dein schrift
 setzen / da wirdt dir anzeigt wie vill die oberen bußtaben größer werden dann die vnderen / vñnd so du
 aber ein kurze lini nach der langen. a. b. gleichmestig wild teylen / so reyt all linien gerad in den puncte
 c. vñnd schneid sie mit einer aufrechten parlini. f. g. gegen dem puncten. c. ab. so wird. f. g. gleich geteylt
 wie. a. b. mit der sie ein parallel ist. Diß ist zebrauchen im für oder hinderseß zu ergrößen oder kleiner
 machen. Also sind all lini nach anderen zu teylen in gleichen oder vngleichen dingen / vñnd in den tey
 len die man nit nennē kan / vñ solche teylung hat nit allein stat in den pußtabē / sonder in allen anderē
 dingen / vñ in sonders so man einen hohen thuren in allen gaden mit bildwercken zire will / also dß die
 oberen bild gleich den vnderen scheynen kan durch disen weg geschehen / wie das hernach außgeris-
 sen ist.

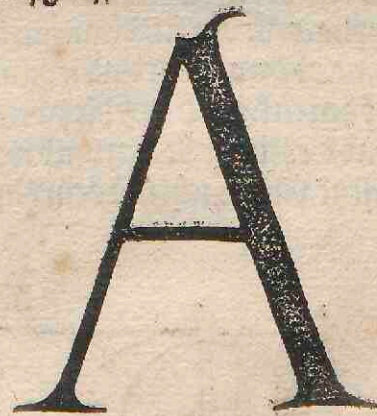
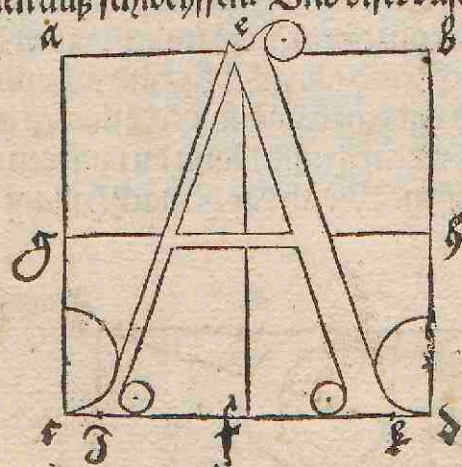


So daß die bauleit auch maler vñd ander etwan schrift an die hohen gemeiner pflegen zu ma-
 chen / so thut not das sie recht bußtaben leren machen / darumb will ich hie ein wenig davon an-
 zeigen / erstlich ein Lateinisch. a. b. c. für schreiben / darnach ein textur / die zu schrifft man ge-
 wonlich zu solchen dingen braucht.

Zu dem ersten vñ Lateinische bußtabē mach zu einē netlichen ein rechte fierung darein er verfast werd
 aber so du den bußtaben darein zeuchst so mach sein größeren zug breyt ein zehenteyl von der fierung /
 seyen leng / vñnd den dünneren zug mach eyns dreytels breyt von dem breyten / das merck durch all buß-
 taben durch das gang. a. b. c.

Erstlich mach das. a. also bezeichnen die eck seiner fierung mit. a. b. c. d. das thū zu allen bußtaben / vñ
 zerteil diß fierung mit zweyen kreis linien die aufrecht. e. f. die zwerch. g. h. Darnach setz vnden in
 der fierung bey. c. d. zwey puncten. i. k. eyn zehen teyl hinein / vñnd zeich den dünnen strich des bußtaben
 von dem. i. oberst an die fierung von daß zeich den breyten strich wider herab / also das ire beder brey-
 ten aussen die zwey puncten. i. k. an rüren / so beleybe mitten ein dyangel / abgeder punct. e. kumpt oben
 mitten in den bußtaben. Darnach zeich das. a. vnder dem zwerch strich. g. i. zūsamē / den strich mach
 eynes dreytels breyt von der größeren breyten. Darnach laß an dem breyten strich oben ein rund cir-
 keldrum hinderstich ober die fierung auß streycken / vñnd nym den bußtaben oben mit einer schlangen-
 lini ab / also das die hölen gegen dem dünnen strich ste / vñnd schweyß des bußtaben strich vnden auß be-
 den seyen auß / also das sie der fierung eck. c. d. rüren / das thū mit einem cirkeldrum des halben Dia-
 meter eyn sibenteyl von der fierung seyen hab / aber innen hinein laß den auß drit von der größeren
 breyten des strichs zwey dreytel weyt für dreyten / das nym zu bedem teyl mit einem cirkeldrum auß des
 Diameter des breyten strichs breyt sey.

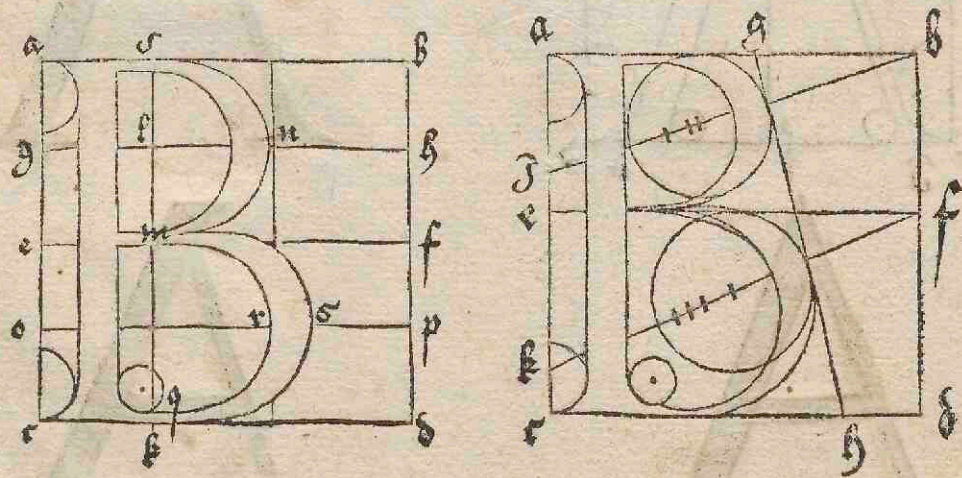
Item dises. a. magst du auch oben mit der fierung blat ab nemen vñnd den bußtaben auß bedem seyen
 außschweyßen wie vnden / doch das der lenger teyl foren werde / aber oben müssen die strich ein wenig
 neher zūsamē geruekt werden. Diser dreyer meynung mußt du dich gebrauchen / welche dir am ba-
 sten gefelt / vñnd merck zu gleicher weyß wie diser bußtab. a. oben vñnd vnden außgeschweyßt wirdt / also
 solst du auch außschweyßen die bußtaben der strich ortscheß gezogen werden / als da ist. v. x. y. aber
 doch ein wenig geendert / wie du hernach hören wirst. Item das. a. magst du noch anderst machen /
 nemlich oben scharpf / so leimen sich die strich oben neher zūsamē. Darnach ruck den zwerch zug ein
 wenig mer herab / vñnd mach in noch so breyt als for / du magst auch den strich oben stumpf abschneyden
 oder fomen auß schweyßen. Vñnd diser bußtab ist hernach außgerissen.



S. 11

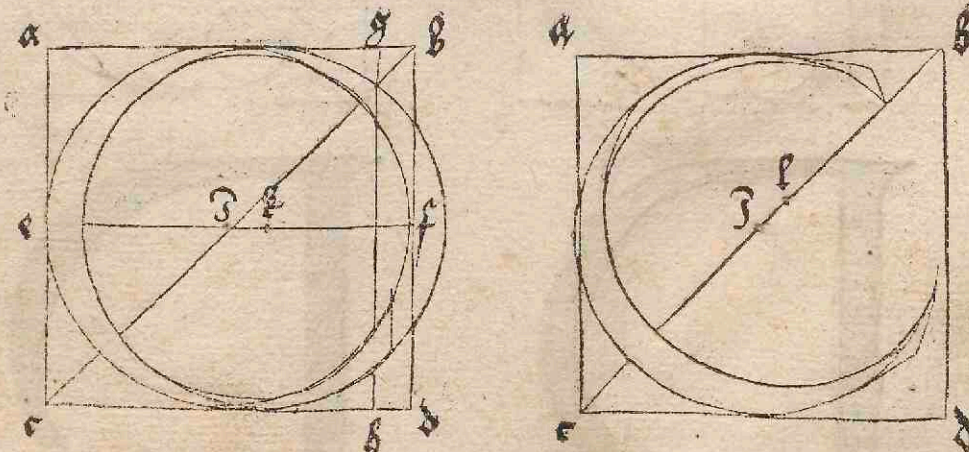
S Der mach das. b. in seiner fierung. a. b. c. d. also/ Erstlich teyl die fierung mit einer zwerchli
ni. e. f. in zwey teyl. darnach teyl. a. b. vnd. e. f. mit einer lini. g. h. auch in zwey teyl. darnach ses
den ersten aufrechten breytten strich des bußtaben so weyt in die fierung von der lini. a. c. so breyt
der strich ist. Darnach zeuch ein aufrechte lini. i. k. hinter des bußtaben strich gegen der mit eyn zehen
teyl weyt von der fierung seiten leng/ vnd wo sie durch schneydet die lini. g. h. da ses ein. l. Darnach
zeuch die dunnen zwerchstrich von dem aufrechten strich des bußtabe da von die zwey runden beuch
gezogen werden bis an die aufrechten. i. k. oben vnder der lini. a. b. vnd ob der lini. e. f. vnd ob der lini. c.
d. Darnach ses ein cirkel mit dem einen fues in den puncten. l. vnd reys mit dem anderen innen von
den zwerchstrich ein halben cirkel/ also dz beide ende der cirkellini an der aufrechte lini. i. k. vnder. a. b.
vñ ob. e. f. die kurze zwerchstrich rñre. Darnach teyl des pußtabe schmalen zwerch zug ob. e. f. an der li
ni. i. k. mit einem puncten. m. in der mitt von einander. Darnach ses auf der lini. g. h. die breyte des bu
ßtaben strich mit einem puncten. n. hinter die cirkellini. Darnach zeuch auß dem puncten. m. ob. e. f.
ein kurze zwerch lini gegen dem. f. so weyt du der bedarff. Darnach reys ein halben cirkel der dise ob
gemelte lini das. n. vñ oben die zwerch lini. a. b. rñre/ darnach reys durch den puncten. n. ein aufrechte li
ni/ dise all rñren innen die holer des bauchs/ wie sie oben aussen den bauch rñren. Darnach zeuch den
zwerch zug ob. c. d. so lang gegē dē. d. als du des bedarff/ da hin ses ein. q. Darnach teyl. m. q. mit einer
zwerchen. o. p. in zwey teyl/ vñ wo sie die lini. n. vñ einand schneydet/ da ses ein. r. Darnach reys ein hal
be cirkellini die da rñr die zwerchen/ e. f. den puncten. r. vnd dz. q. Darnach ses die prenten des pußtaben
zug mit einem puncten. s. hinter das. r. ob der lini. o. p. vnd reys ein halben cirkel der da rñr die lini. m.
den puncten. s. vnd die lini. c. d. also beleyben im pußtaben drey winckel/ aber in den vndersten winckel
reys ein runde aufhöhlung mit einem cirkel des halben Diameter zwey drittel von des pußtaben breytē
strich hab. Aber die euffer auffschweyffung oben vnd vnden an dem geraden zug des bußtaben mach
mit einem cirkel des halber Diameter des bußtabens strich breytten hab.

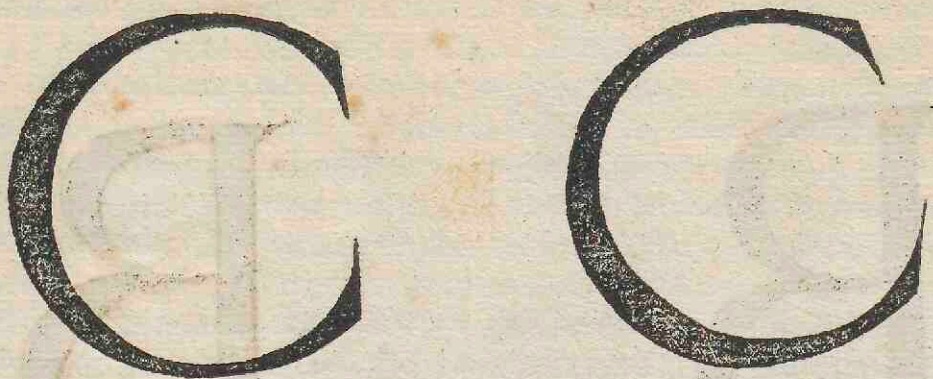
Oder mach das. b. also teyl die seytten der fierung. a. b. in neun teyl/ vnd schneyd die oberen vier teyl
mit einer zwerch lini. e. f. ab. Darnach mach den aufrechten zug wie vor beschriben ist/ aber den oberen
bauch mach zwischen. a. b. vnd. e. f. vnd den vnderen zeuch zwischen. e. f. vnd. c. d. Darnach teyl. a. b.
in neun felt/ vñ schneyd die vier felt gegen dem. b. mit einem puncten. g. ab. Darnach teyl. c. d. in fünf
felt/ vnd das negst bey dem. d. schneyd mit einem puncten. h. ab. Darnach zeuch ein lini. g. h. dise lini
muß aussen den oberen vnd vnderen bauch anrñren/ aber dise beuch müssen einer sñnderen weys gez
zogen werden vnd der cirkel zu den runden zügen auf den ort linien versetz/ die selben zwey oustrich
mach also/ teyl. a. e. in vier felt das negst bey dem. e. punctir mit einem. i. Darnach punctir das negst
fünft teyl von. e. c. ob dem. c. mit einem puncten. k. Darnach zeuch. i. b. vnd. k. f. gerad zusamen/ auf di
sen linien ruck den cirkel vnd reys die zwey den oberen vnd vnderen bauch so werde sie oben dicker dā
vnden/ wie das die feder gibt/ darumb werden dise beuch mit cirkel rund/ dann du mußt den cirkel auf
der ortlini versetz/ vñ denache mit dem handzug darzu helfen. Wie ich das hernach hab auf gerissen.



D Arnach mach das. c. also in sein fierung/ zeuch ein zwerch lini. e. f. mitten durch die fierung/
vnd ses ein puncten. i. mitten auf die lini. e. f. darauf reys ein cirkelrñß der die vier seytten der fie
rung. a. b. c. d. an rñr. darnach ses den vnseruckten cirkel auf der lini. e. f. so weyt hinter das. i.
so breyt des bußtaben grösser strich ist in einem puncten. l. vnd reys auch einen cirkelrñß mit herum b der
streich t ober die lini. b. d. vnd gibt foren dem bußtaben in der rundung sein rechte dickē. Darnach reys
ein aufrechte lini. g. h. ein zehenteyl von. b. d. herfür diser strich schneydet ab oben vñ vnden disen bußta
ben. c. wie das die alten gebraucht habē. aber hie will ich das vnder im mittel zwischen. g. h. vñ d. b. d.
abschneyden. Darnach zeuch innerhalb des bußtaben von der hand oben vnd vnden da die zwey cir
kel durch einander lauffen die runden des dñmmeren strichs am bußtaben solkomen/ vñ zeuch auch an
den selben orten die rundung ob vnd vnderhalb des bußtaben an die seytten der fierung. a. b. vñ d. c. d.
aber vnden da d bußtab. g. h. fñrdit/ da zeuch die gestalt des bußtabe vnder der cirkellini ein wenig ein
gebogner/ vnd das er doch pey der spñß mit seinem end die cirkellini weyter rñr/ des gleychen nymt
das ober teyl inwendig auch ein wenig holer auß dann das der cirkelrñß gibt/ also geben die zwey cirkel
lini schier alle gestalt des bußtaben.

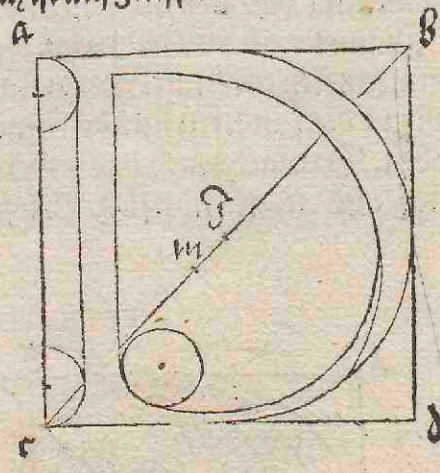
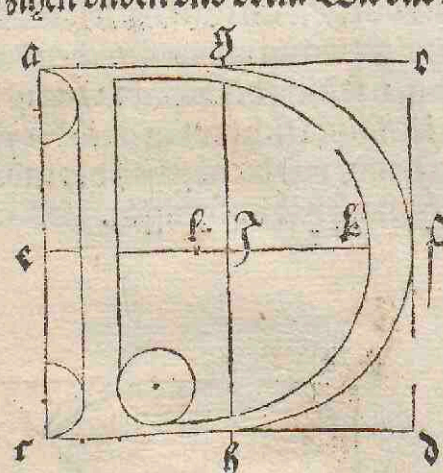
Zum anderen mal mach das. c. also reys in der fierung ein Diameter. c. b. vnd ses ein cirkel mit dem
ein fues in den puncten. i. vnd reys mit dem anderen fues den eusseren cirkel rñß wie vor/ vñ laß in oben
enden an dem Diameter. c. b. vnd vnden laß die cirkellini ein wenig weyter streycken dann vor. Dar
nach ses den vnseruckten cirkel mit dem ein fues ob dem. i. so breyt des bußtaben zug ist auf den Dia
meter/ vnd reys mit dem anderen fues den inneren cirkel/ so gibe sich der zug nach der federen vnden
breytter dann oben. Darnach zeuch das ander mit der hand/ vnd die abschnit der end am bußtaben
leine oben für sich/ vnd vnden vnder sich. Wie ich den hernach hab auf gerissen.



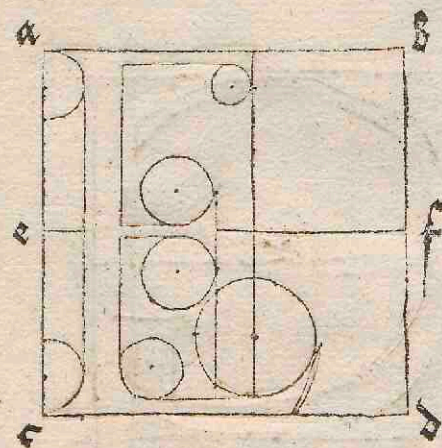


Als. d. mach also teyl sein fierung. a. b. c. d. mit einer aufrechten. g. h. vnd einer zwerch lini. e. f. in vier kleine fierung. vñ wo sie an einander durch schneidē/da setz ein. i. Darnach zeuch den ersten breyten strich des bustaben von der lini. a. b. herab biß auf die lini. c. d. vnd so weit hin/der der lini. a. c. als des bustaben zug breyt ist/vnd schwenf den strich oben vnd vnden auß biß in die eck a. c. wie foren in dem. b. beschriben ist/Des gebrauch dich bey allen geraden strichen der nachfolgeten bustaben. Darnach zeuch von dem aufrechten strich des bustaben die zwen dünnen zwerchstrich dar/son der rund zug des bustaben soll herumb gezogen werden/vnder der lini. a. b. vnd ob. c. d. biß an die aufrecht. g. h. Darnach reiß mit einem cirkel. g. f. h. zusammen. Darnach setz die grösseren breyten des bustaben zug auf der lini. e. f. mit einem. k. für das. f. Darnach thū den cirkel von des zugs breyten enger zū/vnd setz den einen fuß in den puncten. k. vñ den anderen in die lini. e. f. in einen puncten da hin setz ein. l. darin laß den cirkel stil sten vñ mit dem anderen fuß reiß auß dem puncten. k. inwendig rund herum biß oben vnd vnden an die dünnen zwen strich des bustaben/vñ laß den oberen winkel scharpf aber den vnderen höle mit einem cirkeldrum auß von der größ/damit der bustab foren/oben vñ vnden außgeschwenft ist.

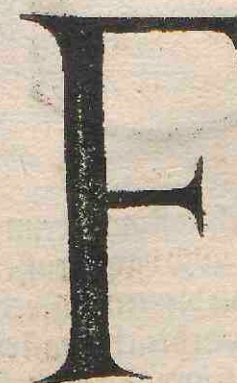
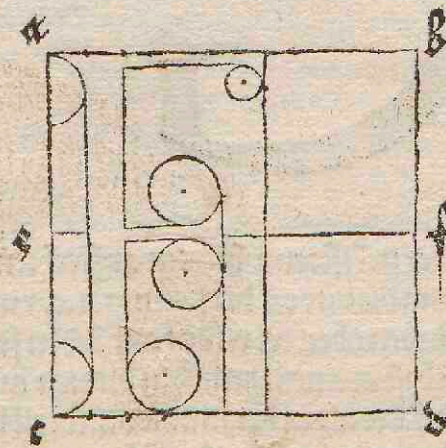
Dem. d. mach sein krumen zug noch anderst dann vor/nemlich das er der federen nach gezogen werd oben breyer dann vnden/darzu zeuch ein diameter. c. b. vñ reiß den eusseren runden zug wie vor/aber zū dem inneren setz ein puncten. m. so weit vnder dem. i. als breyt des bustaben zug ist auf den Diameter. c. b. vnd reiß mit vnueruckten cirkel die inner lini/aber da der zug düñ soll werden/das mußt du von der hand zihen vnden vnd oben. Wie das hernach ist aufgerissen.



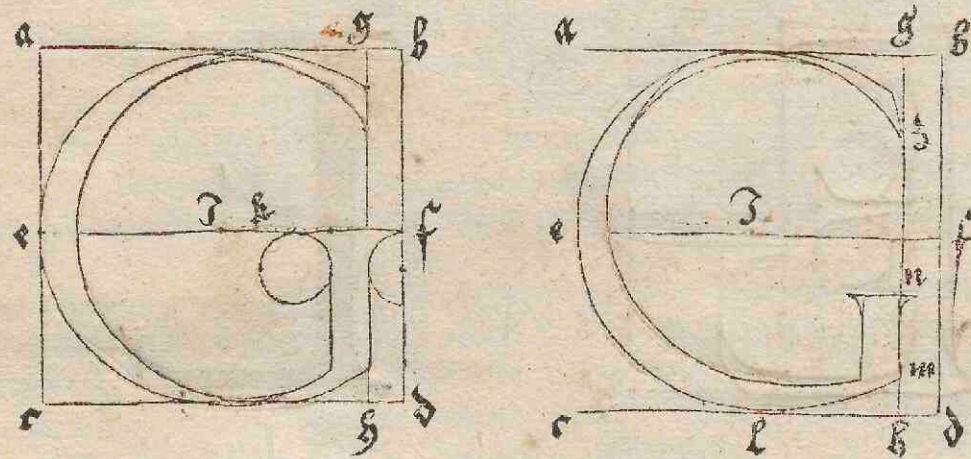
Als. e. schreyb also in sein fierung / reiß ein zwerch lini. e. f. mitten durch. a. b. c. d. Darnach zeuch des bustaben ersten breyten aufrechten strich / foren zū gleycher weys wie im. d. beschriben. Darnach zeuch des bustaben obersten dünnen zwerch strich vnder der lini. a. b. das sein ent sechs zehenteyl minder eins dreyteyls / von einē zehē teyl erreich / vñ die auffschwenffung dieses strichs mach vnder sich am ende eyn zehen teyl von. a. b. breyt / vnd des cirkelriß Diameter damit die auß nennung geschicht/mach eyn zehen teyl breyt von. a. b. Darnach mach den mittleren dünnen zwerch zug mitte auf der lini. e. f. dz er ein zehenteyl von der leng. a. b. kürzer sey dan der ober zug / vñ mach in am ende zwey mal so breyt als den oberen/vñ schwenf in oben vñ vnden auß mit einem cirkelriß des Diameter hab eyn sechs teyl von. e. f. aber den vndersten dünnen zwerch strich ob der lini. c. d. mach das er fñrdret mit seinem vndersten eck den obersten zwerch zug eyn zehenteyl von der leng. c. d. vnd den spiz schwenf noch weyter hin auß zwen dritteyl von eynem zehēteyl / vñ zeuch in ober sich eyn sechsteyl von der leng. c. d. vnd schwenf in mit einem cirkel auß / des halben Diameter eyn sechsteyl von. c. d. hab. Ziem den vndersten winkel im bustaben höle auß mit einem cirkelriß von der gros / damit der mitter zwerch strich auß geschwenfft ist / die anderen winkel laß scharpf beleyben. Wie das hernach ist aufgerissen.



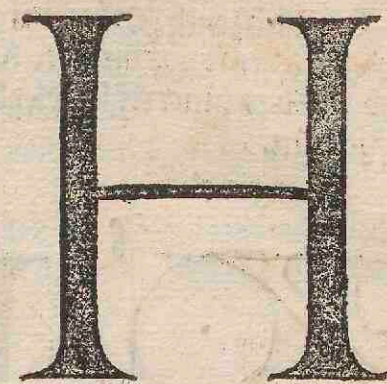
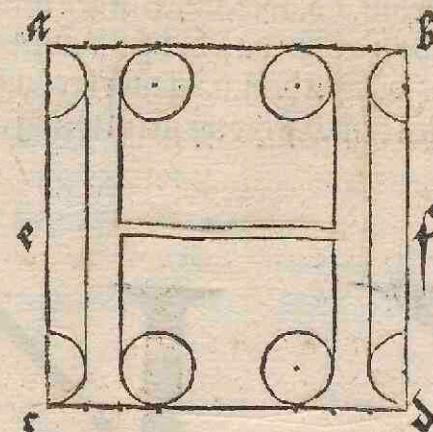
Ziem das. f. mach zū gleycher weys wie das. e. allein den vndersten zwerch strich laß auß sen vnd schwenf den bustaben vnden auf einer seytē auß / wie vor auf der anderen. Wie ich das hernach hab aufgerissen.



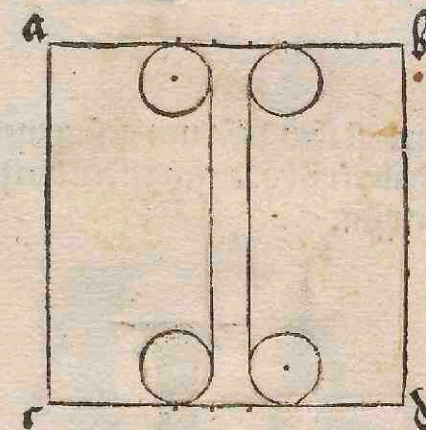
Zem das. g. mach zu gleicher weys wie fomen das. c. beschriben ist / allein vor der lini. g. h. zeuch den breiten strich des bustabes von der rundirung gerad vber sich bis an die lini. e. f. vnd schweyff in oben auß wie du vor geleert bist / aber vnden laß die eck vnd winkel beleyben. Oder mach das. g. also in die forgeteylet fierung / reys ein Diameter. c. b. vnd setz den cirkel mit dem ein fues in den puncten. i. vnd mit dem anderen reys ein cirkeldrum auß dem. e. bis mitten auß. c. d. da hin setz ein. l. also reys auch von dem. e. vber sich an die lini. a. b. bis an die aufrechten. g. da hin setz ein. z. Darnach setz auß die lini. g. h. ein puncten in cyn zehenteyl von der leng. g. h. vñ zeuch mit der hand. l. m. rund zusamen. Darnach zeuch auß dem. z. vber sich ein ortlini so lang des bustabes strich breyt ist / vnd neyg die lini mitten zwischen die cirkellini vnd der aufrechten. g. h. von disem ende zeuch mit der hand ein runde lini bis an die lini. a. b. da die cirkellini an rürt. Darnach schneyd. g. h. vnden mit einem puncten. n. ein dritteyl ab / also hoch zeuch den breyten aufrechten zug von dem. m. vber sich vnd mach die ausschweyffung oben noch so breyt als der zug ist. Darnach setz den cirkel mit dem ein fues so weyt ob dem. i. als breyt des bustabes breyter zug ist / in den Diameter. c. b. vnd reys mit der weyten. e. i. mit dem anderen fues ein cirkellini die die euffer cirkellini oben rürt / vnd ende vnden ob dem. l. Darnach zeuch die lini von der hand zu dem breyten aufrechten zug bey der höhe des. m. vnd zeuch auch oben von der hand die kleiner breyten des bustabes zugs. Wie dz hernach ist aufgerissen.



Zem das. h. mach in seiner fierung von zweyen der grösseren breyten aufrechten zügen so hoch die fierung ist / also das ire euffere ausschweyffung die vier eck der fierung. a. c. vnd. b. d. anrüren / vñ wie du die breyten aufrechten züge der bustabes oben vñ vnden an bedey seitten außschweyffen solt / bist du foren berichte / daß ein ytellicher bustab ist in einem ytellichen breyten aufrechten strich oben vnd vnden in seiner ausschweyffung / drey mal so breyt als in der mitte / wo anderst kein dünner strich daran felt / so das gethan ist als daß mach den dünnen zwerch zug zwischen den aufrechten mitten auß der lini. e. f. Wi. das vnden ist aufgerissen.



Zem das. i. mach mit einem breyten zug mitten in sein fierung / das es oben vnd vnden anrürt / vnd schweyff den oben vnd vnden auß. Wie das hernach ist aufgerissen.

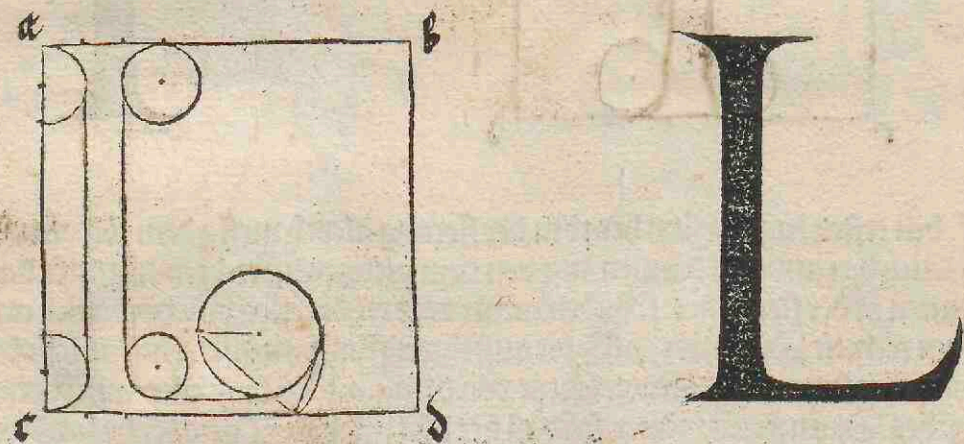


Zem das. k. den ersten zug thu fomen herab in der fierung gleich messig dem foderen zug im. h. Darnach zeuch den anderen dünnen zug von dem breyten aufrechten zug / also das er die zwerch lini mitten in der fierung. e. f. vnden anrürt ober vñ vber sich vnd hinder sich an. a. b. vnd parallel gegen dem rechten Diameter / aber die ausschweyffung an disem zug mach oben an der zwerchen. a. b. auß ytellicher seitten cyn zehenteyl preyt von d leng. a. b. vñ die foder ausschweyffung / thu mit einem cirkelreys des Diameter mit preyter sey daß der dün strich preyt ist / aber des anderen cirkels Diameter / da mit du die andere seitten ausschweyffst / mach zwey mal so preyt / als da ist die cirkellini damit die fongen gerad preyten aufrechte strich ausschweyffst sind. Darnach zeuch von disem dünnen zug den vnderen preyten zug vnder sich herab / dz er auch parallel mit d fierung Diameter sey / vñ sein anfang nym auß dem spiz winkel / den da mache d dün zug an dem aufrechte preyt / vñ zeuch in mit seiner ausschweyffung bis in das eck. d. doch also / setz zwen puncten auß der lini. c. d. herfür alweg cyn zehenteyl von. c. d. darzwischen breyt vnd zeuch den forgedachten breyten zug mit plintrissen in d foder felt / aber darnach mußt du disen zug ausschweyffen / dem thu also / setz ein puncten. g. auß der lini. e. f. so weyt von dem. f. herfür so breyt der dünner strich des bustabes ist / darin setz ein cirkel mit dem ein fues vñ den anderen in den puncten. d. vnd reys darauf furchin durch den preyte blinistrich / so gibet die diso lini die vnder rundung des zipfels aber die ober ausschweyffung mach also / teyl. f. d. mit einem puncten. h. in der mitte von einander / vnd setz einen cirkel mit dem ein fues darin / vnd mit dem anderen reys auß dem. d. ein cirkellini hinfür bis an den breyten strich.

Oder mach dñ. k. also/erstlich laß den aufrechten zug vñ den oberen dünnen ortzug beleybē wie sie vor
sind/allein dem dünnen zug laß oben innen ein eck an der lini. a. b. aber aussen gegen dem. b. schwenf
in auß wie vor. Darnach zeuch den breyten ortstrich auß dem eck den da schleußt der aufrecht breyt zug
vñ die zwerchlini. e. f. herab auf die zwerch. c. d. also das zwischen dem. d. vñ ende des zuges/ des zug
breiten ler bleyb/ vñ das inner eck laß bleyben/ aber gegen dem. d. schwenf in ein wenig auß. Wie dñ
hernach ist aufgerissen.



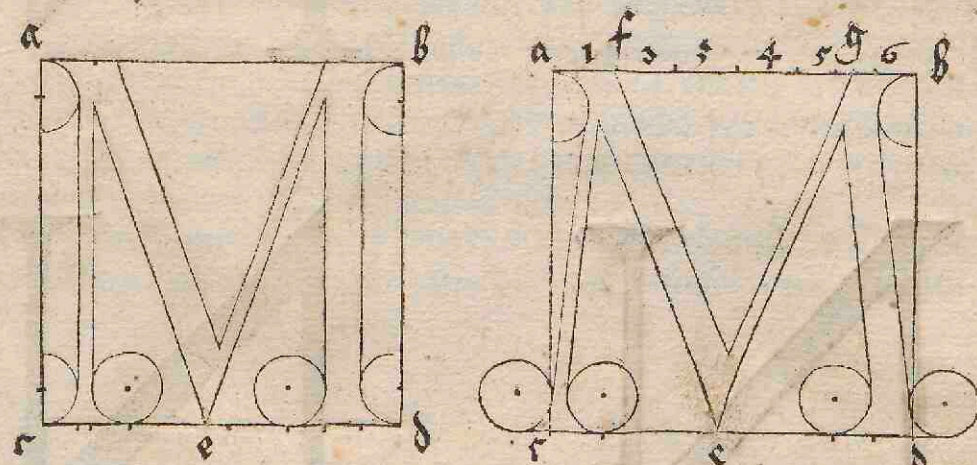
K Vñ das. l. mach auß zweyerley vorgemelten bustaben zúsamē gefest/ nemlich mach den
aufrechten breyten zug/ wie foren das. i. beschriben ist/ daran setz vñ den den fues von dem vor
gemachten. e. also ist das nachfolget. l. aufgerissen.



L Als. m. mach zweyerley weys in sein fierung. a. b. c. d. erstlich zeuch des bustaben schmalen
aufrechten strich hinder. a. c. eyn zehenteyl von der leng. a. b. Darnach mach den anderen
breiten zug eyn zehen teyl von der leng. a. b. für der seiten. b. d. also das sy oben vñ vñ den in
der fierung an rüren. Darnach teyl zwischen den zweyen zügen des bustaben auf der lini. c. d. mit ei
nem puncten. e. in der mitte von einander/ vñ reys ein breyten zug auß dem forderen oberen eck des
dünnen zuges vñ den in den puncte. e. Darnach zeuch den dünnen zug von dem. e. wider vber sich bis
in das forder eck des breyten aufrechten zuges/ vñ die inneren oberen eck/ der zug des bustabē schwenf
nit auß/ aber auß wendig/ des gleichen vñ den die zwey aufrechten züg schwenf auß beden seiten auß
wie du in den forderen bustabē berichte bist. Merck auch so man dise bustaben mit der federen schreibe
das man sie in einem zug sol machen/ aber vmb deinet willen dich zñ vñ derichten ist diser bustab her
nach wie ob stet aufgerissen.

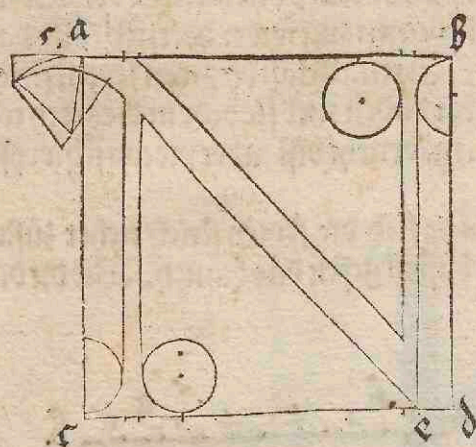
Die ander meynung/teyl die seiten der fierung. a. b. in sechs gleiche feld/ vñ schneyd die eusseren zwey
feld auß beden seiten mit zweyen puncten. f. g. ab von dünnen/ zeuch den inneren breyten zug mit dem
spiz zñ dem puncten. e. wie vor/ vñ von dañ zeuch den dünnen zug wider vber sich/ also das zwischen
f. g. ein ler feld beleib/ so leynt sich der bustab weyter auß. Darnach laß die zwey seiten strich den forde
ren dünnen vñ hinderen breyten oben sten wie vor/ aber vñ den ruck sie bede in die zwey eck. c. d. Dar
nach mach die ausschweyffung wie du in dem oberen. m. berichte bist/ aber die ausschweyffung vber
dñ vñ den die fierung pey dem. d.

Oder mach das. m. oben von scharpfen ecken/ so leinen sich die seiten strich neher zúsamē/ oder
schneyd die strich oben stumpf ab/ welichs dir dañ am besten gefelt das brauch. Wie du das hernach
aufgerissen siehest.



M Zeim das. n. mach in sein fierung/ also zñm ersten/ zeuch die zwey dünnen aufrechten züg das
sie oben vñ vñ den die fierung rüren/ vñ das ire ausschweyffung an dem forderen zug vñ den
vñ an dem hinderen oben die eck. c. d. reychen. Darnach zeuch mit einem breyten zug die zwey
dünnen züg vber ort zúsamē auß dem winkel. a. bis in den puncten. e. damit der dünn zug hinder
gemerckt ist/ da laß ein scharpf eck bleyben/ aber oben schwenf den breyten zug vor dem eck. a. hinaus
eyn fünfteyl von der leng. a. b. dise ausschweyffung soll ein fünfzehē teyl von der leng. a. b. vñ der sich
gekrümpt werden. mit zweyerley cirkellinien gemacht/ oben mit einer kleinen/ vñ den mit einer grösser
ren/ zñ des kleineren cirkles Diameter/ nym von der leng. a. b. eyn fünfteyl/ vñ setz das centrum auß
halb der fierung/ also das dise das ende der ausschweyffung/ vñ das eck. a. peyde reychen. Darnach thū
den cirkel ein wenig weyter auß/ vñ verruck das centrum bis das die cirkellini rüre das ende der auf
schweyffung/ vñ den breyten ortstrich des bustaben mitten zwischen der seiten. a. c. vñ des forderen
dünnen zuges.

Oder mach das. n. das sein obre fordre ausschweyffung innerhalb der fierung beleyb/ oder mach ein
scharpf eck darauß. Wie das hernach ist aufgerissen.

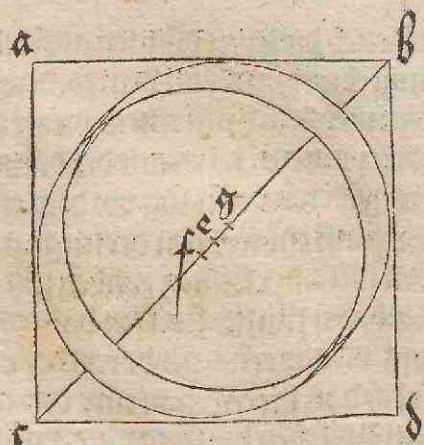


N

N

N

Das. v. mach in sein fierung also/reys in seiner fierung ein Diameter. e. b. vnd teyl den mit einem puncten. e. in der mitt von einander/vnd setz des pustaben preiten zugs grössen mit zweyen puncten. f. g. mitten auf den Diameter zu beden seytten neben das. i. die laß zwen centrum sein/vnd reys auß yetlichem ein cirkellini die zwo seytten der fierung anrüren/vñ wo dann die zwo cirkellini durcheinander lauffen/da hin zeuch von der hand die dünner preiten des pustaben zug in rechter form. Wie das hernach ist aufgerissen.

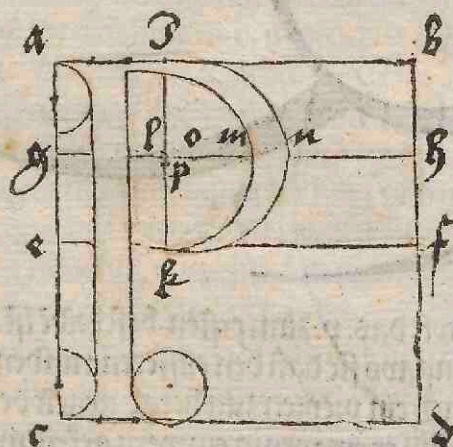


O

Das. p. mach in seyn fierung/also/teyl die fierung. a. b. c. d. mit einer zwerchlini. e. f. in der mitt von einander. Darnach teyl. a. b. vnd. e. f. mit einer zwerchlini. g. h. auch in der mitt von einander. Darnach zeuch den ersten aufrechten preiten zug/des. p. gleych messig wie for. d. b. f.

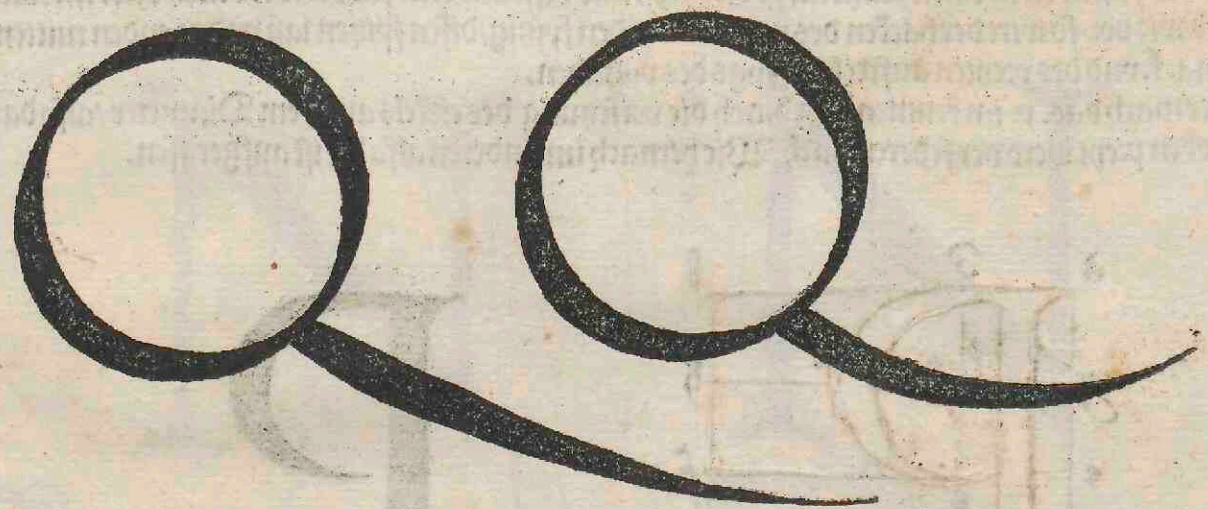
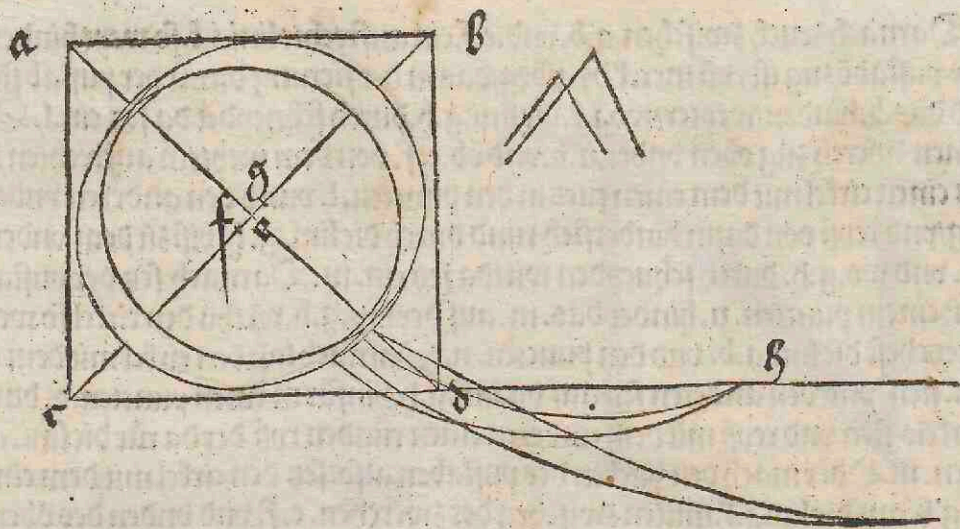
einen hat. Darnach zeuch zwischen. a. b. vnd. e. f. ein aufrechtelini. i. k. so weyt hinder dem preiten zug so preyt des pustabe zug ist/vñ merck dz albeg/das in der fierung darin der pustab stet/heyst das eck. a. fomen vnd das. b. hinder/weyter/wo. i. k. die lini. g. h. durch schneydet da setz ein. l. Darnach zeuch die zwen dünnen zwerch züg oben vnder. a. b. vnd ob. e. f. von dem preitem aufrechten zug bis an die lini i. k. vnd setz einen cirkel mit dem einen fues in den puncten. l. vñnd den anderen vnden an den dünnen zwerch zug/vnd reys von dann hinder sich rund durch die lini. g. h. bis zu dem vnderen dünnē zwerch zug des. p. vnd wo. g. h. durch schneyden wirda setz ein. m. Darnach setz der pustaben zugs grössere preiten mit einem puncten. n. hinder das. m. auf der lini. g. h. vñ thū den cirkel so weyt auf das du aufrecht mit reychest die lini. a. b. vnd den puncten. n. Darnach laß den cirkel mit dem einen fues in den puncten. n. sten/vnd den anderen setz auf die lini. g. h. hinfür in einen puncten. o. darein laß den einen fues des cirkels sten vnd reys mit dem anderen einen runden ryß der da rür die lini. a. b. vnd. e. f. vnd den puncten. n. Oder mach den hacken des pustaben also/setz den cirkel mit dem einen fues vnder der zwerchen. g. h. auf die lini. i. k. mitten zwischen der zwerchen. e. f. vnd vnden des oberen dünnē zwerch zugs des pustaben in einen puncten. p. vnd reys mit dem anderen fues wider durch das. m. rund herum wie vor/so wirt der hacken des pustaben vnden spizig/disen spizen laß vnden enden mitten zwischen. i. k. vnd des preiten aufrechten zugs des pustaben.

Oder mach das. p. im krumen zug durch die versekung des cirkels auf dem Diameter/also das der zug oben preyt werd der federen nach. Wie hernach im anderen alsfabet ist aufgerissen.



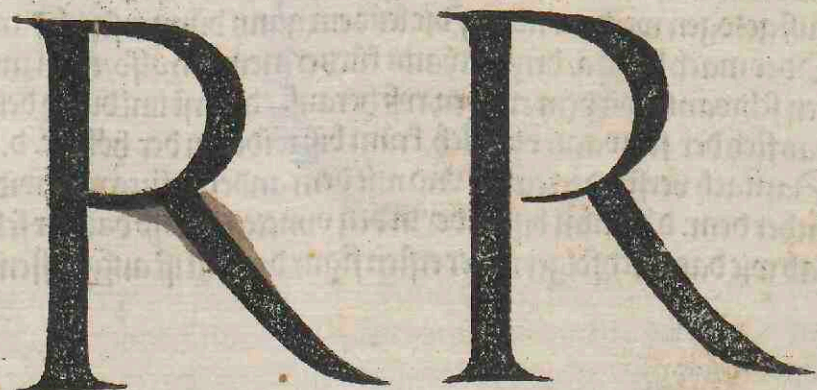
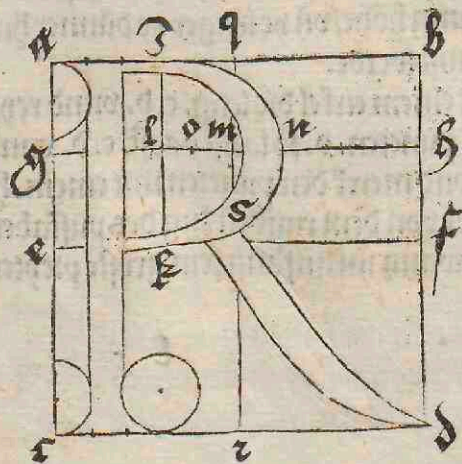
P

Das. q. mach in sein fierung zu gleycher weys wie das. o. foren gemacht ist/aber ein schwanz zeuch daran also/reys in der fierung einen Diameter. a. d. darunder heb an dem runden zug des pustaben den langen schwanz hinaus zu zihen durch das eck. d. also das mitten in der preiten des schwanz sey/vnd da der schwanz an hebt mach in ein wenig dünner dann in dem eck. d. da er sein vrchte preiten soll haben. Darnach zeuch in von dem eck. d. des ganze Diameter lang hinauf/vnd vnder sich/also das er ein krüme gewin so er schlems get/das er mit seinem ende mit tiefer vnder die vnderst lini der fierung kum dann cyn dritteyl von der fierung höhe/vñ ye lenger ye dünner hinauf gezogen werde/vnd auf die lese ein ganz dünner strich darauff werde. Oder mach dem. q. den schwanz kürzer/nemlich also/nym mit einem cirkel die leng. c. d. vñnd reys den schwanz von dem runden ryß heraus/ die erst lini durch den puncten. d. so lang da ist. c. d. vñnd das sich der schwanz ober sich krüm bis wider zu der höhe. c. d. vnd merck den puncten mit einem. h. Darnach versek den cirkel/vnd mit dem anderen fues reys wider von dem runden zug des pustaben vnder dem. d. herum bis wider in den puncten. h. also das der schwanz im anfang sein groste preiten hab wie das nachfolget in der ersten figur doppell ist aufgerissen.



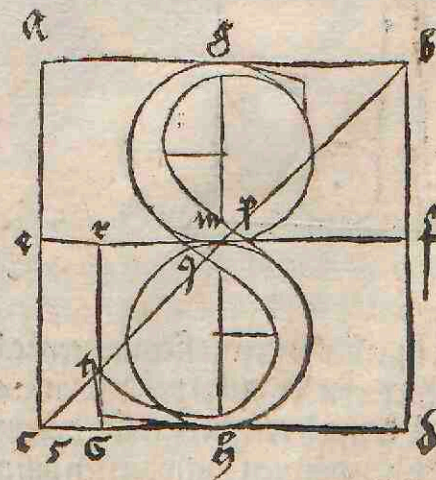
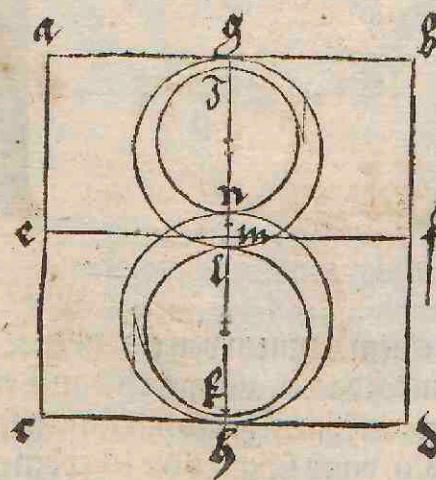
Quter das. r. mach also in sein fterung geleych wie das. p. zum ersten beschribt ist. Darnach zeuch ein aufrechte lini. q. r. mitte durch die fterung wo sie dan den eusseren runden zug durch schneydet da setz ein. s. von dem selben puncte zeuch ein prenten zug herab gegen dem winkel. d. schier gemess dem zug den for den bustab. f. hat doch soll er ein wenig einwerz gekrumpft sein. Darumb mußt du disen zug von der hand ziehen vnd sein ausschweyffung wolgestalt piß in den winkel. d. führen.

Oder mach dz. r. also / das sein krumer zug der feder nach oben prent sey vñ vnden schmal / darzu soll der cirkel auf einem Diameter verfest werden / vñ der krume zug soll den auffrechten nit annähren / wie im. p. beschriben ist / auch soll der ort zug der von dem krumen get ein wenig eyngebogner gezogen werden. Wie ich das hernach hab aufgerissen.



R

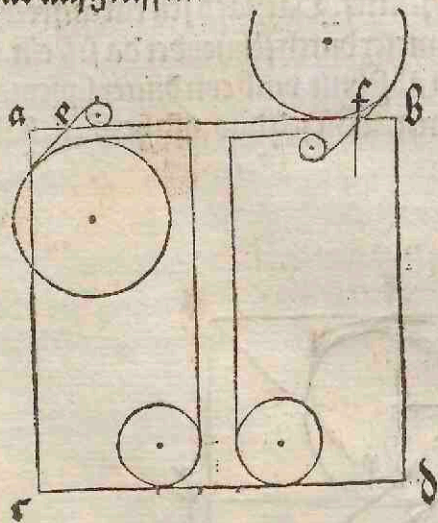
Qtem das. f. mach also in sein fterung. a. b. c. d. Erstlich reys die mittler zwerech lini. e. f. vnd ein aufrechte. g. h. vnd wo die in der mit an einander durch schneyden da setz ein. m. Darnach nym des pustaben zug grose prenten vñ setz die auf die lini. g. h. also das der punct. m. vnden ein drittel von diser prente abschneyd. Darnach setz die dünner prente des pustabens zug mit zweyen puncten oben vnder dem. g. mit einem. i. vnd ob dem. h. mit einem. k. vñ merck die prenten des pustabens oben mit einem. n. vnden mit einem. l. Darnach setz ein cirkel mit dem einen fues auf die lini. g. h. mitten zwischen. i. n. vñ reys mit dem anderen fues ein cirkellini durch. i. n. Darnach setz den cirkel aber mit dem ein fues auf die lini. g. h. mitten zwischen. g. l. vnd reys mit dem anderen fues ein cirkellini durch. g. l. Darnach setz aber den cirkel mit dem einen fues auf der lini. g. h. mitten zwischen. n. h. vnd reys mit dem anderen ein cirkellini durch. n. k. Aber setz den cirkel mit dem einen fues auf der lini. g. h. mitten zwischen. l. k. vnd reys mit dem anderen fues ein cirkellini durch. l. k. Darnach schneyd den oberen zug des bustabens aufrecht ab / also das diser schnid am ende des pustabens grösste prenten / vnd eynes drittel mer hab / vnd das der spiz so tief herab ge das er dem Centrum zu. i. n. auf der seyen gleich ste / darumb soll diser spiz von der cirkellini. i. n. hinder sich gezogen werden bis in das erst drittel zwischen der klein vnd grösseren cirkellini. Darnach schneyd den pustaben formen vnden ab mit einer aufrechten lini mitten zwischen den zweyen runden rissen / vnd das diser abschnid ein viertel prenter sey dann der ober hinder. vnd das sein spiz des Centrum höhe zu. n. h. gleich ste. Das. f. mach noch einer anderen weys / setz mitten in die fterung. a. b. c. d. auf die zwerech lini. e. f. ein puncten. m. Darnach stell ein cirkel mit dem einen fues mitten zwischen. g. m. vnd mit dem anderen reys ein cirkellini. g. m. gegen. a. c. Darnach setz den cirkel mitten zwischen. m. h. vnd mit dem anderen fues reys ein cirkellini. m. h. gegen. f. d. dise zwei krume linien rären for den oben vnd hinten vnden die eusseren krüm des. f. Darnach zeuch ein Diameter. c. b. durch das. m. mitten darauf setz die prenten des grösseren zugs mit zweyen puncten. p. q. auß denen zeuch zwei gerad linien ober sich vñ vnder sich an peder cirkel reys. Darnach zeuch zwei parallel auß peden puncten. p. q. ober sich vñ vnder sich / innerhalb peder cirkellini bis zu der höhe vnd nideren beider Centrum der cirkellini. Darnach punctir vnder dem. g. vnd ob dem. h. mit zweyen puncten die dünner prenten des pustabens / von dann reys mit der hand den form des. f. innen / oben vnd vnden formlich / vñ zeuch den zug des. f. oben hinauf gegen dem. b. vnd schneyd den zug ab das der vnder spiz den cirkel reys rür / vñ das ober sich der abschnid ein zehentel von der leng. a. b. hab / vnd das der cirkel reys den abschnid firtref. Darnach setz ein aufrechte lini. r. s. hinder. e. c. eyn fünfteyl von d' leng. c. d. wo dise den Diameter durch schneydet da setz ein. t. in den selben winkel zeuch das ende des pustabens / vmb mach den abschnit vmb eyn drittel prenter dann den oberen / darumb mußt du ein wenig für das. t. hinauf faren. Wie ich das also hernach hab aufgerissen.



R

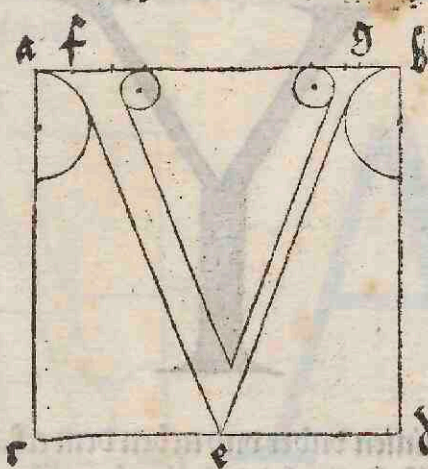
S S

Das. t. stell aufrecht mitten in sein fierung/ vñ schweyß das vnden auf peden seiten auß/ wie da foren dz. i. igemacht ist / darnach setz zwey puncte yetlichen eyn zehenteyl von der leng. a. b. hinder das. a. ein. e. vnd für das. b. ein. f. also lang mach den zwerch strich des pustaben vñ der der lini. a. b. aber pede seiten des zwerch zugs sollen außgeschweyßt werden/ vnd durch vñstrich ab geschnitten / vnd oben sollen die selben scherpf vber die lini. a. b. gezogen werden/ vnd oben hinder sich hangen/ vnd dise abschnid der vñstrich mach ein fünfteyl von der leng. a. b. lang. Darnach mach die auffschweyffung durch zweyerley cirkel/ in dem enge wincklen brauch dich eines Diameters der zwey dritteyl hab von des pustaben größten prenten. Aber zu dem weyten winckel mach den Diameter so prent da ist die seiten der fierung / auf einem teyl neben dem prenten zug des pustaben. Oder mach das. t. also in sein fierung/ mach den puncten. e. wie for hinder das. a. vñnd schneyd den zwerch strich des pustabe mit einem vñstrich ab wie for / vñ das die auffschweyffung nñn halb so prent sey als for/ vnd dz oben ein schlechte eck peleyb/ des gleychen auf der anderen seiten auch/ aber den puncten. f. solst du vñmbs halbtteyl neher zñm. b. setzen. vnd den abschnid mit seiner auffschweyffung aufrechter vnd prenter machen dann den forderer/ sunst las all ding beleyben wie for. Wie ich das hernach hab aufgerissen.



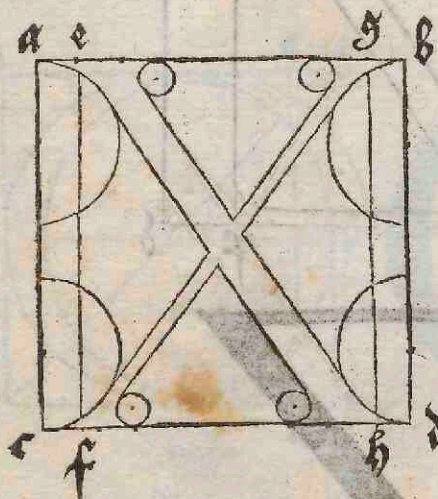
T T

Das. v. mach also in sein fierung/ teyl. c. d. mit einem. e. mitten von einander. Darnach setz ein puncten. f. eyn zehenteyl von der leng. a. b. hinder das. a. also weyt setz auch ein. g. für das. b. Darnach zeuch den prenten zug des pustaben von dem. f. herab mit seinem spitz in das. e. vñ von dann zeuch den dünnen zug vber sich bis an das. g. vñnd schweyß die züg oben auß/ wie das. a. foren beschriben vnden außgeschweyßt ist. Wie das hernach ist aufgerissen.



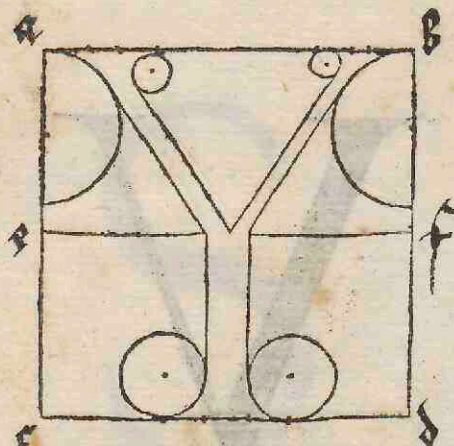
V

Das. x. mach also/ reych zwei aufrechte lini. e. f. vnd. g. h. eyn zehenteyl von der leng. a. b. hinder vñd for den seiten. a. c. vñd. b. d. Darnach zeuch des pustaben zwen kreuz züg / den prenten dz der oben foren nñr das. e. vnd vnden hinder das. h. aber den dünnen zug mach das er oben hinder nñr das. g. vnd vnden foren das. f. Darnach schweyß die züg oben vñnd vnden auß/ das sie rñren die vier eck. a. b. c. d. vñnd mach den halben Diameter des grösseren cirkels breyt eyn fünfteyl von der leng. a. b. damit schweyß die vier weyteren winckel auß/ aber des kleineren Diameters cirkel mach prent zwey dritteyl von des grösseren zugs prenten. Oder ender das. x. also/ alle ding las beleyben wie for/ allein den dünnen strich richt oben vñn eyn halbtteyl von des pustaben prenten zug mer auß/ so wirt das ober teyl kleiner vñd enger dan das vnder / vñnd sicht anderst dann for. Wie das hernach ist aufgerissen.



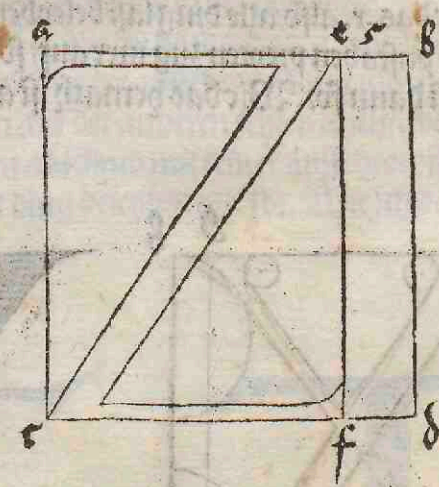
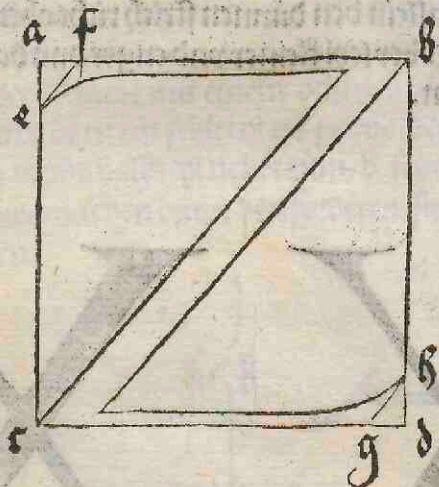
X X

Das. y. mach mitten in sein fierung in dem vnderem halbtteyl wie foren das. i. beschriben ist. Aber das ober halbtteyl spalt von einander/ also das dz forder halbtteyl zwey dritteyl/ vñ das hinder eyn dritteyl haben von des pustaben prenten zug/ vñ leine ire bede teyl auf pede seiten auß/ also das ire auffschweyffung die zwey eck. a. b. reychen/ vñnd zu dem grossen cirkel/ damit du aussen die weyten winckel auffschweyßt/ des Diameter mach prent der fierung felt neben dem pustaben/ aber die Diameter der cirkel in die kleineren winckel mach ein yetlichen prenter dann der zug auf der selben seiten ist. Wie das hernach ist aufgerissen.



Y

Mach das. z. also in sein fterung / setz auf beiden linien vnder vnd neben dem eck. a. zwen puncten. e. f. eyn zehen teyl weyt von der leng. a. b. also setz noch zwen gleich messig ander puncte. g. h. für vnd ob dem eck. d. vnd zeuch gerad. e. f. vnd. g. h. zúsamén. Darnach zeuch den ersten dünnen zug vnder. a. b. von dem. f. hinder sich bis in den winkel. b. von dannen zeuch den preytén zug vber. d. bis in das. c. Darnach zeuch den dünnen zug auß dem. c. bis zum. g. Darnach schweyß die zwen spiz. e. h. von der hand auß.
Oder mach das. z. also schneyd die fterung. a. b. c. d. mit einer aufrechten lini. e. f. ab / vnd zeuch den pustaben. z. wider darein wie for / aber also / das die zwen zwerch strich oben forén vnd vnden hinden mit den aufrechten. a. c. vnd. e. f. abgeschnitten werden. Wie das hernach ist aufgerissen.



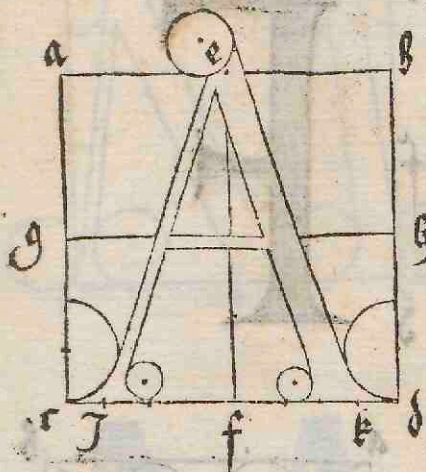
Z

Z

Sem all diß forgemachte pustaben mag man von neun preytén hoch machen / wie dann die forgemachten zehen preytén hoch sind / vñ werden eben in irer maß von neun teylen in ir fterung. a. b. c. d. eyn geteylt / wie die forderen durch zehen. Das dest baß zúuerstén / hab ich her nach solchen pustaben aufgerissen.

Man mache auch diß pustaben fünf höhe / so man sie klein von der hand schreybet.

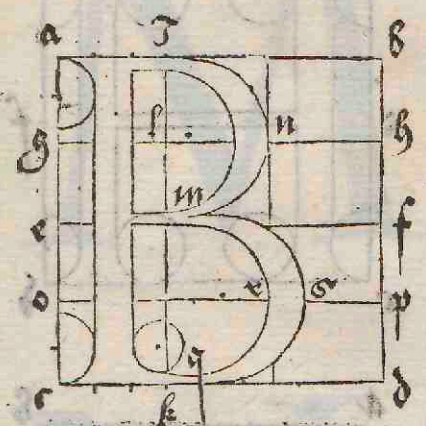
In diser schrift macht man die versal in gleycher maß vnd gestalt / aber eyns dritteyls grosser dan die gemeyn zeyl der schrift.



A

A

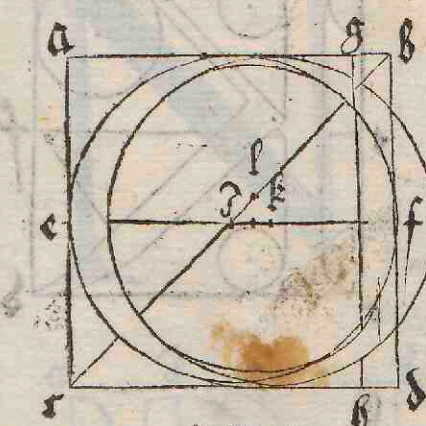
A



B

B

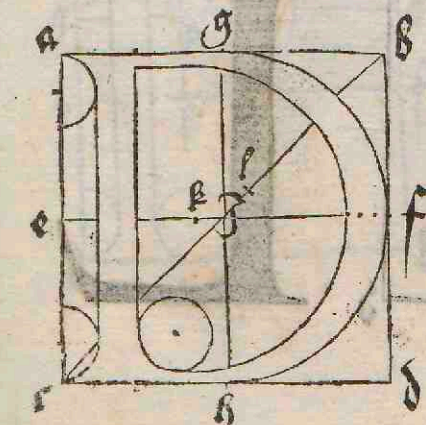
B



C

C

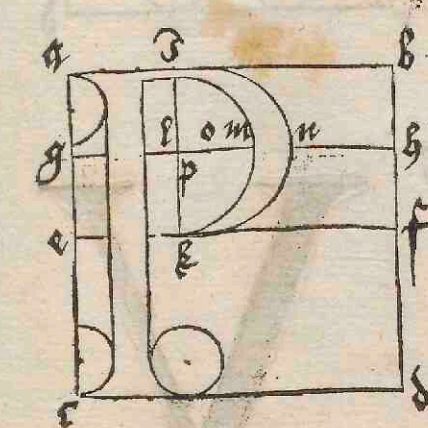
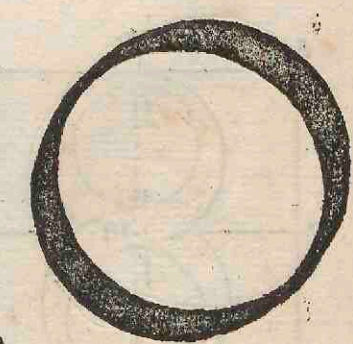
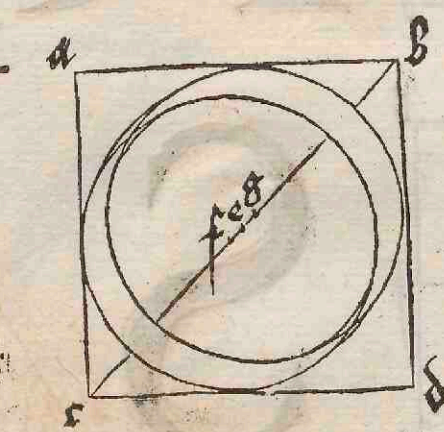
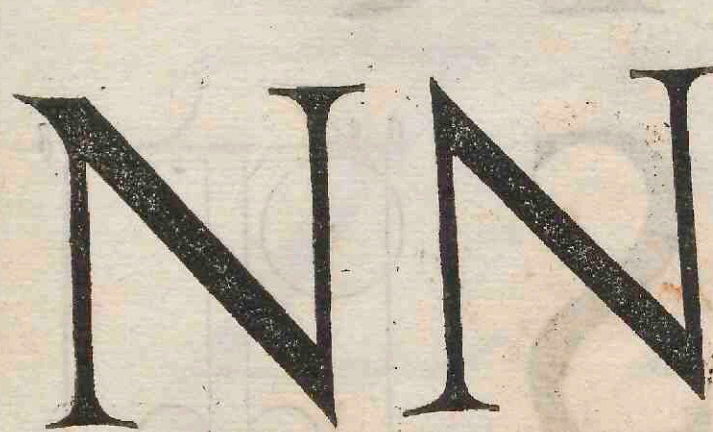
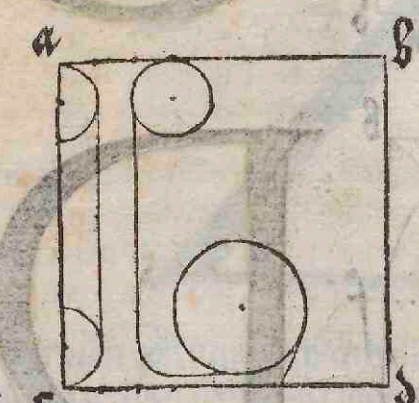
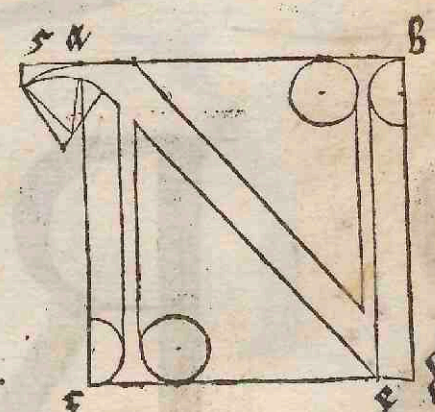
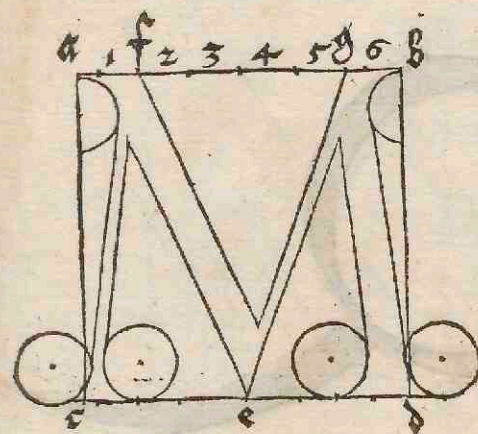
C

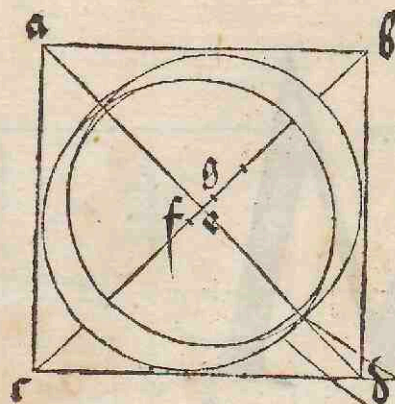


D

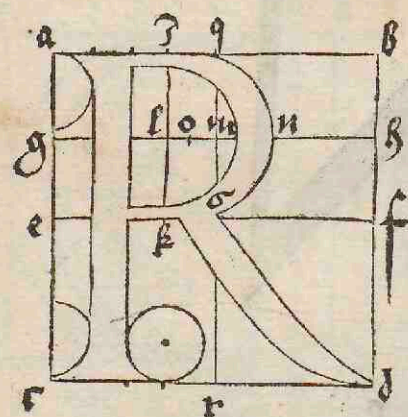
D

D

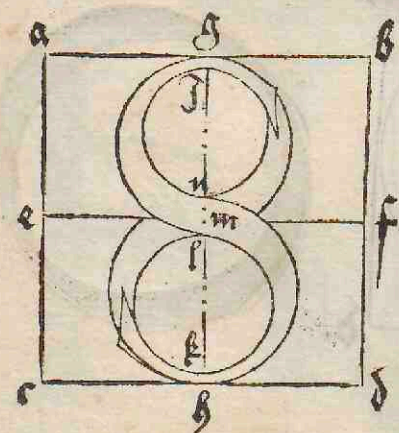




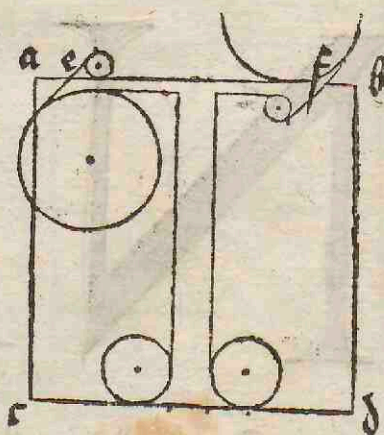
Q Q



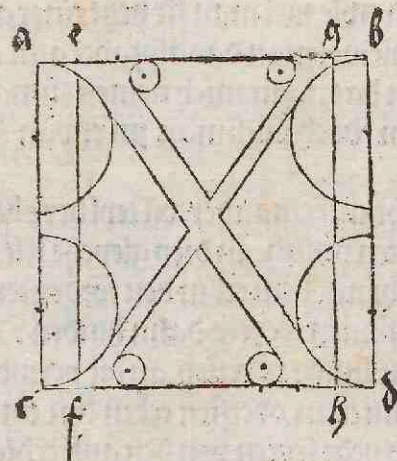
R R



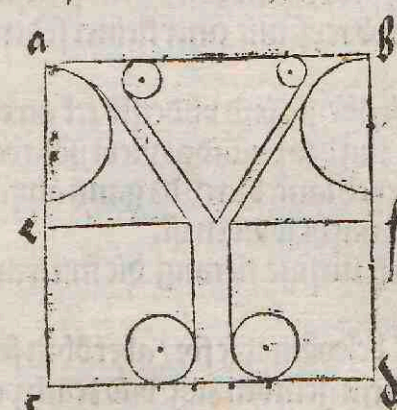
S S



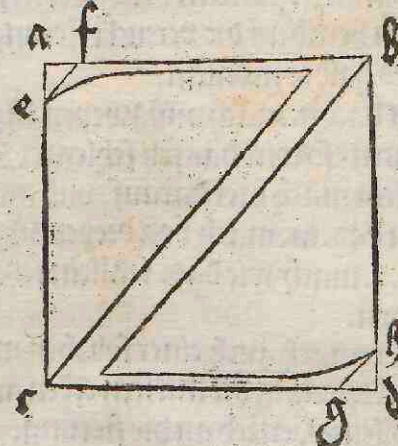
T T V



X X



Y



Z Z

Die alten textur hat man etwan in solicher mas geschriben / wie wol man sie necht einer ande-
ren art macht / das ich dann auch schreyben will. Vnd wiewol man das alfabet am. a. an-
hebt zůschreyben / so will ich doch auß vrsach hie zům ersten das. i. für mich nemen zůmachen
darumb das schier alle pusten darauff gemacht mögen werden / doch muß man im etwan zů ge-
ben oder nemen.

Erstlich das. i. mach auß rechten stierungen / der sechz drey aufrecht auf einander / vñ teyl der obersten
stierung oberste seiten vñ der vndersten vnderste mit zweyen puncten vediche in drey gleyche felt. Dar-
nach sech ein gleych meßige stierung ober ort / den Diameter aufrecht mit dem eck in den fordersten pun-
cten der stierung seiten / so ober tritt die ort stierung mit iren ecken / formen weyter dahin hinden. Dar-
nach zeuch von peden seiten der aufeinander gesetzten stierungen linien ober sich an die veruckte stie-
rung. Darnach thū im vnden wie oben / allein sech die stierung mit irem obersten eck in den anderen
oder hinderen puncten der vnderen seiten an der stierung / vñ zeuch pede seiten von den aufrechten stie-
rungen herab an die veruckte stierung / also ist das. i. gemacht darob reiß mit einer kleiner federen ein
kleines halbes mönlein.

Item das. n. mach auß zweyen zügen des pusten. i. also das jr oberste vnd vnderste eck an einan-
der rüren / so wirt das felt schlemer zwischen den zügen dann ein zug des pusten preyt ist / aber kein
mönlein mach mer darauf / vnd mach die kurzen pusten all gleych lang durch dz ganz alfabet.

Item das. m. mach von dreyen zügen wie das. n. von zweyen gemacht worden ist.

Das. r. mach wie das. i. allein sech oben hinden daran ein gleych meßige stierung die mit iren ecken
anrüren.

Das. t. mach auch einer solichen meynung / den fies las vnden beleiben wie for / aber oben sech zwo
veruckte stierung die mit iren ecken an einander rüren mitten auf dem geraden zug / vnd zeuch ped se-
ten sollent ober sich an die stierung.

Das. u. mach dreierley / das erst einfach mach wie das. n. allein an dem hinderen zug las die veruckte
stierung oben ab gen / vnd mach dafür ein ortstrich / also das die zwey eck des zugs das ein hinden als
hoch sey als for / das oberste eck an der stierung des ersten zugs / aber das forder ober eck an dem hinderen
zug sey nider als das negst eck an dem forderen zug hinden ist.

Das ander. v. braucht man im anfang der wörter das mach also / den ersten zug mach wie dz. i. allein
ruck das vnderste eck vñ den der stierung mer hinder sich / also das dz forderste eck der stierung dem aufrecht
ten zug gleych sey. Darnach stell den anderen zug hinden daran / aber schneyd den selben vnden ab
mit einem ortstrich der von dem vndersten eck hinder sich gezogen wirt bis zů der höhe der halbe stierung
vnder den dreyen die aufeinander sten.

Darnach mach das zwisch. w. wie das einfach / allein stell noch ein zug des. i. formen daran.

Das. b. mach wie das einfach ander. v. aber dem forderen zug las die oberste ortstierung ab gen / vnd
sech noch drey ander aufrecht stierung auf die vnder drey / aber die sibend schneyd oben form mit einem
Diameter weg.

Item so du diß. b. vmb kerst das oberste zů vnderste so ist es ein. q.

Das. r. mach auß dem. i. henck oben hinden daran ein gleych meßige ort stierung / vñ vnden mach an-
der forderen ort stierung ein spizen sparren für sich / vñ in der mitt zeuch ein preytten zwerchstrich durch
den aufrechten zug / also das der foren vnd hinden mit einem Diameter abgeschnitten werd / das for-
der vnder eck las enden des halben aufrechten zugs breyt for dem zug / vnd oben las in an dem zug an-
rüren / aber hinden las in oben hinauf gen in der weyten bis vnder das vnder eck der oberen hinden rü-
ort stierung / vnd schneyd in ab mit einem parallel gegen der forderen ortlini.

Das. c. mach auch auß dem. i. aber thū die ober ort stierung hinweg / vñ far mit den seiten linien ober
sich bis zů des pusten höhe / vnd schneyd dz forder eck mit einem Diameter ab. Darnach zeuch oben
zwerchs herdan ein preytten zug so weyt hinder sich als der zug preyt ist / vñ schneyd in ab mit einem
Diameter vnder dem halben vberschus des oberen vbertreten.

Den aufrechten zug zů dem. e. mach gleych wie dz. c. aber von oben herab hinder sich zeuch ein prey-
ten zug auß dem forderen Diameter zů gleychen winklen einer stierung / vnd eins dritteyls lang / vnd

mach ein klein ort risslein von dem vnderen eck an den aufrechten zug.

Das. t. wirt gleych formig dem. c. gemacht / aber im wirt oben formen zugebē im Diameter dardurch
gewint das. t. zů oberst ein spiz / vnd vnden am preytten zug für sich hinauf auch ein gleychmessigen
wie oben / darumb wirt das. t. oben ratlicher dann das. c. vnd scheynt nit so gepugt.

Das. l. mach vnden herab wie das. i. aber der stierung sollen sech ob einander sten / vnd die sibend
schneyd formen mit einem Diameter von einander / so peleybt dem pusten oben hinden ein spiz.

Das. f. mach wie dz. l. allein zeuch zů oberst hinder sich eine preyte zwerch zug des Diameter lang /
vnd schneyd in hinden mit einem parallel gegen dem forderen ab.

Das. f. mach wie das. f. allein mach im ein preytten zwerch zug in der höhe der kürzeren pusten
zwey mal so lang als preyt / vnd ortschelchs foren vnd hinden abgeschnitten / also das der spiz form vnd
vñ den des halben zugs preyt für tret / vnd das die zwen abschnit parallel gegen einander sein.

Dem. h. mach sein ersten zug wie das. l. vnd den anderen hinden daran oben in seiner stat wie das.
i. aber vnden herab vnder der veruckte stierungen mach sollent die viert aufrecht stierung / vñ die funft
vnderst schneyd hinden mit einem Diameter ab.

Das. k. den ersten zug mach wie dz. l. vñ henck daran neben zur lincken seite ein ort stierung an / vñ las
von dem vndersten eck der erst gemelten stierung ein dünne ort lini gen an den forderen aufrechten zug
von dan zeuch schelchs herdan ein preytten ortstrich / vnd den schneyd vnden mit einem Diameter ab /
also das mit weyter vnden zwischen den zweyen spizen des pusten sey dann eins Diameter weyt
von einer stierung.

Das. d. mach in seinem vnderen halbtteyl wie dz. b. aber oben hinauf zeuch den forder zug bis zů des
pusten höhe / vñ schneyd im mit einem Diameter sein forder eck ab / darnach sech noch ein halbe stie-
rung auf die drey hinderen stierungen des hinderen zuges / vnd thū im wider wie vnden / vñ lein den
prochnen hinderen zug auf des forderen zugs eck / vnd las den für gen bis zů end des aufrechten forde-
ren zugs / so werden ein wenig minder dann drey stierung an einander sten / dan an dem forderen auf-
rechten zug soll der prochen zug zů gleychen winkelen abgeschnitten werden.

Das. o. mach vnden eben wie das. d. des gleychen mach das oben wie vnden als sey es vmbfert.

Dem. p. mach sein forderen zug wie ein vmbfert. l. aber den hinderen zug mach wie ein aufrecht. i.
doch mach im vnden kein veruckte stierung / sonder schneyd den zug ab mit einem Diameter / vñ
mach vnden ein preytten zwerch zug der foren auch mit einem Diameter ab geschnitten sey / das vñ
den ein spiz des halben zugs preyt für sich ge.

Item das. a. mach in dem vnderen halbtteyl wie das. n. aber dem forderen aufrechten zug schneyd
oben im mittleren quadrat durch ein Diameter das forder eck ab / dem hinderen zug las die drey qua-
drat aufeinander sten / vñ neng dz ober ort des quadrats las für sich / also das noch oben ein halbe leng
von dem quadrat daran gesetz die höhe des bußaben erreych / vñ schneyd die stierung ort schelchs
ab das der vnder spiz lenger hinauf gee dan der ober / von dan reiß ein cirkellini für sich vnd vnder-
sich herum / also das sein weyten des forderen zugs weyten erreych.

Das. z. mach dreierley / dem ersten sech oben ein ort stierung die die hoch des pusten reych / vnd sech
noch ein soliche mit der seiten / daran so wirt darauff ein vberlengte stierung die herab hinder sich reycht
Darnach sech ein ort stierung vnder die oberst des Diameter lang darzwischen / von dan reiß ein ort lini
von einem eck zů dem anderen / oder zeuch den zug rund zů der vndersten stierung / aber von der erst ge-
melten vndersten stierung reiß ein runde ausschweyffung vnder sich vñ hinder sich durch zweyerley
cirkellini / die vnden des pusten leng erreych / vnd das der dan spiz für sich ste / oder machs mit dreyen
ort zügen ob einander / vñ reiß ein Diameter dardurch der sich hinder sich lein.

Das ander. z. mach dz drey ort stierung aufeinander sten / vñ schweyß die vnderst stierung mit einem
runden zug auß wie das forder.

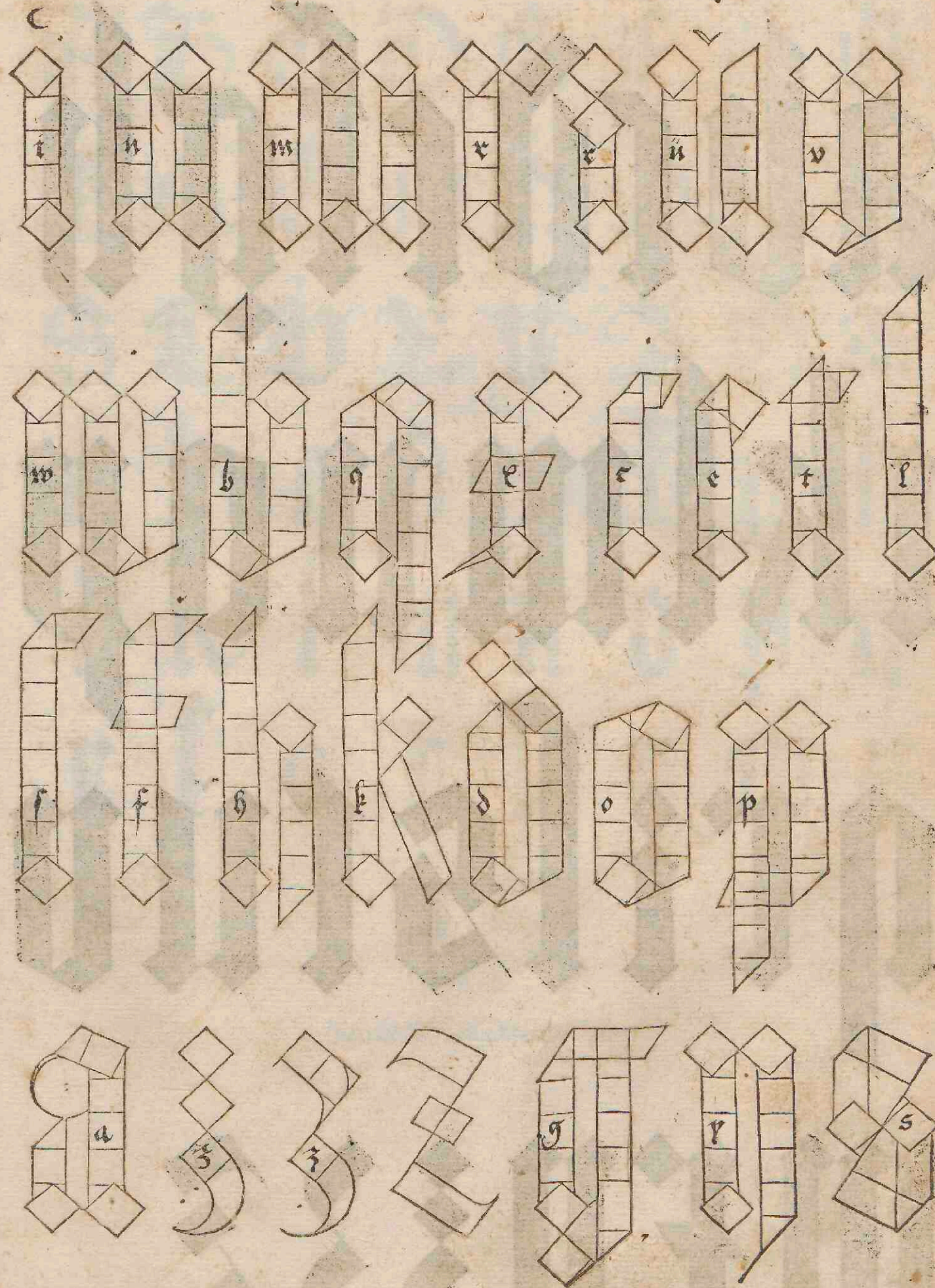
Dem. g. mach sein ersten zug vnden wie dem. i. vnd sech vnden noch ein soliche ort stierung mit dem
eck daran / aber oberhalb zeuch den zug mit dem hinderen spiz ober sich so hoch der pustab ist / vñ
zeuch auß disem spiz ein Diameter für sich herab bis zů dem forderen eck der ersten aufrechten stie-
rung die aufeinander sten. Darnach zeuch denn hinderen aufrechten zug ganz so lang der for-

der ist / vnd zeuch vnden ein Diameter von dem eck der vndersten orstierung bis zu ent des hinderen zuges eck / vnd reys den zug innen sollent daran in ein spiz herab / darzu zeuch auch die forderst vnderst fterung mit einer lini ganz / Darnach zeuch oben zu höchst des pustaben ein prenten zwerch zug von dem ersten aufrechten zug oben den hinderen / vñ oben so weit hinder sich hinauf so prent der aufrecht zug ist / vnd schneyd in hinten ab mit einem prenten orstrich parallel gegen dem forderen.

Das. y. mach wie das. n. allein die hinder vnder orstierung laß auffen / vnd mach noch ein aufrechte fterung vnder die oberen drey / vnd die fünft vnderst schneyd mit einem Diameter von einander / das der spiz foren sey / dafon zeuch den Diameter mit einem dünnen zug sollent hinfür einer seiten lang der fterung eine.

Das kurz. s. mach also / in der mit des pustaben lenge sech zwei orstierung mit iren ecken neben einander / von der forderen fterung zeuch den prenten zug vbersich bis zu des pustaben höhe / also zeuch von der hinderen fterung vnder sich zu gleicher weys wie dz. i. oben vñ vñde gezogen ist / diese pede zug schneyd mit Diameter oben vñ vñde ab / also dz pede spiz gegē der mit pelenben. Darnach zeuch zwen prent zug von der oberen spiz hinder sich vnder sich / des gleichen von dem vnderen spiz für sich vñ vbersich des zugs prenten hoch vnd nider / aber nit weyer hinaus auf bede seiten dann so weit die prenten zug von einander sind. Darnach zeuch ein Diameter von oben hinten herab für sich / vnd schneyd pede prent zug mit ab / vnd zeuch solent die fterung peyd in der mitt daran / solichs hab ich hernach weys mit den linien / vnd schwas in rechter ordnung für geschriben.

Dies ist nün die alte meynung wie for gemelt / aber nes macht man die textur freyer / vnd seht die veruckte fterung mitten auf die seiten der aufrechten fterung / also das die lini der pustaben nit so fast gepugt werden / vñ macht etliche züglein daran / vñ spaldet sie / vnd sehet der fterug vierthalbe an einander / vñnd macht die feld so weit zwischen den zügen als ein zug des pustaben prent ist / solichs hab ich auch hernach für geschriben / vñ die kleinen verschal die man in den zeilen an die wörter sezt darzu gemacht / die sollen im schreyben eines dritteyls höher sein dann die kurzen pustaben.



a b c d e f g h

i k l m n o p

q r s t u v

w x y z z z z

ā b c d e f g h

i k l m n o p q

r s t u v w x y

a b c d e f g h

i k l m n o p q

r s t u v w x

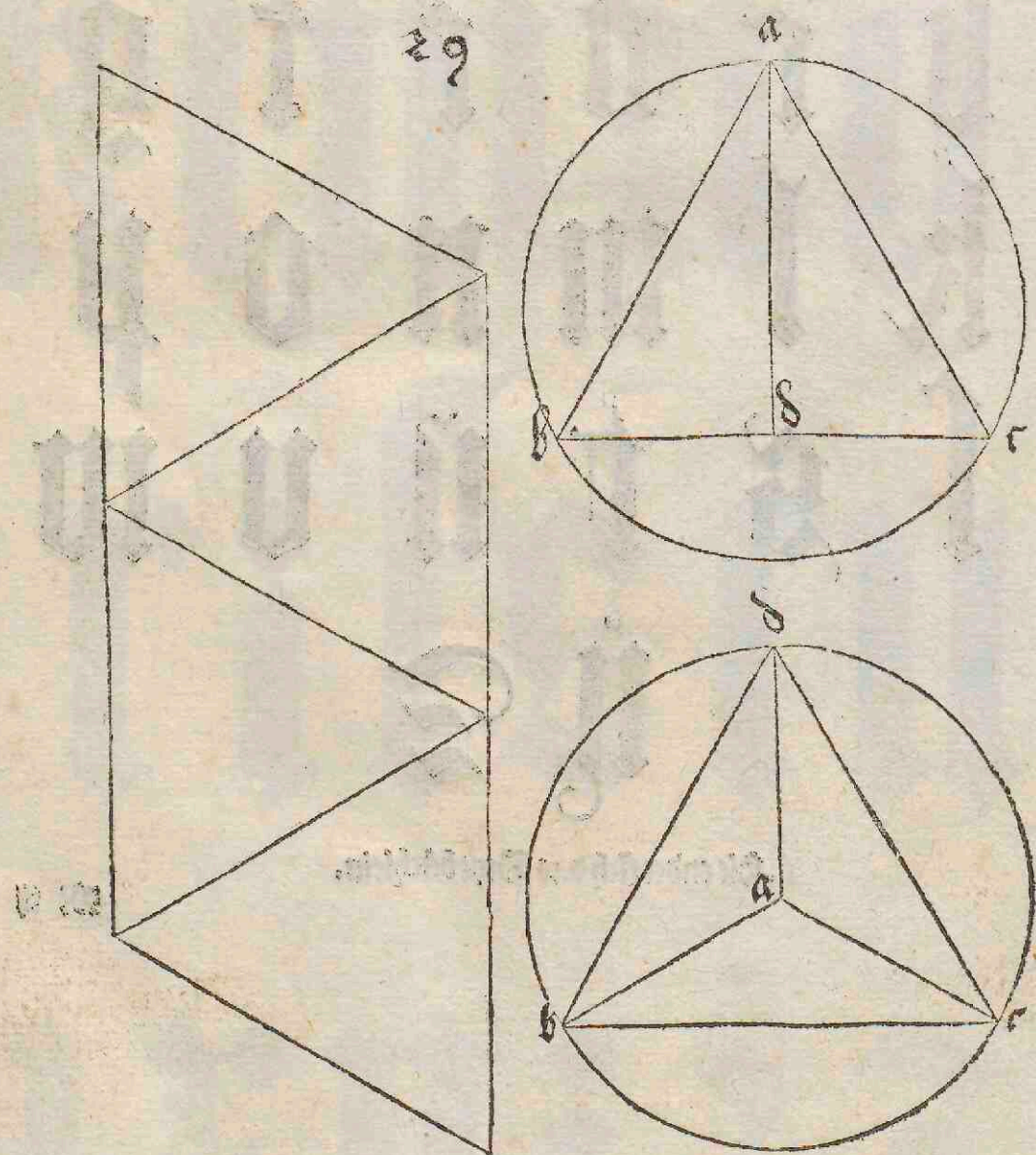
y z

Hie endet sich das Dreybüchlein.

Das Viert büchlein.

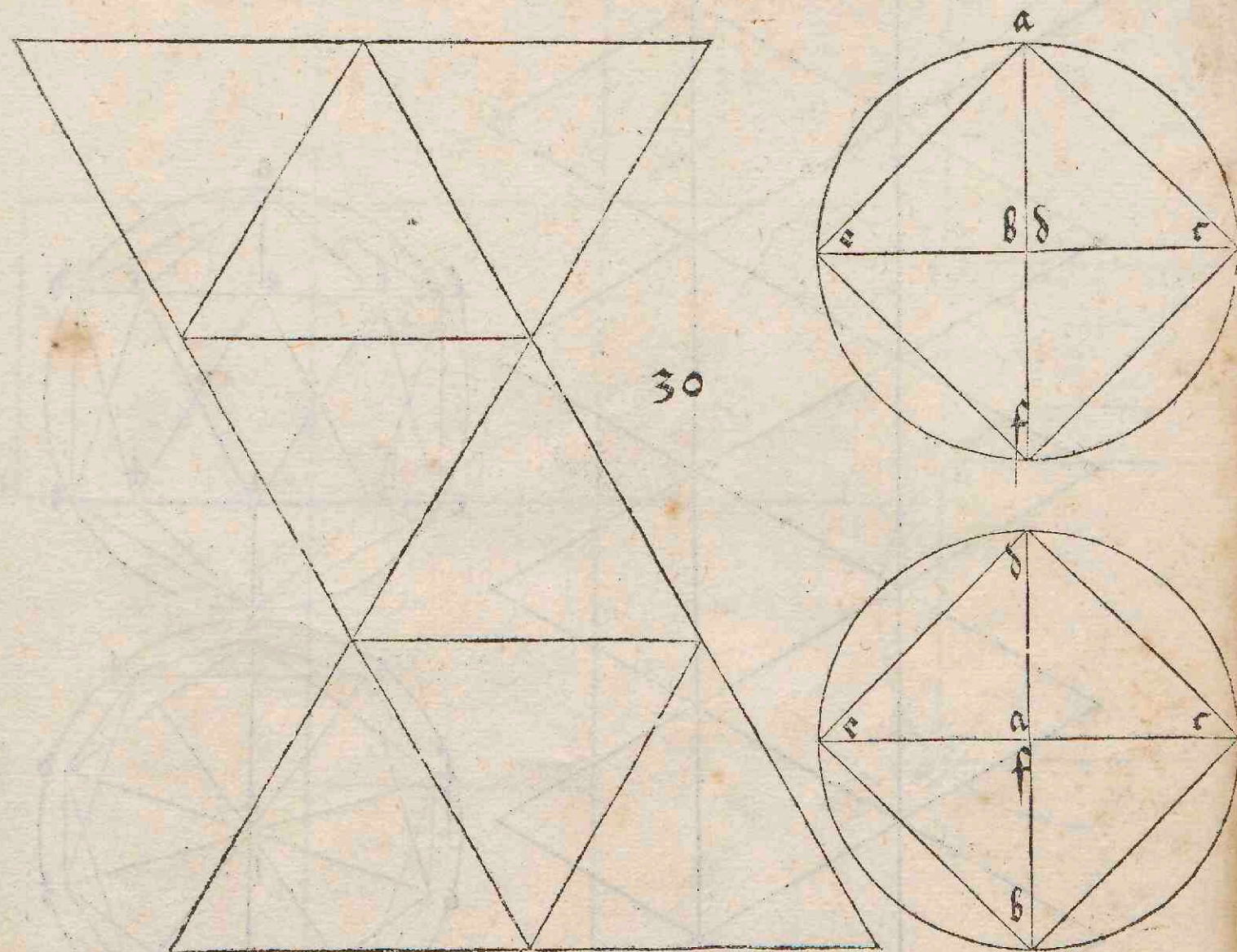
Fürder maß sind dreyerley Corpora die man durch den cirkel vnd richtheit machen kan. Etliche ziehen sich in ein gleyche leng / darauff mache man seulen / thürn vnd andie ding. Die anderen zeucht man in ein spiz darauff werden kegel / doch mag man auch seulen vnd anders darauff machen / so man einen spiz hoch genug stelt / aber soliche spiz muß zu rechter maß abgeschnitten werde. Darauff kumpt dz man keiner seulen die sich oben ein zeucht höher zu tragen soll auf legen dan jr spiz des dyangels reycht. Zum dritten sind Corpora die allenthalben gleych sind / von felder / ecken vnd seiten / die der Eulides corpora regularia nennet / der beschreibet jr fünffe / darumb das jr nit mer können sein / die in ein kugel darin sie allenthalben an rüren verfast mügen werden / die selben nach dem sie zu vill dingen nutz sind / wil ich hie anzeygen.

Zum ersten ist ein dyanglich corpus das hat vier ebne dreyeckete felt von gleychen wincklen / vnd hat auch vier gleyche dreyeckete eck / vnd sechs gleyche scharpfe seiten. Wie ich das hernach aufgethan / zugehan in grund gelegt / vnd darnach aufgezogen alles hab aufgerissen.



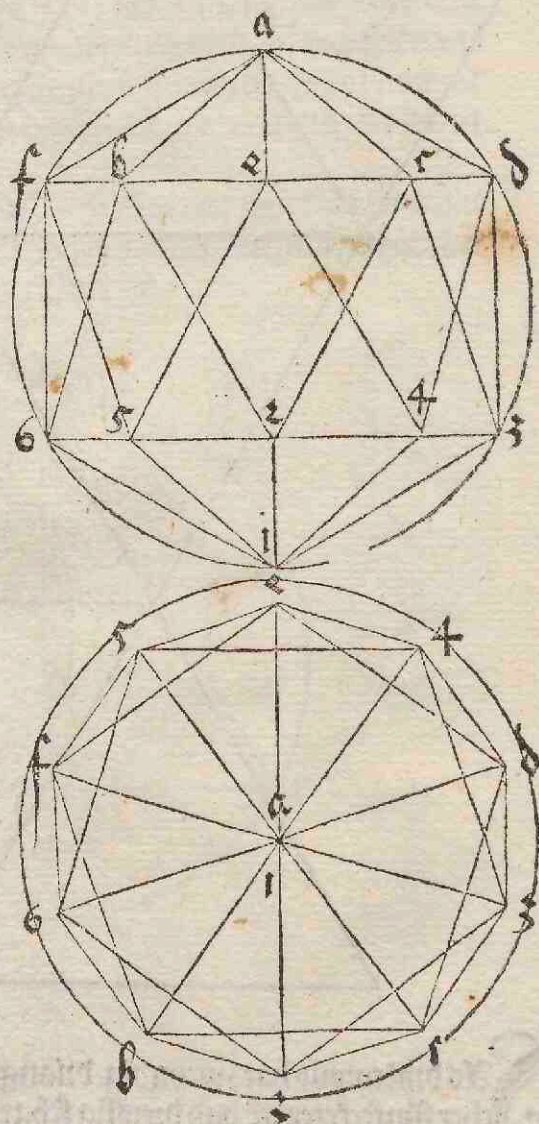
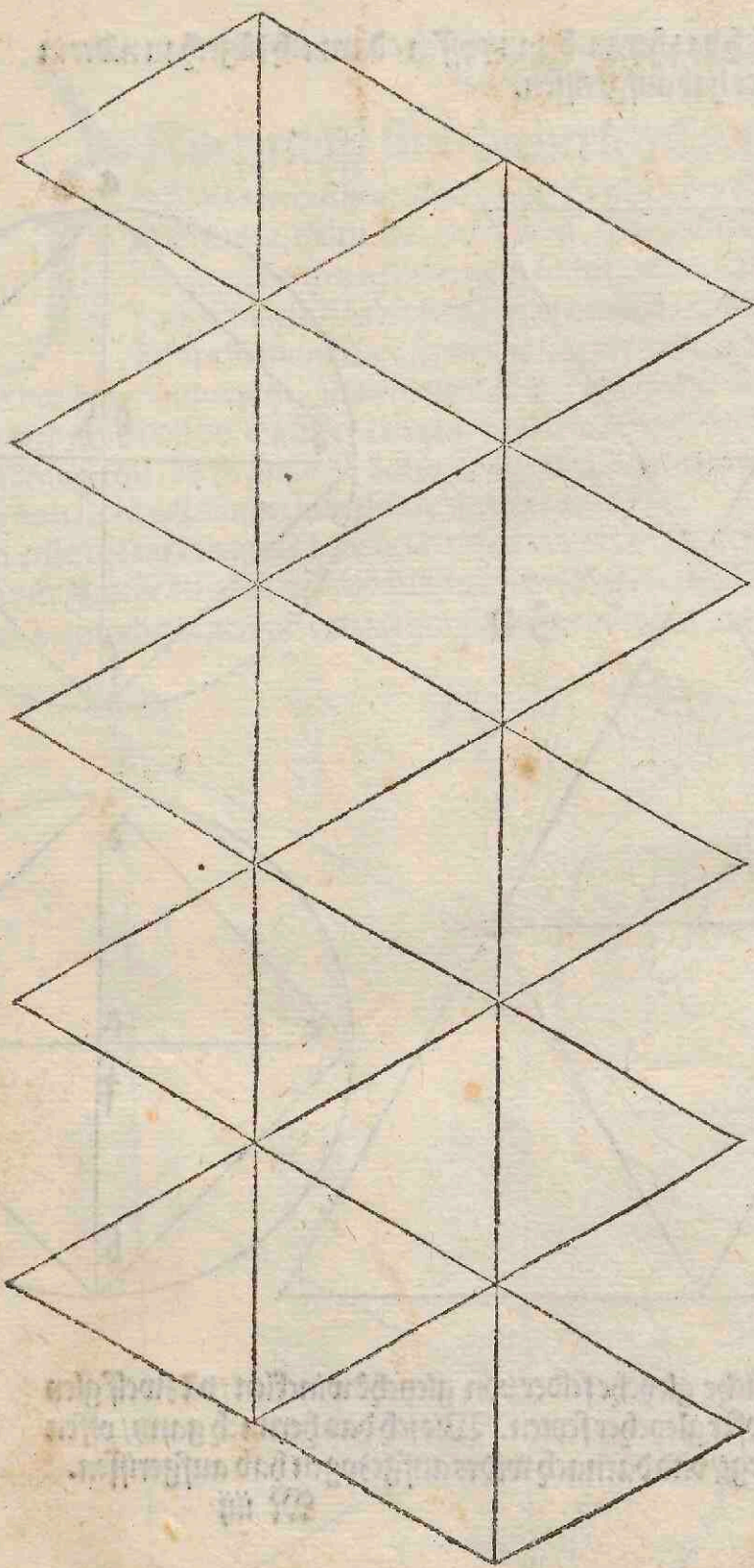
Das ander corpus ist wie ein diamant punct / vnd hat gleych wincklen / vnd sechs gleycher vier-

eckete eck / vnd zwelf scharpfer seiten. Wie ich das hernach ganz offen / darnach zugehan nider in grund gelegt / vnd darnach aufgezogen / alles hab aufgerissen.

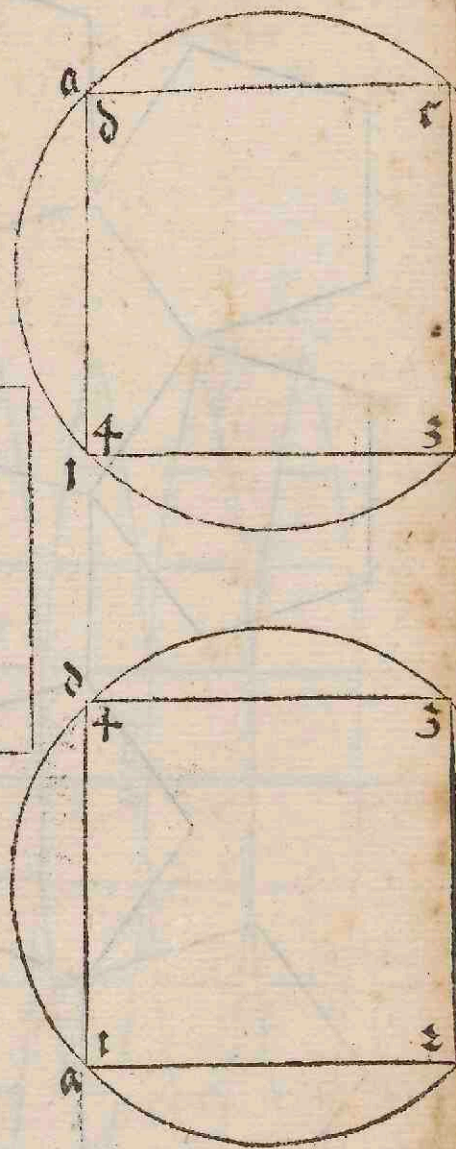
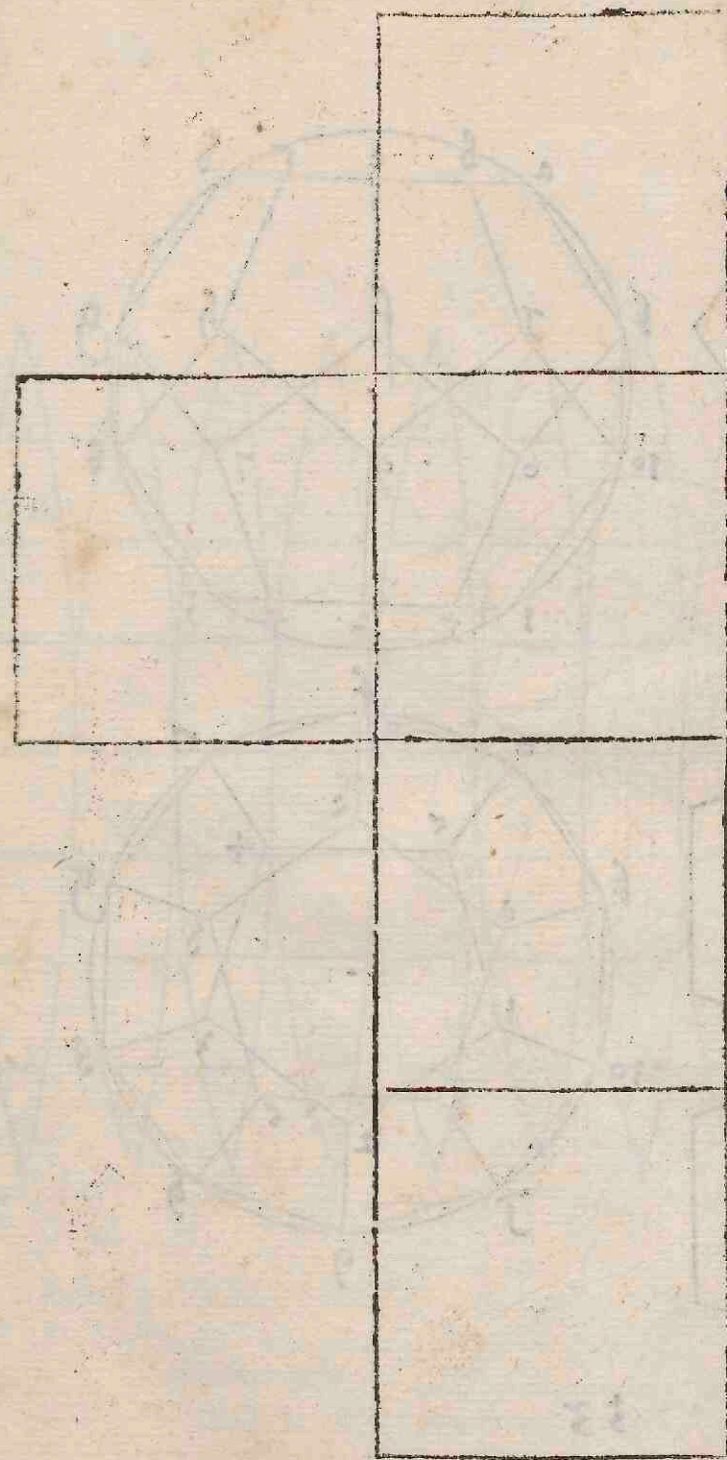


Das drit corpus hat zweynzig dyangliche gleyche felder von gleyche wincklen / vñ zwelf gleycher fünfecketer eck vnd dreyßig scharpfer gleycher seiten. Wie ich das hernach ganz / offen / darnach zugehan nider in grund gelegt / vnd darnach wider aufgezogen hab aufgerissen.

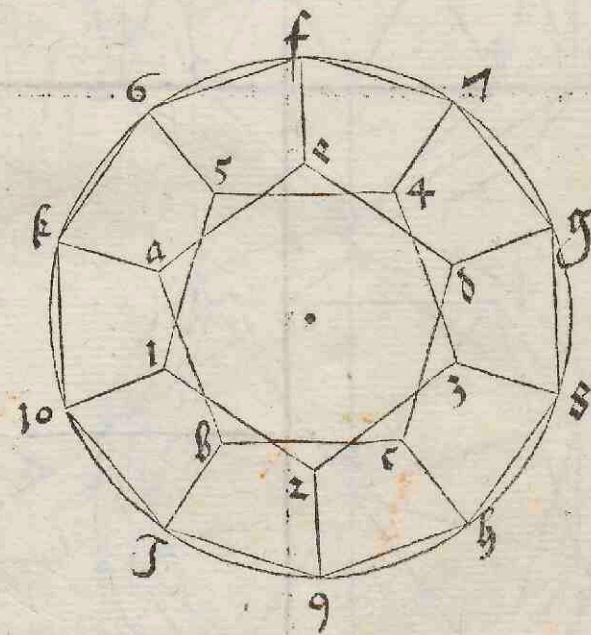
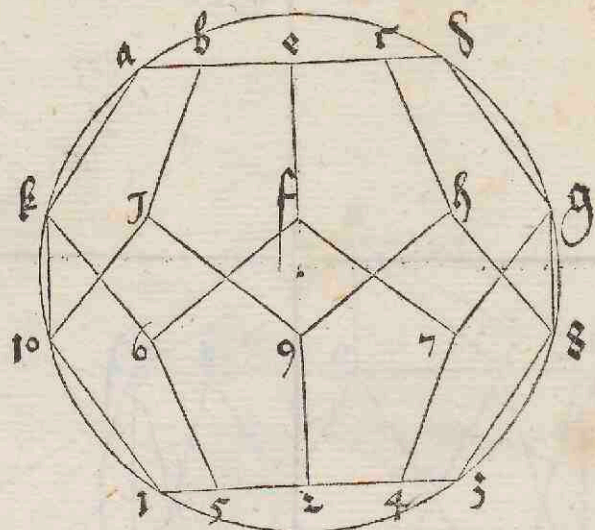
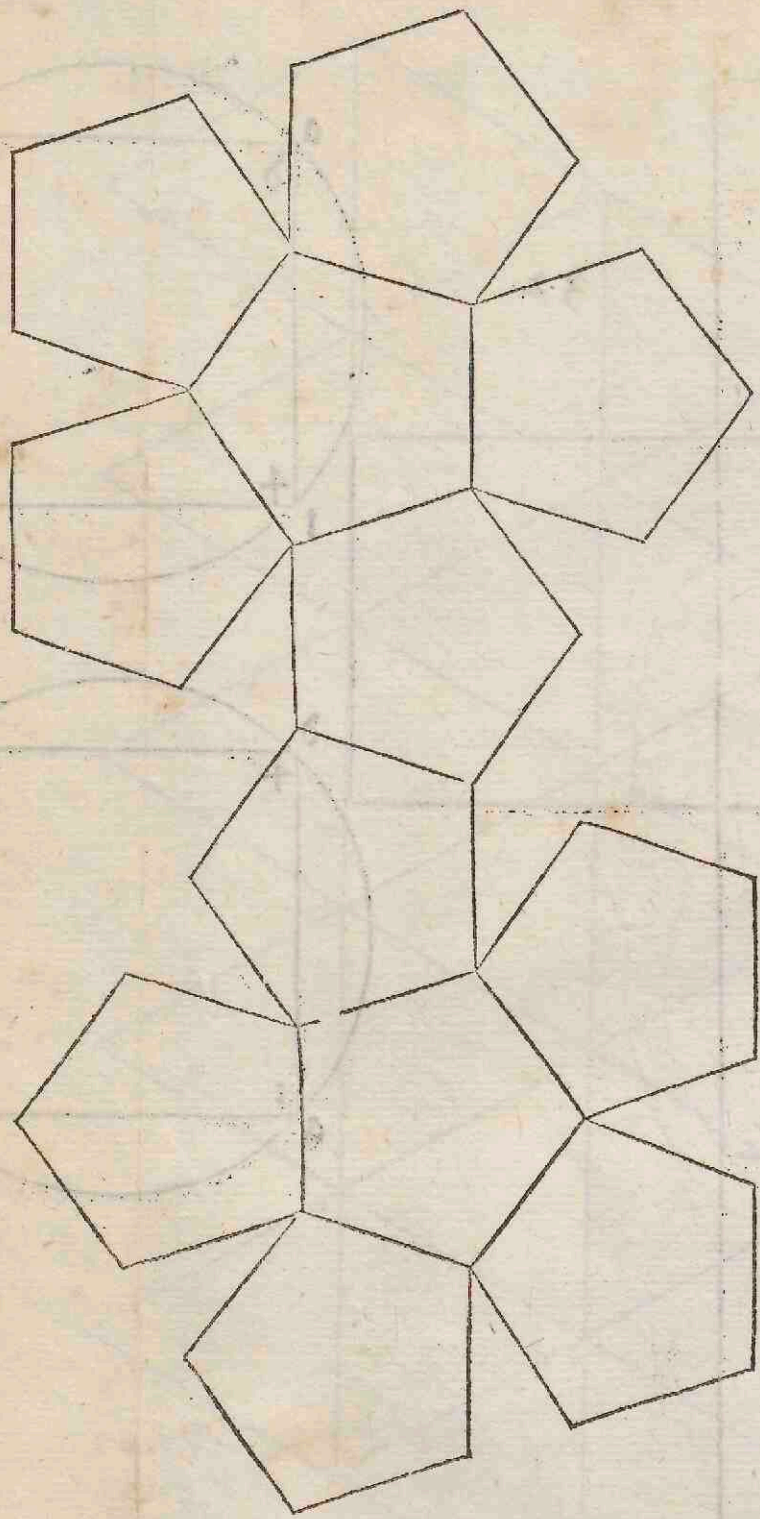
M iij



S2 Als viert corpus ist wie ein vierecketer würffel dz hat sechs gestirter rechte windlicher ebner felder/ vnd acht rechter dreiecketer eck/ vnd zwelff scharpfer seiten/ Wie ich das hernach ganz off fen/darnach zügethan vnd in grund gelegt/ vnd wider aufgezogen alles aufgerissen hab.

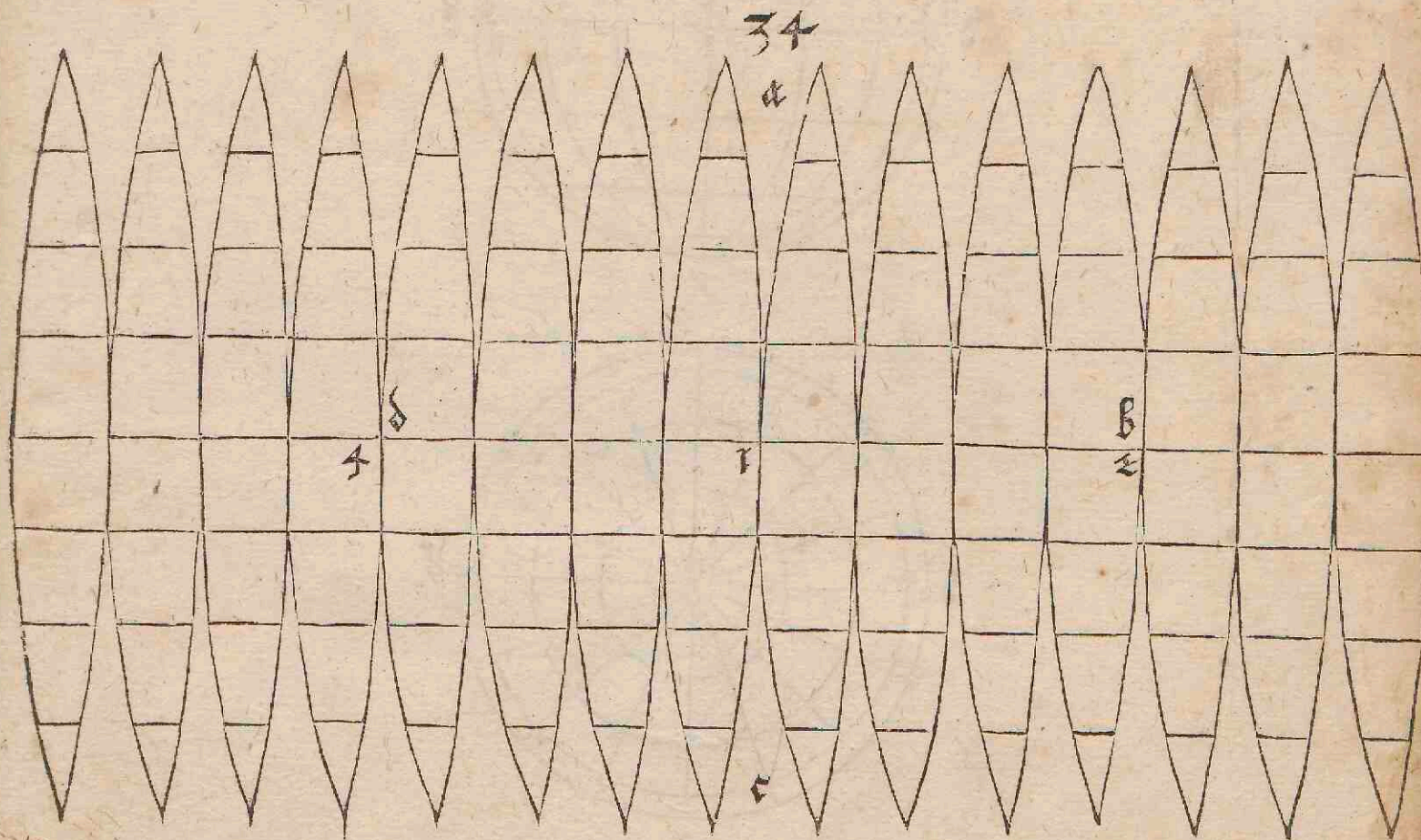


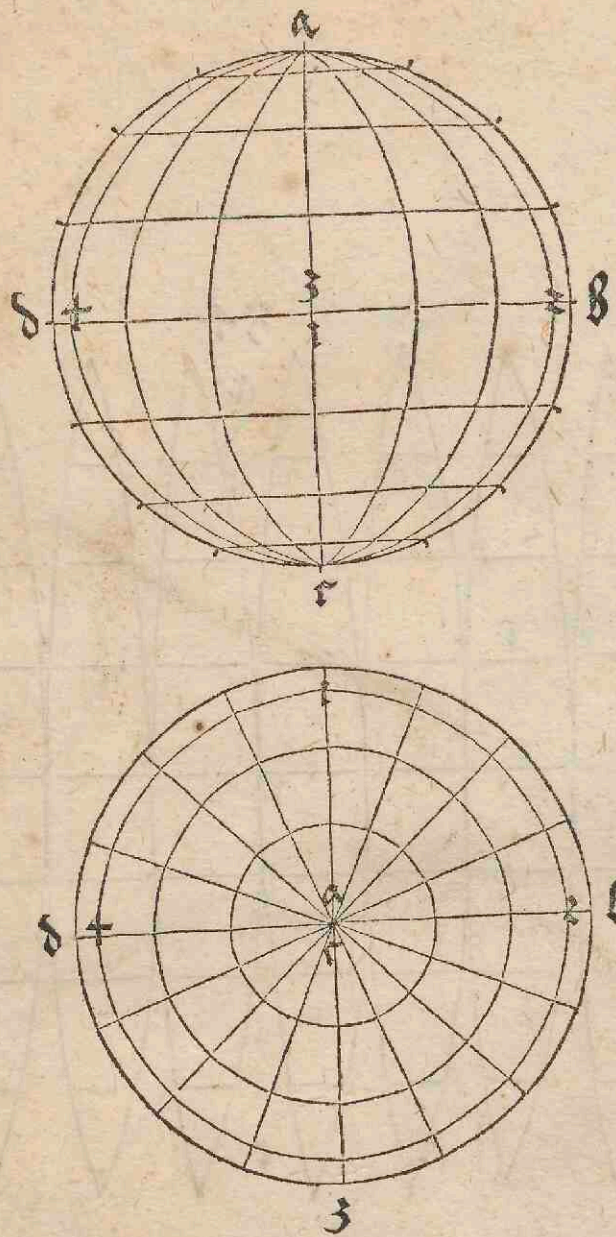
D Als fünft corpus wirt von eytel fünf ecketen ebenen selbden gemacht/ vnd hat zwelff blatte fünf eckede feld/ vnd zweynzig glencher dreiecke eck/ vnd dreyßig scharpfer seiten/ wie ich das ganz off en/darnach zü gethan nider in grund gelegt/ vnd wider auf gezogen alles hernach hab auf gerissen.



33

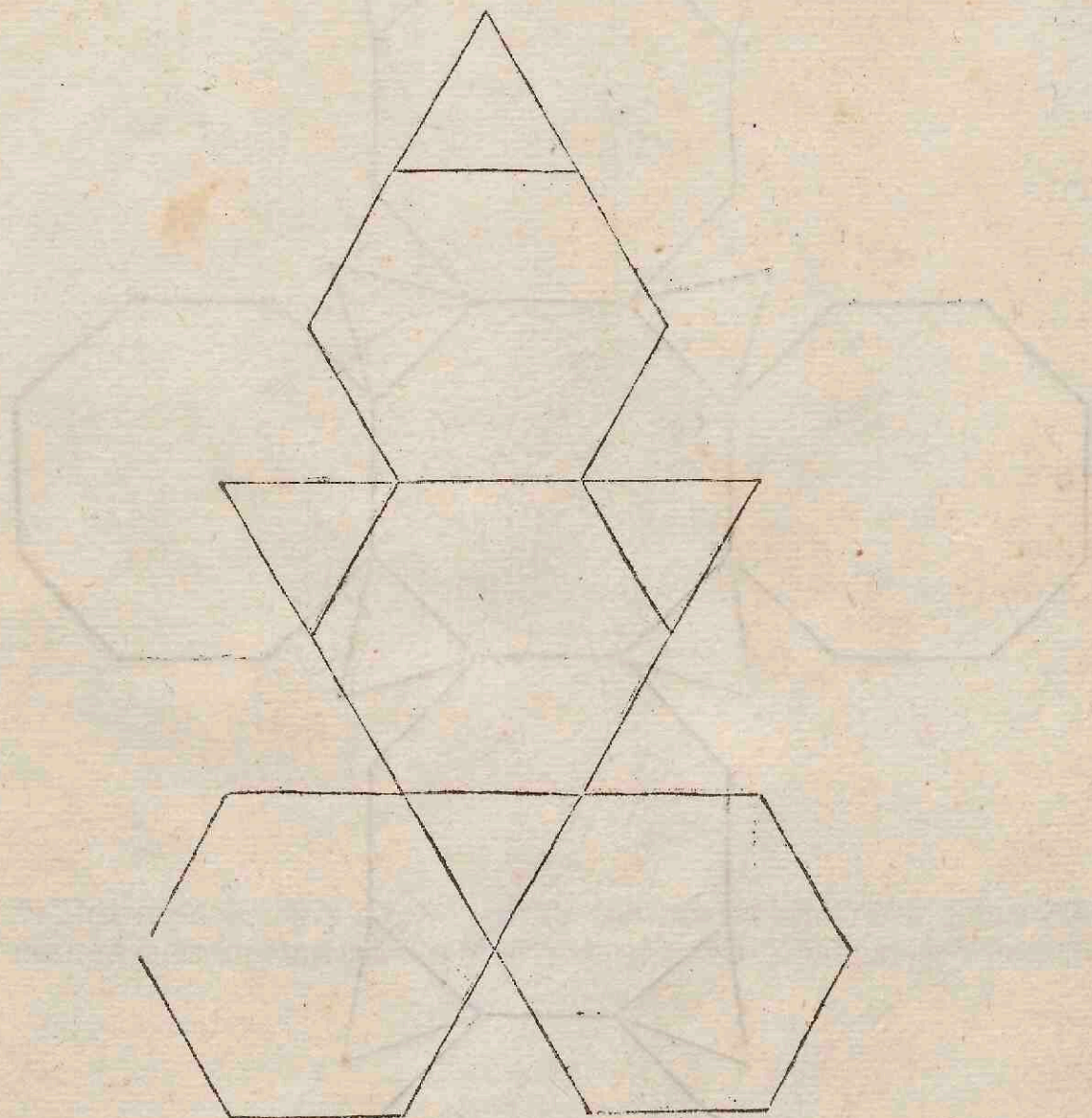
Die spera oder ein kugel wen man sie durch jr mittag linien zerschneydet / und in ein planum
legt / so gewint sie ein gestalt eins kams / wie ich das hie vnden kugels weys / und offen hab auß
gerissen.





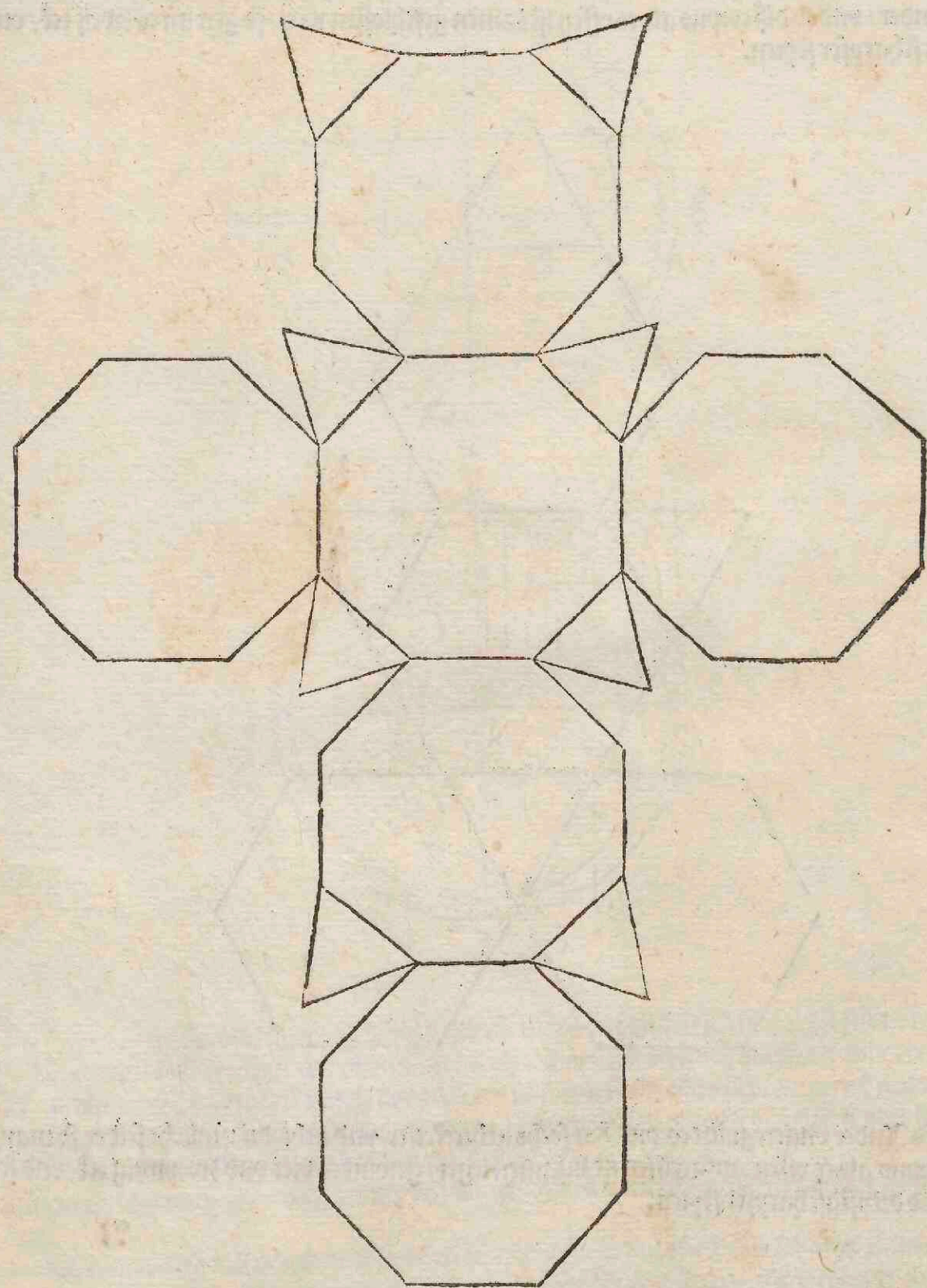
Diese corpora rühren in einer hohlen kugel mit all iren ecken an/wie ich hie for die selben kugel auch aufgerisse hab/vnd dise corpora magst du von einer groß zwisfach durch einander reysen/als so das alweg das ein eck durch des anderen planum sticht/das sticht im werck gar ertig. Du magst auch auf dise körper auf einen yeden plano einen spitzen punct setzen/nider oder hoch erhaben so von vill ecken als der planus hat darauf er stet. Solichs magst du auch gebrauchen mit den ungericulirten körpern/wo sie in einer spera überall anrühren. Ein yedlich corpus das mit geraden ebenen beschloffen wirt das muß eck vnd scharpf seiten haben. Das heyst ein scharpfe seite/da zwe ebenen zusamen stossen/sie sein im winkel weyt oder eng. Ein yedlich ganz kugelt ding hat kein eck/es sey ablang oder rund. Auch sind noch vill hübscher corpora zümachen/die auch in einer hohlen kugel mit all iren ecken an rühren/aber sie haben ungleiche felder/der selben wil ich eins teyls hernach auf reysen/vnd ganz aufgehen/auf das sie ein yedlicher selbs zamen mäg legen/welcher sie aber machen will der reys sie größer auf ein zwisfach gepabt papier/vñ schneyd mit einem scharpfen messer auf der einen seiten all reys durch den einen pogen papiers/vnd so dan all ding auf dem vbrige papier geledigt wirt/als dan legt man das corpus züsamen/so lest es sich geren in den rissen piegen/darumb nym des nachfolgeten auf reysens acht/dan soliche ding sind zu vill sachen mäg.

Das Erst corpus das nit ganz mit seinen planen gleych an einander ist/dz hat vier sechs eckter vnd drey driangletter ebner felder/aber die scharpfen seiten sind all gleych lang an einander/vnd so dis corpus als es offen ist zamen geschlossen wirt/so gewint es zwelf eck/vnd achsehen scharpfer seiten.



Das Ander ungericulirt corpus/hat sechs achteckter/vnd acht driangliche felder/so man dis corpus als es offen aufgerissen ist züsamen leget/ gewint es vier vnd zweyntzig eck/vnd sechs vnd dreyßigscharpfer seiten.

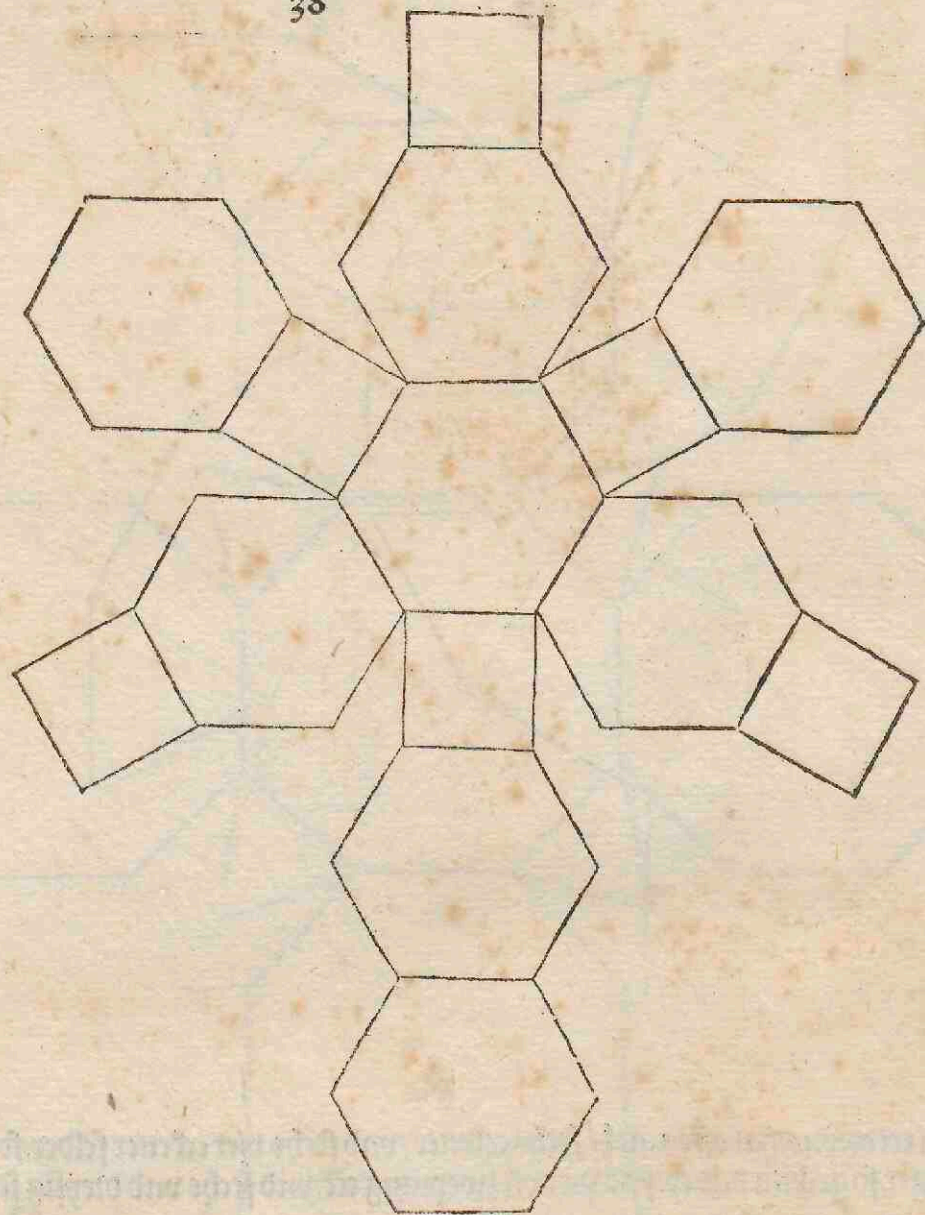
n



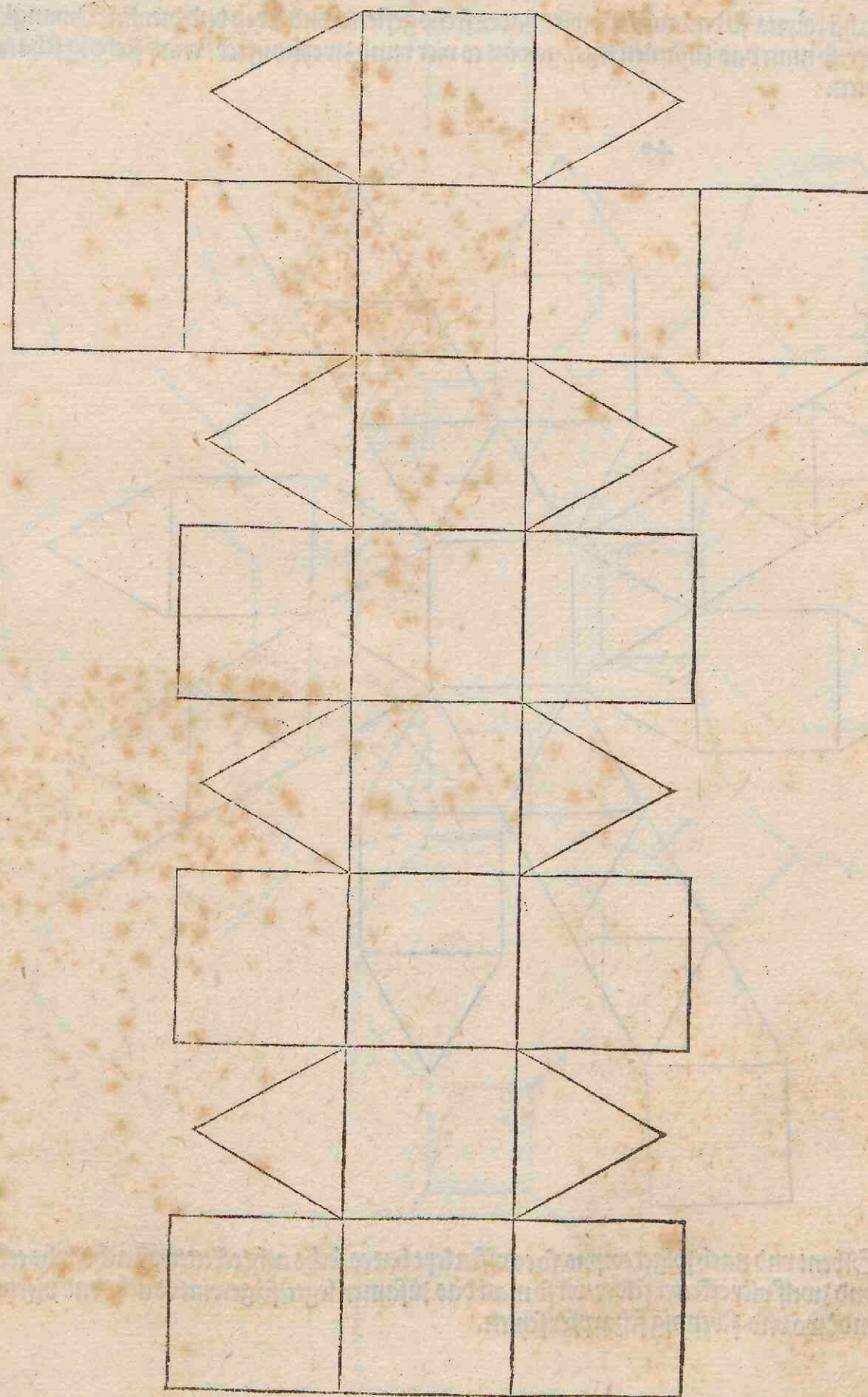
Das Dyt vngeregulirt corpus / hat sechs viereckete / vnd acht dreyangliche felder / so man diß corpus als es offen ist zusamē leget / gewint es zwelf eck / vñ vier vñ zweynsig scharpfer seiten.



Das Biert corpus / hat offen acht sechs ecketer / vnd sechs vier ecketer felder / so man diß zusamen leget / so gewint das corpus v. er vñ zweynsig eck / vnd sechs vnd dreyfig scharpfer seiten.
N ij

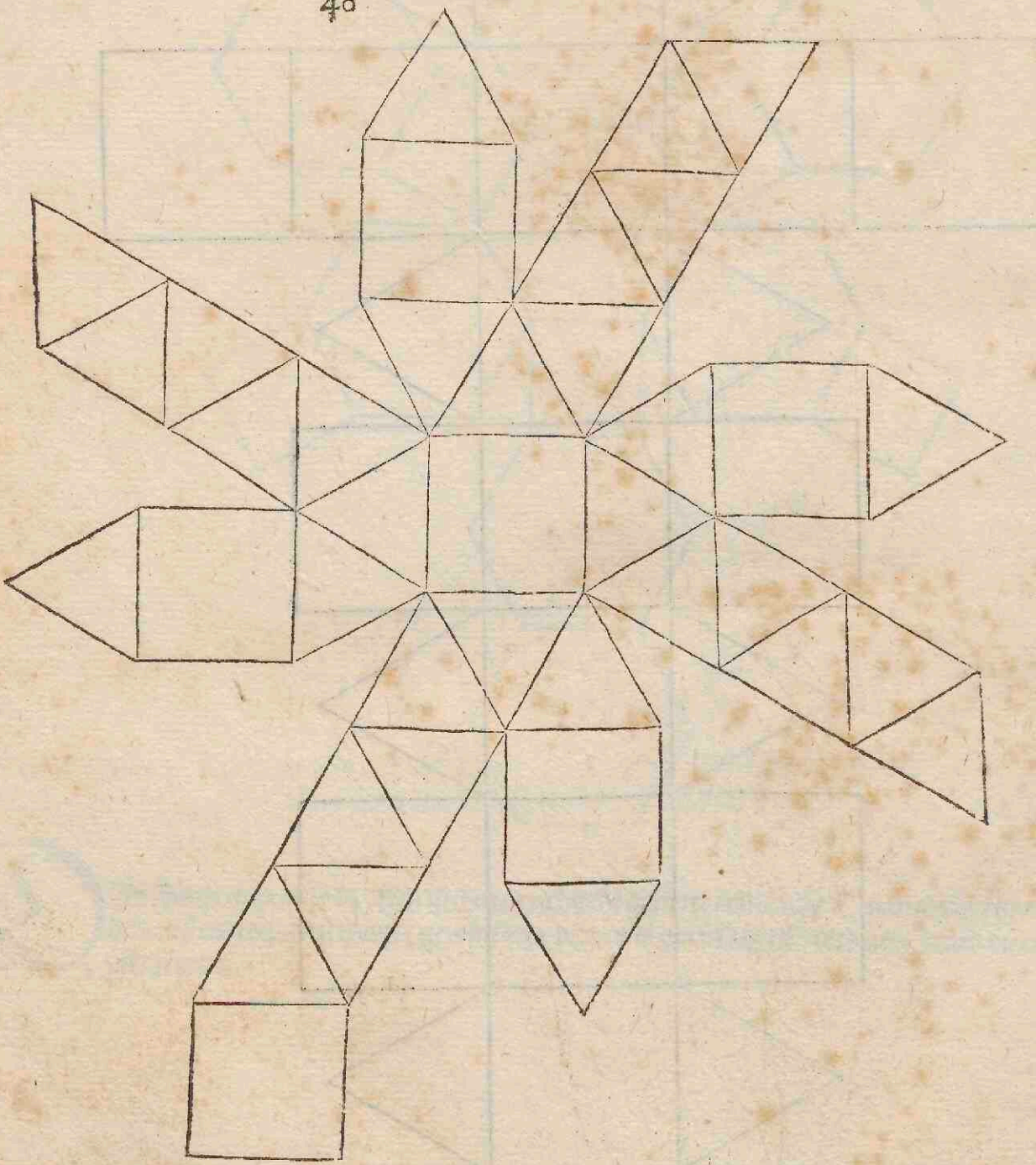


Das Fünff corpus / so dz offen ist / hat es achthē gefierte / vnd acht Driangliche felder / so man
daraus ein corpus schleußt / gewint das vier vnd zweinsig eck / vnd acht vnd vierzig schar
pfer seyen.



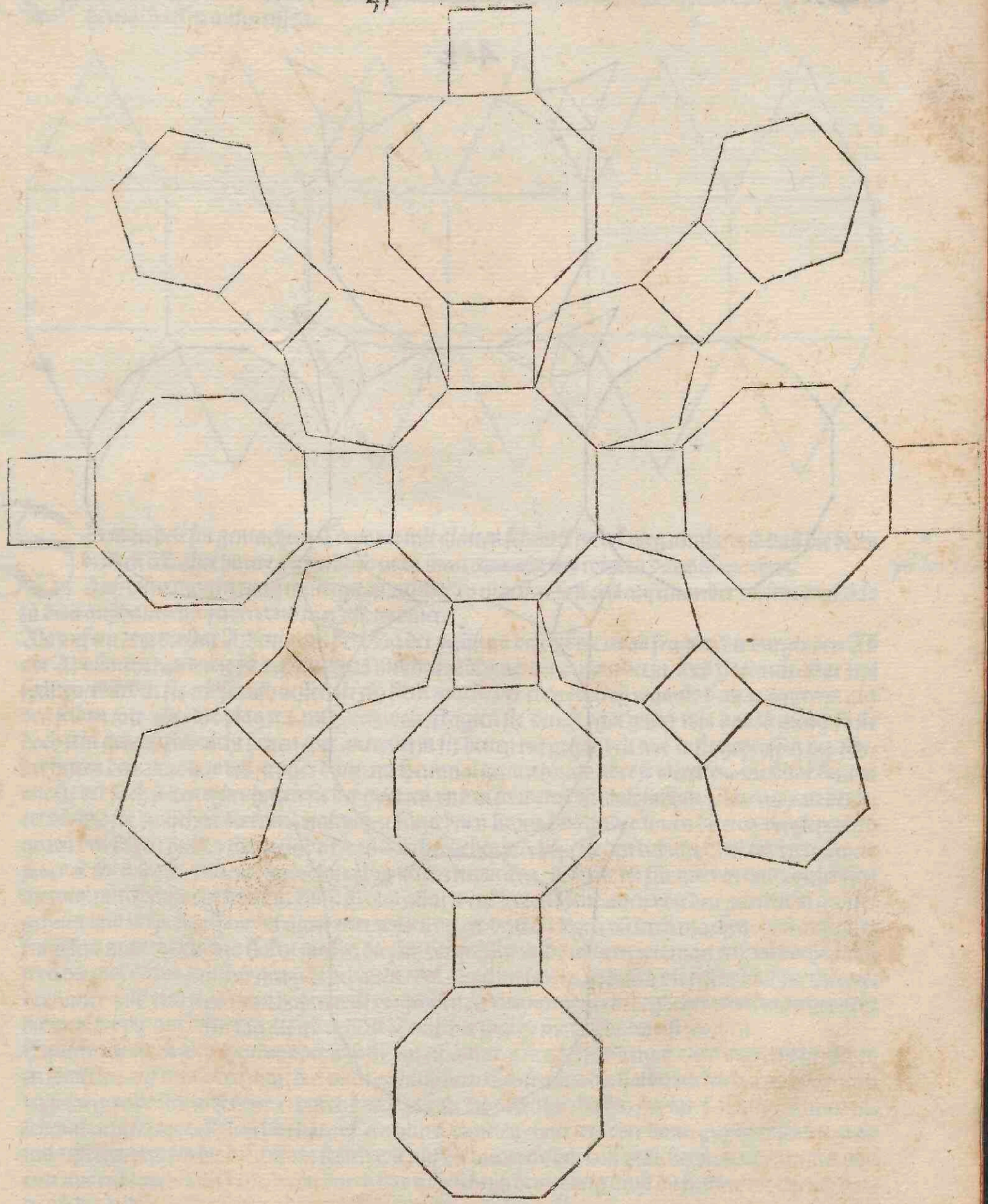
Das Sechst corpus/so das aufthan wirt/hat es sechs gefierte/vnd zwey vnd dreyßig Dyangli
che felder/so man das zusamen leget.gewint es vier vnd zweynßig eck/vnd sechsßig scharz
pfer seiten.

40

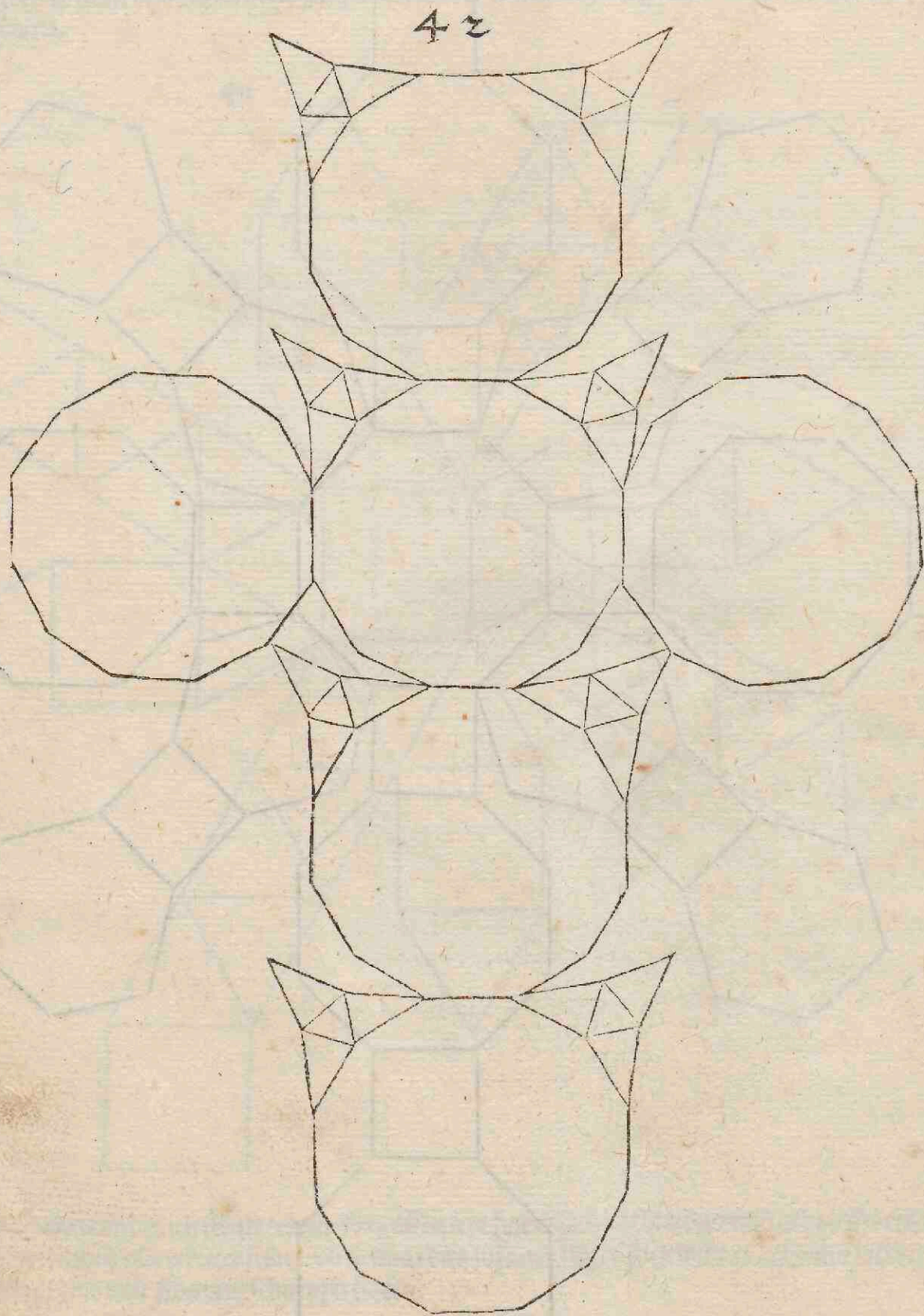


Das Sibent vnd nach folget corpus/so es offen leyt/hat es sechs acht ecketter/vñ acht sechs ecker
ter/vnd zwelf vier ecketter felder/vñ so man das zusamen leget/so gewint es acht vnd vierzig
eck/vnd zwo vnd sibenzig scharpfer seiten.

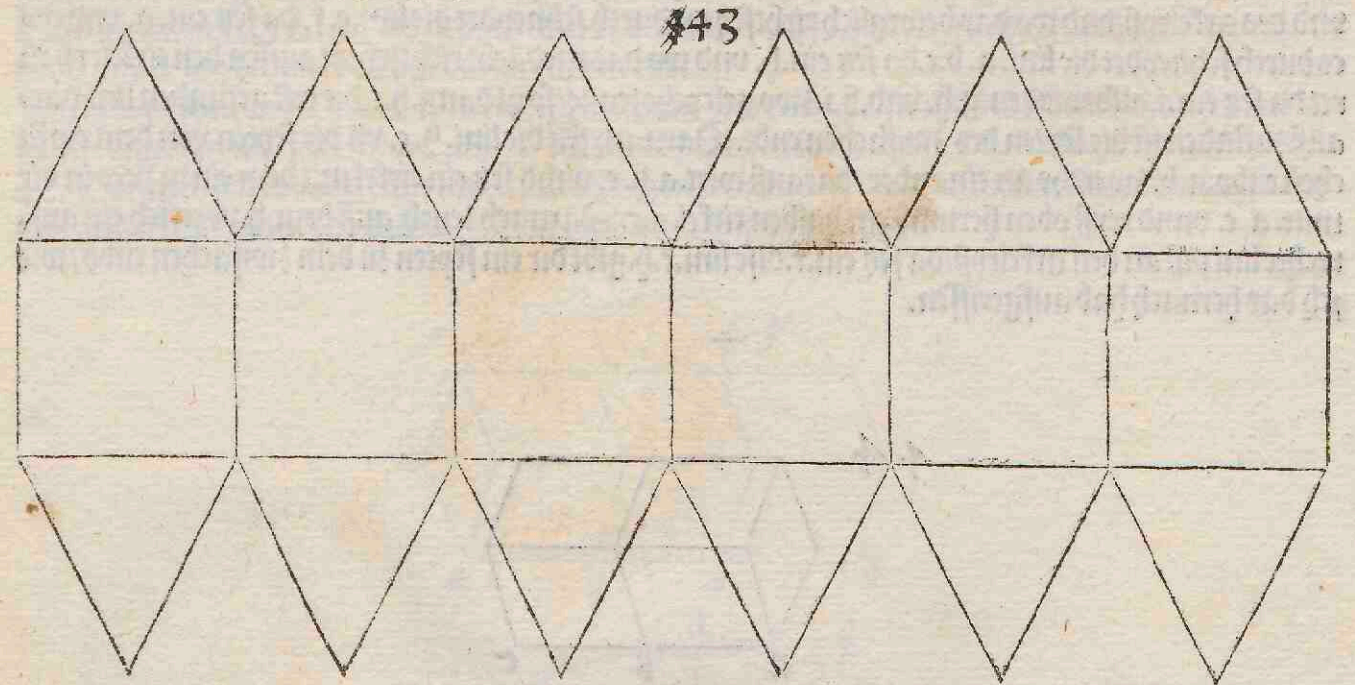
41



Das Acht corpus/mach von sechs zwelf ecketen felderer / darzwischen mach zwen vnd drey-
sig Driangel/sie haben aber nit all gleych seytten/wie solichs hernach offen ist aufgerissen.



Sdu sechs recht stierung an einander setzt / vnd zwelf Driangel da ein yestlicher so hoch ist als
ein seytten der stierung / vnd dann diß alles zusamen legest / wirt ein corpus / darauff solichs ist
hernach offen aufgerissen.



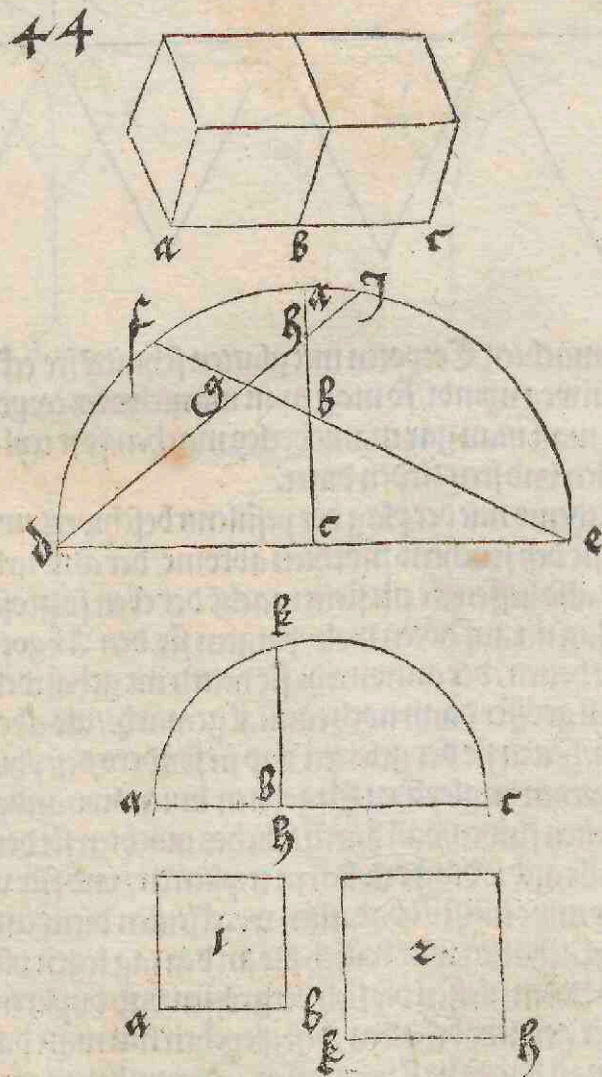
Soman den for gemachten Corporen mit glatten schnitte ire eck weg nimbt/vnd dan die beley-
benden eck/aber hinweg nymbt/so mag man ~~mancherley~~ corpora darauff machen.
Aus disen dingen mag man gar mancherley machen/so jr teyl aufeinander versetzt wirt/das
zu dem aufbauen der seulen vnd iren zirden dienet.

Als auf ein zeyt die stat Athenis mit der plag der pestilenz beschwert / was fragten die burger den Ab-
got Apollinem rates/wie sie des seuchens mochten abkomē/der antwortet in/wen sie seinen altar zwi-
spalten/würden sie erlöft/also lieffen sie ein stein machē der eben so groß was als d'altar/legten in auf
den selben / als aber die plag n. t. auf hören wolt / fragten sie den Abgot wider wie das zu gieng so sie
doch sein geheß solbracht hetten / der antwort in sie hetten nit gehandelt wie er sie geheßten het / son-
der hetten den altar gar vill grösser dann noch einmal gemacht // als aber jr werckleut nit finde konten
wie sie der sacht solten thun/hetten sie der gelerten vnd in sonders des philosophen Platonis rath der le-
ret die wie sie zwischen zweyen vngleychen fürgebneen linien zwo ander linien die sich vergleychlich
gegen den selben hielten solten finden/dan durch solichs mochten sie den cubum/dz ist ein vierecket cor-
pus wie ein würffel/vnd alle andre ding dupliciren tripliciren / vnd für vn für meeren vnd vorgrössen
die weyl man solichs ein ser nuse kunst ist vnd allen werckleuten dient/auch von den gelerten in grösser
geheim vnd verporgenheyt gehalten wirt/wil ich die an den tag legen vn leren machen/dan auß diser
kunst kan man puren vnd klofen gießen die sich vergrössen vnd dupliren wie man wil/vn doch alweg
ir rechte proportion / auch ir gewichte behalten / des gleychen kan man durch die fesser/druhen/mes/re-
der/zimer/pild vnd was man haben will vergrössen. Darumb nem ein yeglicher werckman der acht
die weyl die piß auf disen tag als ich acht in Teutscher sparch nie beschriben ist worden.

Erstlich/sez zwen gleych cubos oder würffel an einander. a. b. c. die selb leng. a. c. sez aufrecht zu gleych
en winckeln auf ein zwerch lini. d. e. vnd reß auß dem Centrum. e. ein halben cirkel. d. a. e. Darnach
reß ein gerade lini auß dem. c. durch das. b. piß an die cirkellini/da hin sez ein. f. Darnach nim ein
schmal richscheyt vnd zeichen darauf ein mittel puncten / vnd teyl von dann auf bede seytten grad
mit zifferen/vnd sez die zal auf ein seytten wie auf die anderen/das auf yestlicher seytten des mittel pun-
cten / die erst zal eins an fabe/dann durch das richscheyt bewegung mußt du finden/die erst lini dar-
durch die ander finden wirt zu dem zwifachen cubo. Darnach leg das forgemacht richscheyt mit

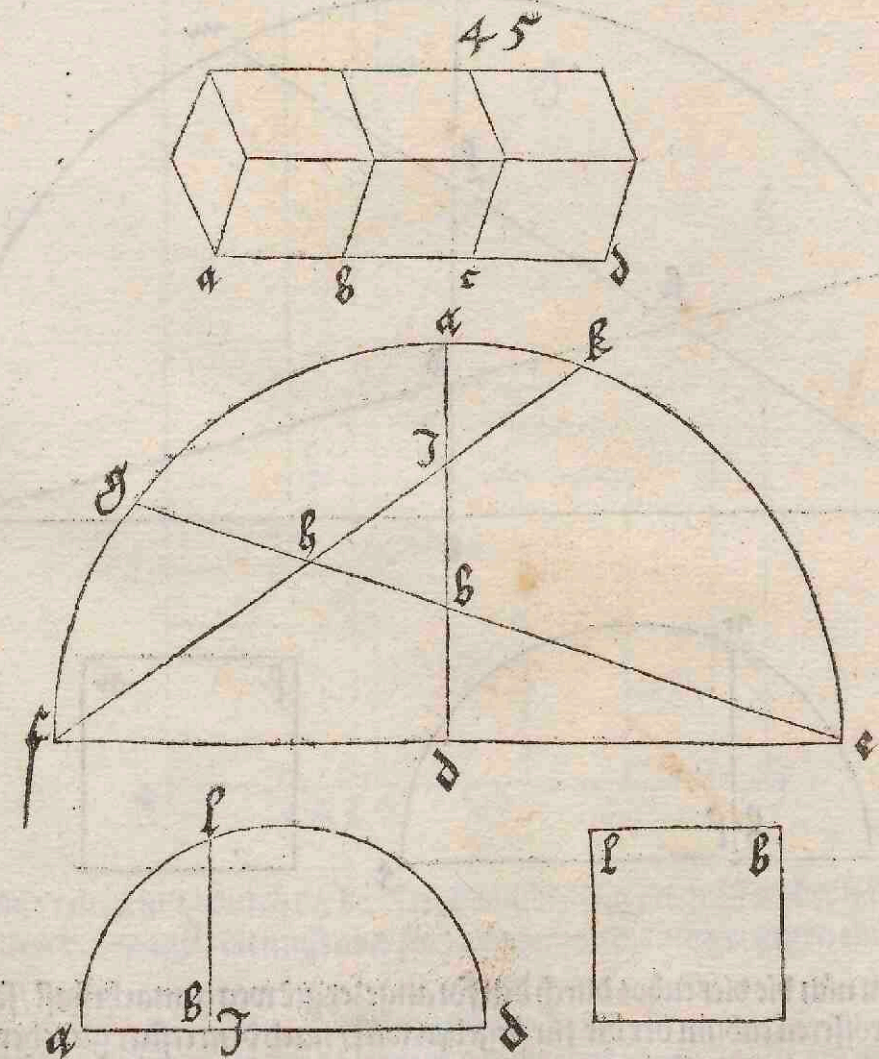
filer lei

der einen seiten auf den puncten. d. vnd laß das stes daran haften / es schieb sich auf oder nider / vnd so du das ander teyl des richischeyt bewegst / so peleybt mit dem mittel puncten das richischeyt albeg auf der lini. a. b. c. vnd beweg das richischeyt so lang piß das du ein mittel findest zwischen der lini. e. f. vnd des cirkelrhyß / vnd wo das beweglich richischeyt durch schneydet die lini. e. f. da setz ein. g. vnd wo es durch schneydet die lini. a. b. c. da setz ein. h. vnd wo das egedacht richischeyt aussen den cirkelrhyß rüret da setz ein. i. also werden. g. h. vnd. i. zwei gelyche lenge / so ist dann. h. c. die erst gefundene lini / dar auß zů finden ist die seiten des zwifachen cubi. Darnach setz die lini. h. c. vñ die seiten von dem einfachen cubo. a. b. zwerchs an einander / dar auß wirt. a. h. c. vñ setz ein cirkel mit dem einen fues in die mitt. a. c. vñ reiß oben herum ein halben cirkel. a. c. Darnach zeuch auß dem. h. ober sich ein aufrechte lini piß an den cirkelrhyß / da setz ein. f. diese lini. f. h. gibt dir ein seiten zů dem zwifachen cubo / wie ich das hernach hab aufgerissen.



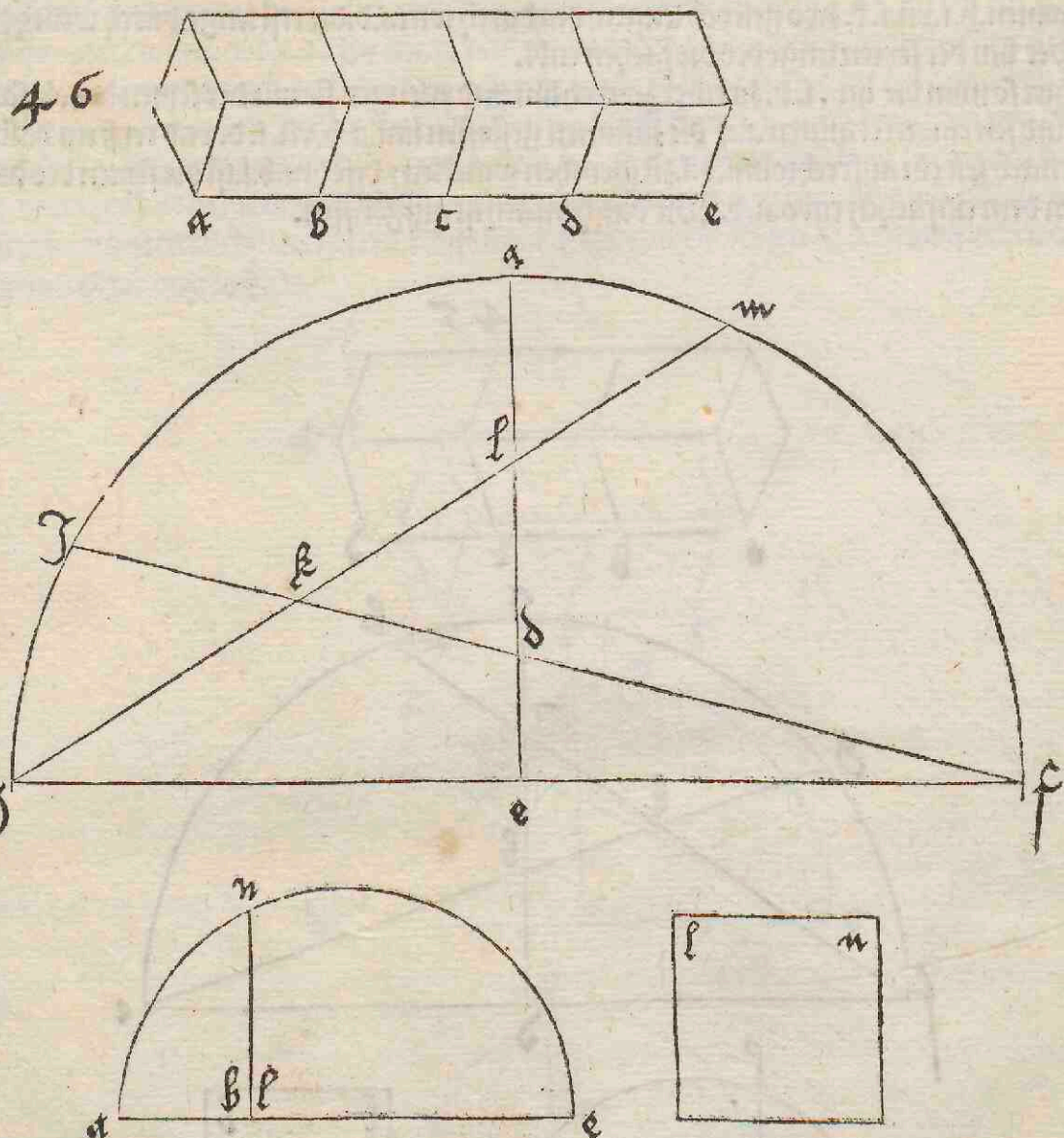
Will du nun den cubum dreyfachen / vierfachen / oder so vil du wilt ergrösseren / dñ mach durch den for beschribnen weg / doch wie hernach folget.
Erstlich nim die leng dreier cubus. a. b. c. d. vñ stos die an einander / vñ stell diese lini. a. d. aufrecht zů gleychen wincklen auf ein zwerch lini. f. e. vñ reiß auß dem Centrum. d. ein cirkelrhyß f. a. e. Darnach zeuch ein gerade lini ober ort auß dem. e. durch die lini. a. d. vñ schneid mit ab das vñ derst dritteyl / das ist des einfachen cubus leng / da hin setz ein. b. Aber wo die lini auß dem. e. gezogen den cirkelrhyß annirt da hin setz ein. g. Darnach leg das gradirt richischeyt mit dem einen ort auf den

puncten. f. vñ laß daran beleyben. Aber mit dem anderen teyl beweg es / vñ such mit an der aufrechten lini. a. d. das mittel zwischen. e. g. vñ des cirkelrhyß. e. a. g. vñ wo dann an dem richischeyt so es rechte leit ein lini gezogen wirt die durch schneydet die lini. e. g. da hin setz ein. h. vñ wo die weyter durch schneydet die aufrechte lini. a. d. da hin setz ein. i. vñ wo diese lini darnach den cirkel rüret da hin setz ein. f. also gewinnen. h. i. vñ. i. f. zwei gelyche lungen / dardurch wirt. i. d. die erst lenge / durch welich zů finden ist die ander lini der seiten lenge des dreyfachen cubi.
Nachfolger so nym die lini. i. d. zů einer zwerch lini vñ erlenger sie mit der seiten des einfachen cubi. a. b. vñ setz ein cirkel mittlen auf die zůsamen gestoffen lini. a. b. vñ. i. d. vñ reiß ein halben cirkel a. d. Darnach setz ein aufrechte lini. b. l. zů gleychen wincklen / diese lini. b. l. ist die seiten des dreyfachen cubi gegen dem einfachen cubo. a. b. Wie das hernach ist aufgerissen.



Darnach setz vier leng des einfachen cubi. a. b. an einander / dñ wirt. a. b. c. d. e. diese lini. a. e. setz aufrecht auf ein zwerch lini. g. f. Darnach reiß ein lini auß dñ. f. vñ schneyd den vnderen stier teyl von. a. e. mit ab / vñ wo diese lini den cirkel ob dem. g. an rürt / da setz ein. i. Darnach nym das gradirt richischeyt / vñ leg das mit seinem mittel puncten auf die lini. a. e. vñ das ein ende an den puncten. g. vñ such das mittel zwischen. f. i. vñ der cirkellini an der aufrechten. a. e. wo den. f. i. durch schnitten wirt / da setz ein. f. vñ wo. a. e. da setz ein. l. vñ wo den die cirkellini zwischen. a. f. gerät wirt / da setz ein. m. so werden. f. l. vñ. l. m. von gleyche lungen dar auß sint sich / dñ. l. e. die erst lenge ist auß welcher man die seite des vierfachen cubi findet / dñ such wie for gemelt / setz die leng. l. e. vñ die leng der seiten des einfachen cubi. a. b. an einander / vñ setz ein cirkel mit dem einen fues mittlen zwischen a. e. vñ reiß mit dem anderen fues ein cirkellini. a. e. Darnach reiß ein aufrechte lini zů gleychen

winkelen auß dem. l. vbersich an die eirkellini/da sech ein. n. so ist. n. l. die leng der seiten des vierfachen eubi. Wie ich das hernach hab aufgerissen.



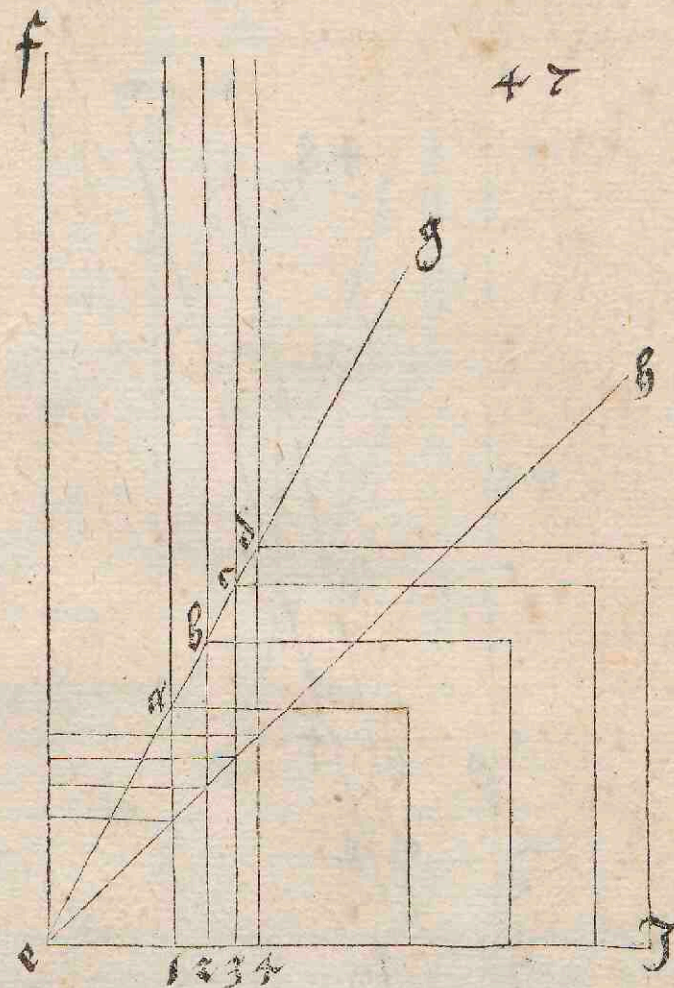
Und so du nun die vier cubos durch den soz angezeigete weg gemacht hast / so magst du ein an deren grösseren cubum der dir für gegeben wirt / nach dem ersten gleycher weyst vilfeltigen zwifach drey oder vierfach machen in halten.

Thū im also.

Nach ein rechten winckelhacken des eck sey. e. die aufrecht lini. f. vnd die lini. i. ober zwerch/vñ setz den einfachen/zwey/drey/vnd vierfachen cubum im aufreysen all an ein stat/also das von allen vier cubis ein yestlichen eck inß winckel. e. vñ zwo seytten auf den zweyen linien. f. i. beleiben/vñ bezeychen von den vier cubis einß yestlichs eck auf der lini. i. nach irem inhalt. e. 2. e. 3. e. 4. vnd zeuch einen Diameter oder ostrich. e. h. durch alle vier eck der vier cubus. Darnach reysß der vier cubus seytten die mit. e. 1. e. 2. e. 3. e. 4. bezeychnet sind parallel ober die lini. e. h. gerad vbersich so weye du der bedarffst.

So dir nun ein grössere lēnge der seitten eines cubi für geben ist die du nach dem anderen wilt vñsel-
tigen/so leg die selb für gegeben lēnge aufrecht auf die lini. i. des einfaches cubi/ vñd das sie vñden rür
die zwerch. e. i. vñd wo dann dise fürgegebne lēng oben endet/da setz ein. a. Darnach zeuch ein schleim-
me lini auß dem. e. durch das. a. vñd durch all aufrecht lini. 2. 3. 4. vñd diser schleimmen lini ende sey.

g. wo daß die aufrechten linien. 2. 3. 4. durch schnitte werden / *se*h. b. c. d. so ist. a₁. die seite des einfache. b₂. des zwifache. c₃. des dryfachen. d₄. des vierfachen cubi leng / vnd halten sich gleich zúsamien / wie die seiten der kleynen cuborum / diß alles ist zú vill dingen nuz / dann damit mag man alle ding reche vnd ordenlich vergrößern / das sie jr proportion behalten. Wie du solichs hernach siehest aufgerissen.

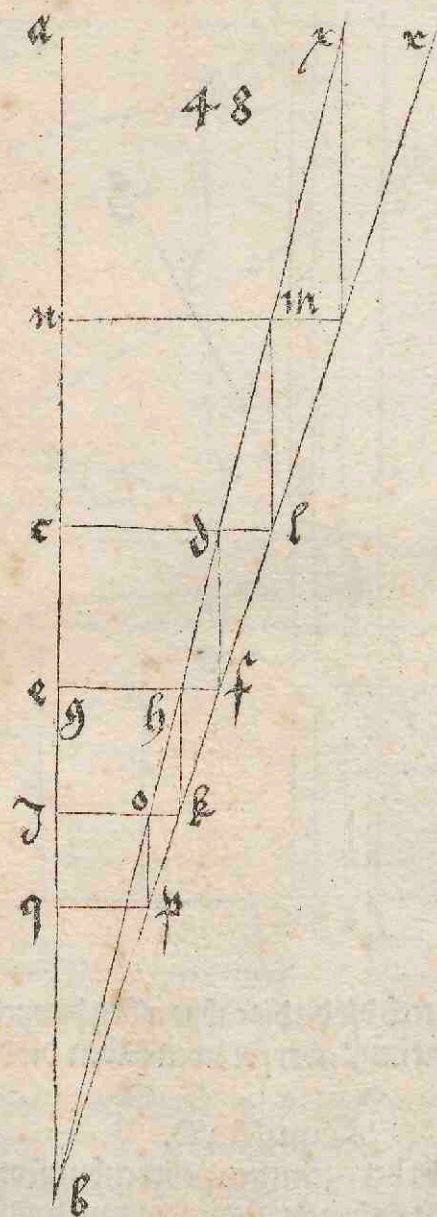


Aber ein ander meynung durch die du die cubos albeg duppel grösser oder halb minder gegen einander machen magst / du must aber for zwen haben die duppel gegen einander gemacht sind.

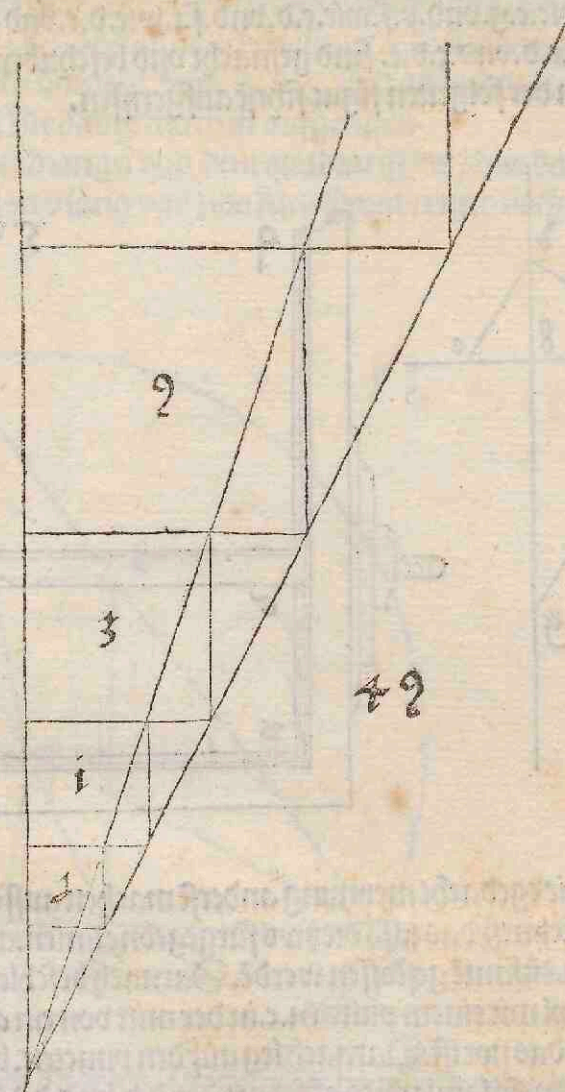
Dem thu also.

Setz ein aufrechte lini. a. b. daran setz der egemelten peder cubus seytten das sie aneinander anrühren/ vnd das der grösser oben der kleineren vnden ste/ des oberen zwei fordre Eck die an der lini. a. b. stend sey en. c. e. aber die anderen zwei herdan seyend. f. aber des kleineren vnderen cubi forderen zwei Eck bezeichnen an der lini. a. b. mit. g. i. aber die eusseren zwei mit. h. k. Nun zeuch die zwei Eck. f. k. mit einer geradē lini zusamen/ vñ darnach gerad vbersich so weit du wilt/ da setz ein. r. darnach vnder sich piß an die lini. a. b. da setz ein. z. so du nun auß dem Eck. d. ein gerade lini zeuchst in den punctē. z. so schneid sie durch die zwei seytten vnden der zweyer cubonū/ so du aber mit diser schleimē lini vbersich ferst piß zē end. r. darauß wirt d' gebrauch zū d' ergrößerung des cubi genumē/ aber vnder sich herab die verkleinerung/ das mach also/ Erstlich oben hinauß zeuch die zwerch lini des cubi. c. d. piß an die schleim lini. z. r. da setz ein. l. Darnach far mit einer aufrechten lini auß dem. l. vbersich an die lini. z. r. da setz ein. m. Darnach schleuß ein cubum. c. l. m. n. der helt zwei mal so vil innen als der cubus. c. d. e. f. diß steyget so oft im dupliren vbersich als du es machē kanst/ wirst das gewiß vnd gerecht finden. Aber vnder sich herab macht sich der cubus alweg vmb das halbtzēl kleyner/ das weret schier piß in den spiß. z. vñ diß

get zu gleycher weys im ab steygen zu wie for im aufsteygen/ dem thu also/ wo die lini. x. z. durchschnei-
det des vndersten cubi seyen. i. f. da setz ein. o. vñ zeuch darauß vnder sich ein aufrechte lini an die schle-
men. z. r. da setz ein. p. von dan far vber zwersch gleych wincklich an die aufrechten. a. b. da setz ein. q. so
helt diser cubus. i. o. q. p. halb so vill innen als der ober cubus/ g. h. i. f. des magst du dich weyter gepau-
chen piß zu dem puncten. Solichs hab ich hernach aufgerissen.



Du magst auch den cubum in anderen vngleychen zalen durch das grösser oder kleiner ma-
chen/ als wenn du for zwey cubos hast die sich dreyfaltig gegen einander halten/ so thu im wie
for geschriben ist/ es sey durch was zal es wöl/ als wenn du zwey cubos hast/ der erst helt eyns/
der ander drey. Wie dann das hernach ist aufgerissen.



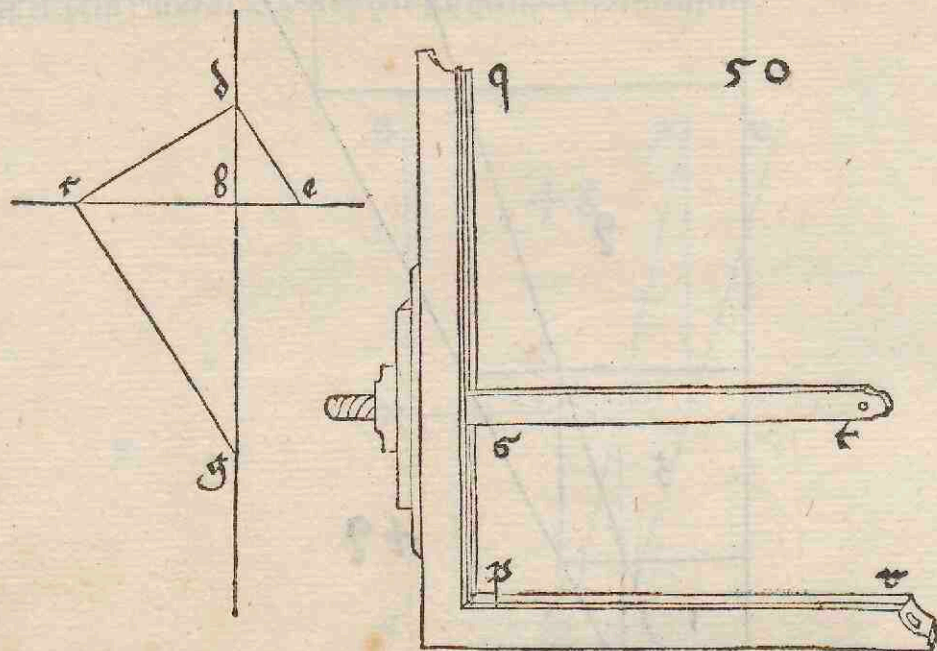
Noch ist mir zu wissen einem der ein cubum ergrösseren wil oder vilfeltigen/ wie er zwischen
zweyen vngleychen fürgebnen linien zu ander linien die sich vergleychlich gegen den sel-
ben halten finden soll/ also das si sich all vier vergleychlich gegen einander halten. Das
such also.

Die zu fürgebnen vngleychen linien seyen. e. b. vñ d. b. g. die setz bede in den puncten. b. in einen rech-
ten winckelhaften zusammen. Darnach zeuch die zu linien für das eck. b. so weit gerad hinauf als du
der bedürffen wirst/ piß auf. d. vñ e. Darnach stell zuen recht wincklich driangel. g. c. d. des rechter
winckel sey. c. der ander driangel. e. d. e. vñ d. d. sey sein rechter winckel. Durch was instrument
du das machen solt wilt hernach beschriben.

Nun bewert der Euclides in seinem sechsten buch durch die achten proposition das e. b. ist ein mittelli-
ni zwischen. d. b. vñ d. b. g. vñ d. b. ist ein mittellini zwischen. c. b. vñ d. b. e. daruub helt sich. g. b. zu. c. b.
wie. c. b. zu. d. b. vñ also auch. d. b. zu. e. b. dem nach zwischen den zweyen fürgebnen linien. b. g. vñ
b. e. sind gefunden die zu mittellini. b. e. vñ d. b. d.

Aber die zuen egemelten driangel. g. c. d. vñ d. c. d. e. mach also. Nym ein winckelmes sam. r. p. q. des
gerechter winckel sey. p. vñ der seyen eine sam. p. q. nym hol auß/ vñ in dise mit steck ein gerad rich-
scheit sam. t. f. welches mit der seyen des winckelmes. p. q. albeg ein rechter winckel beleyb/ ja wie das
auf vñ nider bewegt werde/ das dennacht allzeit. t. s. ein rechte parallel gegen der seyen. p. r. des win-
kelmes. r. p. q. beleybe. So nun das alles gemacht ist so lege die seyen. p. r. des winckelmes also auf das
sie berür den puncten. g. also das der gerechte winckel. p. lige auf der lini. e. c. vñ d. die ander seyen des

winkelmes. q. p. lege auf der lini. d. b. da ruck das richtscheyt. e. f. also lang biß das der winkel. f. sen
auf der lini. b. d. vnd das richtscheyt. e. f. berür den puncten. e. vnd so das alles geschicht vnd auf geris
sen ist/ dann so wirt. p. r. wie. c. g. vnd. p. f. wie. c. d. vnd. f. e. wie. d. e. vnd auß dem wirt kunt vnd offenbar
das die zwen dyangel. g. e. d. vnd. c. d. e. sind gemacht vnd beschriben wie sie an dem anfang sind für
genumen. Wie du das in der folgetten figur sihest aufgerissen.



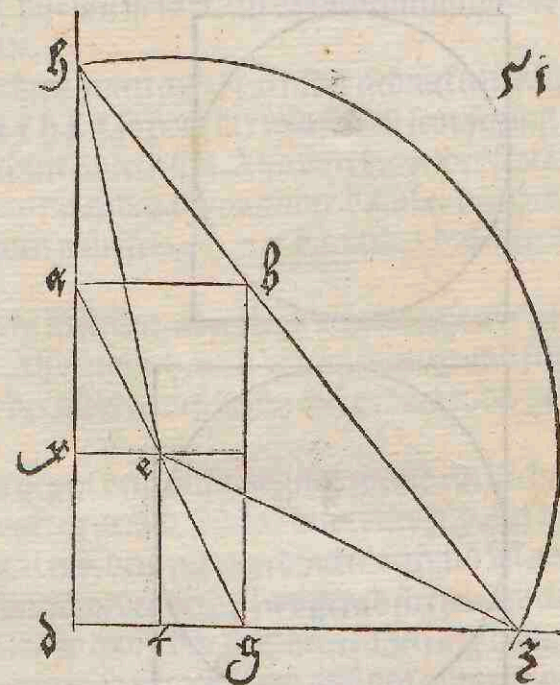
Noch magst du die egedacht meynung anderst machen außserhalb des forbeschribnen instrumeng oder winckelmeß/ das also die zwo fürgegebne linien. a. b. vñ. b. g. sollen wider in einen rechten winckel. b. zusamē gestossen werde. Darnach beschleuß sollent ein vier eckel feld. b. d. des vristrich sey. a. g. den teyl mit einem puncten. e. in der mitt von ein ander/ vñnd die zwo seytē. d. a. vñd. d. g. erlenger als weyt das not ist. Darnach leg auf den puncten. b. ein richtscheyt. also das es hin vñd her müg geruckt werden/ so lang piß es abschneydet. d. h. vñd. d. z. der massen das die lini. e. h. vñd e. z. geleych lang seyen/ vñnd das dz richtscheyt auf dem puncten. b. ligent beleyb/ das vergwisset der circelrifs. Nachfolget zeuch ein aufrechte lini. e. t. auf die lini. d. g. also teylet. e. t. die lini. d. g. in zwen gleyche teyl durch die ander propositiō des sechsten buchs Euclidis/ darauff folget dz die rechte anglich vier eckel figur so gemacht wirt von. e. z. vñ. z. g. mit dem quadrat der linien. g. t. ist geleych dem quadrat so auß. t. z. gemacht wirt/ nūn auf peden teylen wirt hin zū geleyget dz quadrat so auß. t. e. gemacht ist/ dem nach dz quadrangel od viereckel rechte wincklich figur/ welche auß. d. z. vñ. z. g. gemacht wirt mit dem quadrat. e. g. ist geleych dem quadrat so von. e. z. gemacht wirt. Gleycher weys auch das quadrangel oder die rechte wincklich figur/ welche auß den linien. d. h. vñ. h. a. gemacht wirt mit dem quadrat von. a. e. gemacht ist/ gleych dem quadrat so von der lini. e. h. gemacht wirt.

So nun aber wie zugesund gemacht ist die zwei linien. e. h. vnd. e. z. geleych sind / der gleychen auch die zwei linien. e. a. vnd. e. g. sind gleych. Darausß folget das die rechte anglich vierecket figur so von. t. z. vñ z. g. gemacht wirt. ist geleych der recht anglichen figur mit der inhalung / weliche von den linien. d. h. vnd. h. a. gemachte wirt (das ist also zufersten die lini. d. h. wirt zu dem ersten quadrangel für die langen seitten / vnd. h. a. zu den kurzen genommen / des gleychen die lini. t. z. wirt zu der langen seitten / vnd z. g. zu der kurzen des anderen quadrangels genommen / also heist der quadrangel. d. h. a. so vill innen als der quadrangel. d. z. g. das noch weytter zubeweren mach dise quadrangel zu rechten quadraten. Wie fomen im büchle in der planen in der. 21. figur an zeugt ist.)

Aber das das foder also sey / wirt durch die fünffzehnten proposition des sechsten buchs Euclidis an
gezeigt das sich die lini. d. z. halt zu der lini. d. h. wie sich die lini. h. a. zu der lini. g. z. halt / und wie sich die

lini. d. z. hat zu der lini. b. h. also heist sich auch die lini. g. z. zu der lini. g. b. der geleyche auch die lini. a. b. zu der lini. a. h. dem nach durch die vierten proposition des sechsten buchs Euclidis die lini. a. b. heist sich zu der lini. a. h. wie die lini. a. h. zu der lini. g. z. vnd also auch die lini. g. z. zu der lini. g. b. vñ also ist offen war gemacht / Das zwischen den zweyen linien. a. b. vñ d. b. g. sind gefunden zwo medie proportio nals da sind die zwo lini. a. h. vñ / g. z. Wie das hernach ist aufgerissen.

Item der vnderſchied zwifchen dem quadrangel vnd dem quadrat iſt der / das das quadrat hat vier recht winckel. Aber der quadrangel hat zwo lang vnd zwo kurz ſeyten / vnd doch vier recht winckel / wie oben gemelt.

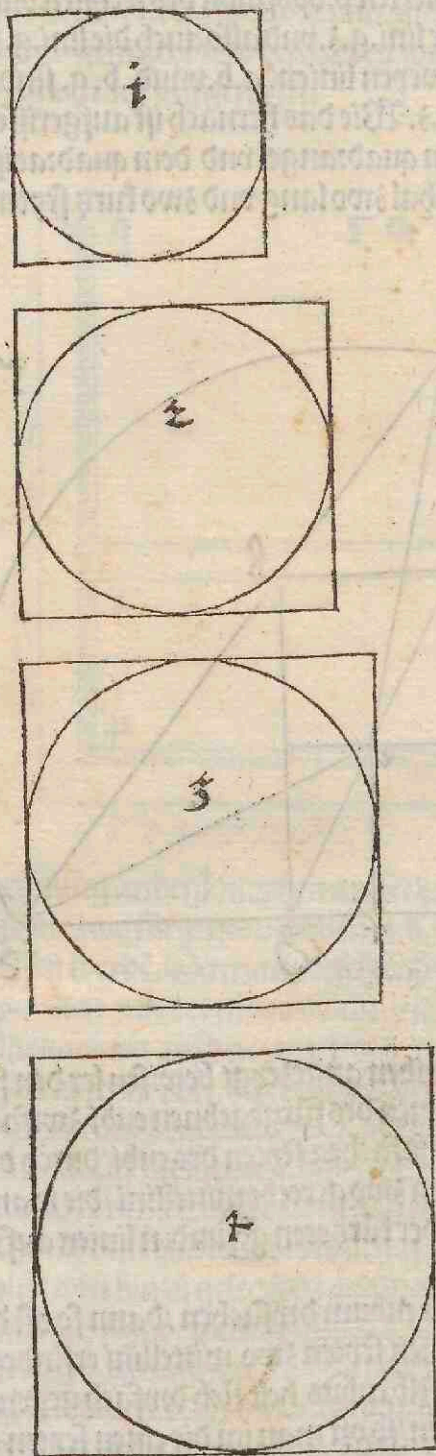


S Du muß durch die for beschriben angezeigt bewisen ler den für gegeben cubum wilt zwis-
salten / dann so solst du die seitten des fürgegeben cubi zwifach erlangen / vnd zwischen di-
sem doppel / vnd der selben einfachen seitten des cubi / durch die for beschribenn ler an ein-
ander setzē / dardurch wirst du finden zwo gerecht mittellini / die man neuet medias proportionales
vñ so du ein cubū auß der minderen oder kürgeren gefunden linien aufrichstest / so helt sich der selb zwif-
fach gegen dem ersten cubo.

Also magst du auch den für gegebenen cubum drypfachen / dann so oft du zwischen des für gebnen cubi seytzen / vnd der drypfachen erlengeten seytzen zwei mittellini erfindest / so du dann wider einen cubum auß der minderen machest / der selb cubus helt sich drypfach gegen dem ersten fürgegebenen / also mag ein cubus so oft gefülfeltigt werden / so oft man im die einen seytzen erlengert.

Aber ein exentpel zu dem gewicht wil ich herzu sehen/also.

So du ein pürsen kugel von einem pfund schwer hast/magst du die stetiglich durch den for angezeig-
ten weg vmb ein pfunt erschweren /dann die proporcio[n] gibt auch in gleychem metall das gewicht/
gleych/so du dann die kugel in einen cubum reyssest/vnd darnach den cubum zwifach /dryfach /vier-
fach ergrößerest/vnd daß die kugeln wider in sie alle reyssest /so heist sich auch das gewicht so darnach
gossen wirt /zwifach /dryfach /vierfach gegen einander. Wie ich das hernach hab aufgerissen /das
magst du piß auf hundert pfunt füren.



Sich daforen manicherley corpora wie man die mach anzeigt hab/wil ich auch leren so man soliche gemeicht ansicht wie man die in ein gemel müg pringē/zū solichem wil ich das schlechteste corpus fürnemen/als den würffel/darpey anzeigē das man mit allen cörperen also handeln mag/auch von liechte vñ schatten etwas zūuerst geben/vñ eins mit dem anderen zū gebrauchen. Dann was gesehen soll werden das muß for sein/vnd wirt mit dem aug gesehen/darzu gehört auch ein liecht/dann die finsternuß leß nichts sehen/auch muß ein mittel sein zwischen dem aug vñnd dem das man sihet/wie hernach folgt.
Ein verlich's liecht reycht durch gerad linien so weyt sein streym lauffen/so aber ein vndurchsichtig ding für das liecht gestelt wirt/so stossen sich die streym daran ab/vñnd felt ein schatten so weyt die streym linien des liechts verhalten werden. Das will ich im auffreysse anzeigen.

Darumb mach zūm ersten ein nider gedruckten grund vierecket vñ gleych wincklich. e. f. g. h. auf dise ebne stell ein würffel das wirt im grund ein gefirt felt/dann die vier oberen eck fallen auf die vier vnderen/darum wirt ein verlich eck zwifach bezechnet/die vnderen vier eck sind. a. b. c. d. aber die oberen viere. 1. 2. 3. 4. darumb komen. a. 1. b. 2. c. 3. d. 4. zūsamē.

Nun ist diser nider gedruht grund fertig.

Darnach muß du diß gefirt felt vñnd den würffel der darauf stet auf zihen/wie ein steinmes seinen grund im auffreysen auf zeucht.

Dem thu also/mach ob dem gesterten feld. e. f. g. h. ein zwerch par lini so lang dß gefirt feld ist/der anfang sey. e. h. vñnd end. f. g. dise lini ist so vill in der bedeutung als die vnder ebne. e. f. g. h. darumb sind ire end zwifach bezechnet.

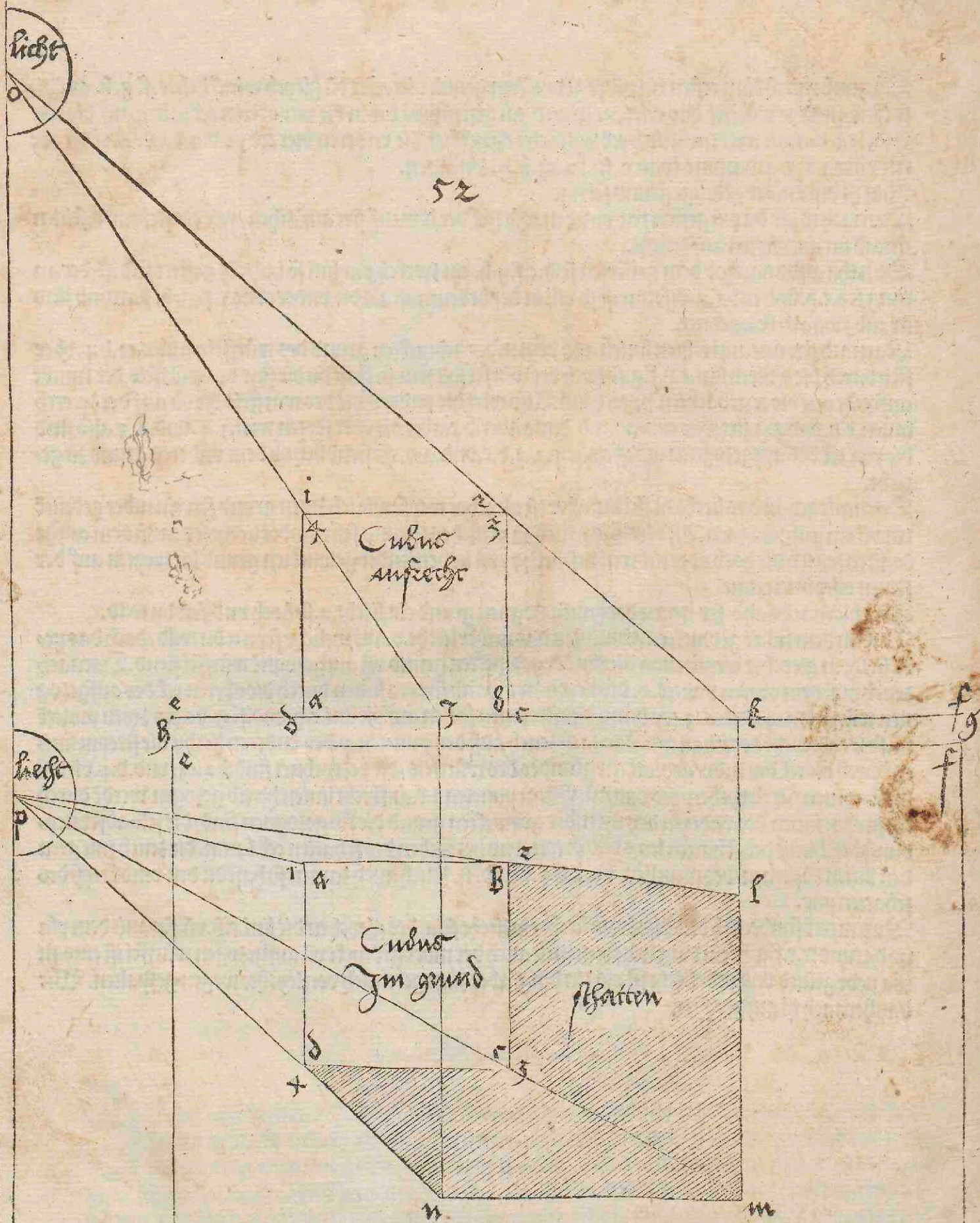
Darnach far mit aufrechten linien auß dem nider gedruckten grund des würffels. a. 1. b. 2. c. 3. d. 4. vber sich durch die zwerch lini. e. h. f. g. so hoch der würfel soll sein/so finst du die stat des würffels/der kumbe aufrecht auf die ee gedachten zwerch lini. Also wirt die vnder seyte des würffels die da auf der zwerch linien. e. h. vñnd f. g. stet/das ein end. a. d. das ander. b. c. aber die ober seyen wirt. 1. 4. vñnd. 2. 3. also sind die vier eck des aufgezognen würffels. 1. 4. 2. 3. b. c. vñnd. a. d. verstendlich ob dem vnderen grund zū gericht.

Darnach gehört das liecht zū stellen/aber zū gleycher weys/wie ich zwen grund setz/ein nider gedruckten vñ ein aufgezognen. Also muß ich auch zū verlichem grund sein sunder liecht setzen/zū dem aufgezognen setz ich die höch oder nideren des liechts/vñ in dem nider gedruckten grund die weyten auf der seyen oder in die mitt.

Aber hie machs also/setz gegen dem aufgezognen grund ein liecht. o. so hoch vñnd ferz du wilt.

Vñnd zū dem nider gedruckten grund/setz das ander liecht. p. auf weliche seyen du wilt/doch das pede liecht in gleycher weyten von dem nider gedruckten grund vñ aufgezognen würffel stend. Darnach zeuch auß dem oberen punctē. o. des liechts zwo gerad streym linien durch die oberen eck des aufgezognen würffels. 1. 4. vñnd. 2. 3. wo dann dise streymen fallen auf die lini. e. h. vñnd. f. g. da setz zwen punctē i. k. so weyt reycht der schatten. Darnach zeuch auß den puncten. p. des vnderen liechts die streym linien durch die eck des nider gedruckten grundes des würffels/die bezechnet sind. b. 2. c. 3. vñnd. d. 4. vñ laß die streymen für streymen/wo dann auß dem puncten. i. k. aufrecht linien herab gezogen werde durch die streym linien des vnderen liech im nider gedruckten grund die for gezogen sind/die selb abschneydung beschleußt des schatten leng vñnd preyte/vñnd pezechen des schatten eck. l. m. n. die zeuch mit geraden linien zūsamē/des gleychen. b. 2. l. d. 4. vñnd. n. zeuch auch zamen so hast du den vmb freys des schatten gar.

Vñnd merck sunderlich das dise zwen liecht ein liecht sein/des gleychen die lini. e. h. vñ f. g. mit dem plano darunder. e. f. g. h. ein ding wie for gemelt auch der nider gedruckte vñ aufgezogene würffel ist eins/su ma pede grund vñnd pede liecht ist als ein ding/aber zūm gebrauch von leychte wegen gespalten. Wie das hernach ist aufgerissen.



So du nun disen for beschribnen würffel auf seinem gestirte feld mit liecht vnd schatten in ein abgestolen gemel wilt pringen / so thut for not das du wist was darzu gehör / vnd durch was mittel das zünachen sey.

Darumb muß zum ersten gesetzt werden der punct des aug.

Zum anderen das ding dz da gesehen soll werde / gleich dargegen oder auf einer seite.

Das drit ist das liecht / an das nichts gesehen wirt / wie for gemelt.

Das aug sieht allein durch gerad linien die ding die for im sind / vnd mag durch kein krumme lini sehem / darumb wen zwey gleyche vnd durchsichtige ding hinder einander stend / vnd das aug gerad dargegen / so kan allein das forder vnd das hinder nit gesehen werden. Darumb wen vill gesehen soll werden so müssen die selben ding von einander geteylt werden / auf das solichs die streym linien des gesichts begreifen mögen.

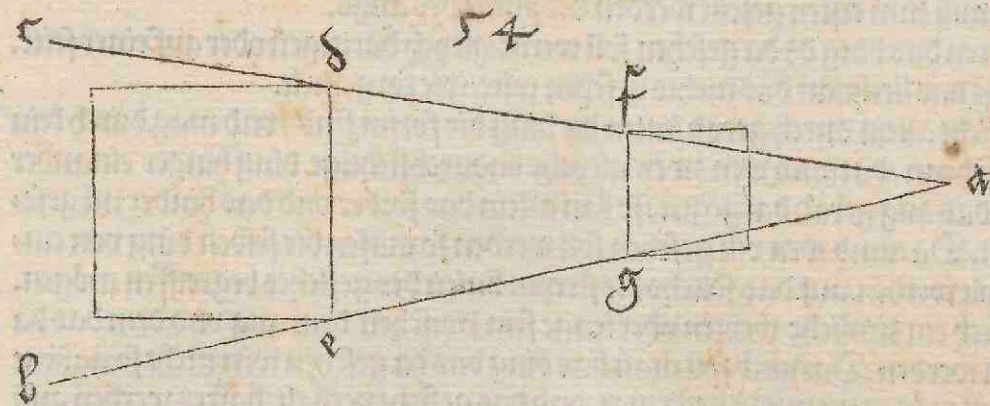
Es muß auch ein zimliche weyten oder lenge sein zwischen dem aug vnd dem das da gesehen soll werden. Darumb soll man das ding das da gesehen wirt nicht so nahent zum aug stellen dz es nie mit zu deckt wirt / vnd das gesicht verhalt / dan es werden auß dem kleinen teyl des gfschs in rechter weyten vill grosser ding gesehen. Auch soll das ding nit zu weyt gestelt werde damit es dem gfscht nit verlore werd / dan wan ein ding so gar weyt stet / so schlagen sich die streym linien bey dem aug so nahent zusamen / das dz aug das klein feld zwischen den streym linien nit mer sehe kan. Dis ist hie ein gleich muß aufgerissen / dich darnach zürichten.

Aber das verste also / setz ein puncten. a. der sey dein fürgenumen aug / vnd setz ganz nahent dafür / ein lini. b. c. vnd laß auß dem puncten. a. genn streym lini an pede end. b. c. so finst du dein aug ganz verdeckt. Darnach thu dise lini. b. c. hinweg vnd setz ein andre lini. d. e. in einer zimlichenn weyten hinauß / vnd zeuch streym linien auß dem. a. an pede ort. d. e. dis wirt das aug wol sehen / nun werde dise lini. d. e. aber dannen than vnd werd ganz ferz ein lini. f. g. gesetzt / vnd zeuch wider auß dem. a. streym linien an die ort. f. g. so schlagen sich hinder bey dem aug. a. die streym linien so nahent zusame das dz aug das feld dar zwischen nit wol merz erkennen kan. Darumb wenn man ein menschen so gar weyt von feren sichte / so erkent in das gfscht von seiner schwachent wegen nit. Darumb muß in solichen dingen das so kentlich gesehen soll werden in einer erkenntlichen weyten sten. Aber lantschafften zu sehen vnd machen da man etwan sechs oder sibn meyl sichte / hat es aber sein sinder art.

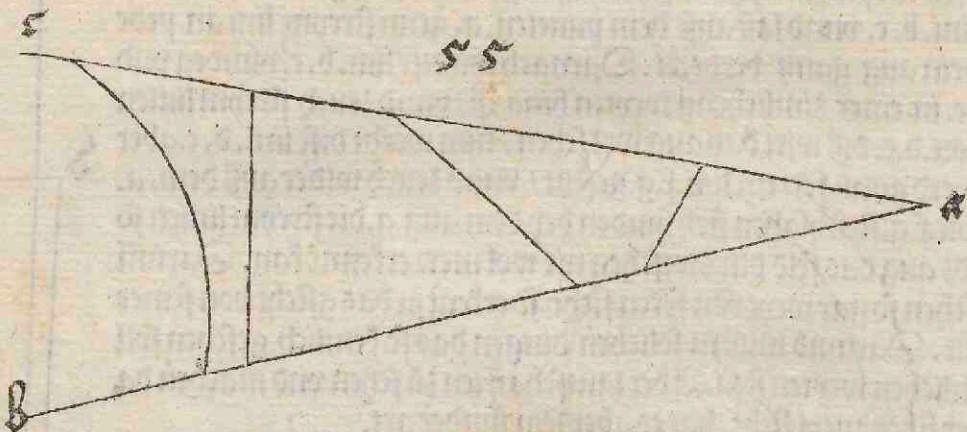
Nun merck das zwischen der weyten des aug vnd des das gesehe wirt soll genumen werden ein ebne durchsichtige abschneydung aller der streym linien die auß dem aug fallen auf die ding die es sichte / dis eben durchsichtig feld mag im abschneiden nahent zu dem aug oder ferz darson / vnd nahent zu dem ding das es sichte gestelt werden / wirt die ebne nahent zu dem gesichte gestelt / so gestelt das gemel das da werden soll klein dar auf / ruckt man aber die abschneydent ebne weyt vom aug / vnd nahent zu dem ding das man sichte / so felt das gemel grösser darauf / des nym ein soliche verstand / setz zwey lini mit iren beden orten an einander / also das sie ein spizigen winckel geben / der sey a. vñ die zwey anderen end der zweyen linien sein. b. c. darzwischen setz zwey aufrecht lini die weyer vom. a. sey. d. e. die neher bey dem. a. sey. f. g. wo dann dise zwey lini. d. e. vñ f. g. von den zweyenn gabletten linien. b. c. abgeschnitten werden / auß den selben linien



zeichne recht stierungen/so stichst du das die weyter stierung. d. e. grösser/und die neher. f. g. kleiner wirt mit sambt allem dem das dareyn felt. Wie ich dann solichs hie neben hab aufgerissen.



Wie im gesicht zwischen den zweyen gabelnlinien. a. b. c. beschlossn wirt vnd sie an rüret/es sey nahent oder ferz/aufrecht vber ort oder krum/dz scheynt dem aug. a. alles in einer grössse. Wie ich solichs hernach hab aufgerissen.



Wen wil ich zum werck greiffen / vnd für mich nemen den vor beschribnen würffel/wie der auf seiner gestirten ebne stet / mit sambt dem liecht vnd an zeygtem schatten den er würffet in den nider gedruckten vnd auf gezogenen grund/wie vor aufgerissen ist/wie er auch so er ange sehen wirt in dem gesicht scheynt / will ich im aufreissen also zuuerstehen geben / das ich das gesicht zu puncten machen vnd zertheilen will / gleich wie das eyntz ding vor in zwen / in einen nider gedruckten vnd aufgezognen grund zerteilt ist/ vnd dz gesicht zu mercken / will ich auf die nider gelegten puncten angereissen / diese puncte des gesichts stell ich auf ein seiten im aufreissen so weyt von den zweyen gründen als ich will / vnd reiß ein aufrechte lini dardurch / die parallel gegen der seiten des nider gedruckten grundes sey / vnd setz darauf einen puncten des gesichts zu dem aufgezognen grund hoch oder nider / darnach ich dz ding ansehen will / darauf mis ich die höhe / nideren / vñ tieffe / oder ferren. Den anderen puncten des gesichts setz ich vnder dz ober aug / auch auf die egedachte aufrechte lini / auf welcher seite des nider gedruckten grundes ich will / ob aber in die mitt / darauf mis ich alle pte zu peden seite ferz vnd nahent / dann zeuch ich auß dem puncten des oberen gesichts streym linien auf alle ding die man sehen kan die mit pustabne oder zifferen gemerckt sind. Die erst streym lini des gesichts / das zu dem aufgezognen grund gestellt ist / zeuch ich in den puncten des liechtz. o. die ander zeuch ich vnden zu ende des liechtz cirkel. Darnach zeuch ich zwei linie oben in die vier eck des würffels / forz fallen zwey eck. 2. 3. vnd hinten zwey eck. a. d. zusamē. Darnach zeuch ich zwei streym linien in die zwen puncte. f. i.

Aber zeuch zwei linie auf die zwey ort der zwerech lini / darauf der würffel stet / die pedendet ein stierung / darumb sind jr pede ende bezeichnet fornen. g. f. vnd hinten. e. h. Also ist der aufrechte grund auß dem gesicht mit streym linien recht bezogen / wie das soll sein. Darnach zeuch auß dem vnderen aug das zu dem nider gedruckten grund gestellt ist / auch streym linien in alle puncte des nider gedruckten grund des auf seiner ebne.

Erstlich far auß dem puncten des gesichts mit streym linien auf die vier eck der ebne. f. g. h. e. Darnach auf die vier eck des würffels grunde / die dann acht eck bedeuten / darumb sie fornen mit. b. z. vnd. c. z. hinten mitt. d. 4. vnd. a. j. bezeichnet sind. Darnach zeuch noch drey streym linien auf die drey eck. l. m. n. des würffels schatten / nün sind gezogen all streym linien zu peden gründen so vill du der bedarffst. So nün das gesicht durch die streym linien das erreycht das es sich / soll das in ein gemel gebracht werden / das pringe man zu wegen durch die for gemelten superficies / das ist ein durchsichtiger planus oder eben feld der all streym linien durchschneydet / diesen planum must du in dem aufreissen ein lissni lassen sein / darumb mach diese aufrechte parallel lini nahent pey den gründen zwischen dem gesichte auf das die ding groß scheynen / wie foren gemelt / vnd auf diser lini müssen die zwey gesicht stenn den ~~fernen~~ gemelt zu rechte an gelen / man möcht auch wo von nöten diese lini hinder sich oder für sich leynern / aber diese lini schneydet all streym linien ab. Darnach zeuch auß des gesichts puncten zwei zwerech lini zu gleichen wincklen in die aufrechten lini der superficies / vnd reiß in die puncten do sie an rüren auch zwey augen / diese vier augen bedeuten nün ein gesicht / aber diese zerspaltung pringe leichtkeit in der arbeyt.

ferren

licht

licht

p

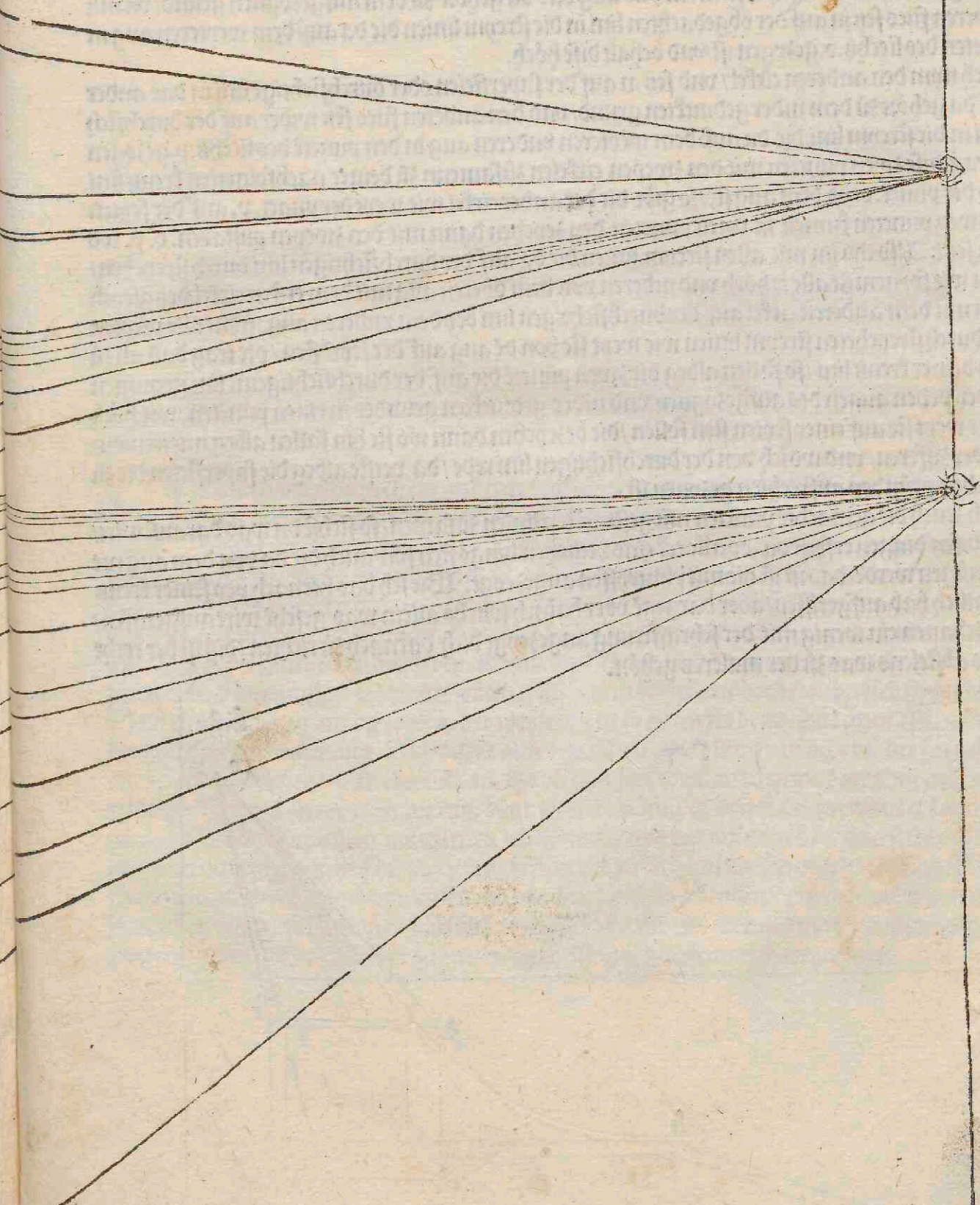
Cubus
aufrecht

Cubus
grund

schatten

g

g



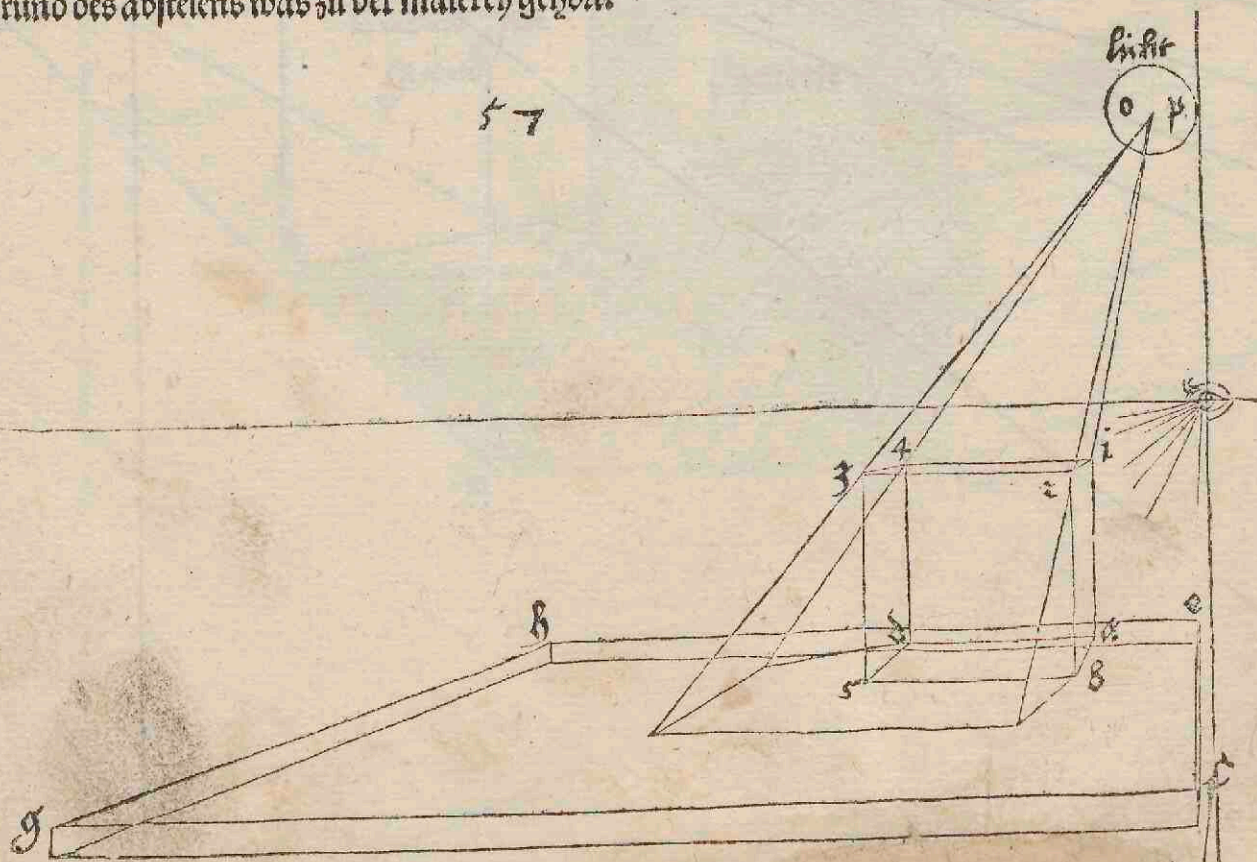
S Du nimm die for beschribnen meynung vor augen sihest vnd verstest sie/ so nimm ein ander pa-
 spir vnd reys darauf zwei kreuz linien zu rechten wincklen vnd in der mitt da sie sich durch ein
 ander schliessen/da setz den puncten des auges/ das stet hie an stat der forigen vier augen/ zu di-
 sem puncten des auges müssen alle höhe/ nideren/ tieffen vnd prenten auf peden seitten gebracht vnd gi-
 fest werden/ die dy forigen streym linien anzeigen.

Darumb nimm zwei cirkel zu deinem messen von minder pyrilceyt wegen/ den einen brauch zu dem
 aufrechten grund/ den anderen zu dem nider gedruckten.

Nimm nimm den cirkel den du brauchen wilt zu dem aufgezognen grund/ vñ setz in mit dem einen fues
 auf die forgemachte lini der superficien in das aug das da gehört zu dem aufgezognen grund/ vñ mit
 dem anderen fues setz in auf der obgedachten lini in die streym linien die da auß dem weyteren aug in
 den puncten des liechs. o. gezogen ist vnd behalt dise höch.

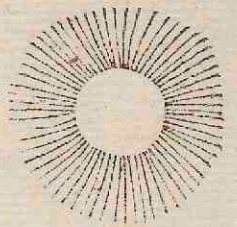
Darnach nimm den anderen cirkel/ vnd setz in auf der superficien oder durchsichtigen lini in das ander
 aug das da gehört zu dem nider gedruckten grund/ vnd den anderen fues setz wider auf der durchsich-
 tigen lini in die streym lini die da auß dem weyteren vnderen aug in den puncte des liechs. p. gezogen
 ist/ also trag dise zwei puncten mit den zweyen cirkeln zusamen zu deiner nachfolgetten kreuz lini
 wie hoch der punct. o. ob dem aug ste/ so gibt dir der ander cirkel wie weyt der punct. p. auf der seitten
 stet/ dise zwei puncten kumen in einen puncten den zeichen dann mit den zweyen pusten. o. p. wo
 du in hin setz. Also thū in mit allen streym linien die da auf der durchsichtigen lini durch streycken/
 vnd nimm wie for gemelt alle jr höch vnd nideren von dem oberen aug mit dem ersten cirkel/ des gleych
 en thū in mit dem anderen cirkel auf der durchsichtigen lini bey dem vnderen aug/ nimm alle prenten
 von den durch streycketen streym linien wie weyt sie von dē aug auf der seite sten/ die trag dan all zu
 dem aug deiner kreuz lini/ so fallen albeg die zwei puncte die auf der durchsichtigen lini genumen
 werden per peden augen des aufgezognen vnd nider gedruckten grundes in einen puncten/ wie hoch
 nider oder weyt sie auf einer seitten sten sollen/ die bezeichnen dann wo sie hin fallen albeg mit iren pus-
 ta ben oder zifferen/ vnd wo ich von der durchsichtigen lini rede/ da verste albeg die superficien die zu
 negst bey den gründen aufrechten gezogen ist.

Darnach zeuch die gemachte puncten mit gestrackten linien zusamen/ so siehst du was darauf wirt/
 vnd auß disen dingen erferst du wo alle eck eins verlichen dings sten soll/ auch die da von dem aug nit
 gesehen müssen werde/ das ist ist hie mit plintzrissen angezeygt. Wie ich das hernach per seiner kreuz
 lini eygentlich hab aufgerissen/ aber dargege vber hab ich solichs allein was gesehe wirt aufgerissen/
 vnd den schatten ein wenig mit der schraffirung angezeygt dich darnach zu richten/ dis ist der rechte
 grund des abstelens was zu der malerey gehört.



57

58

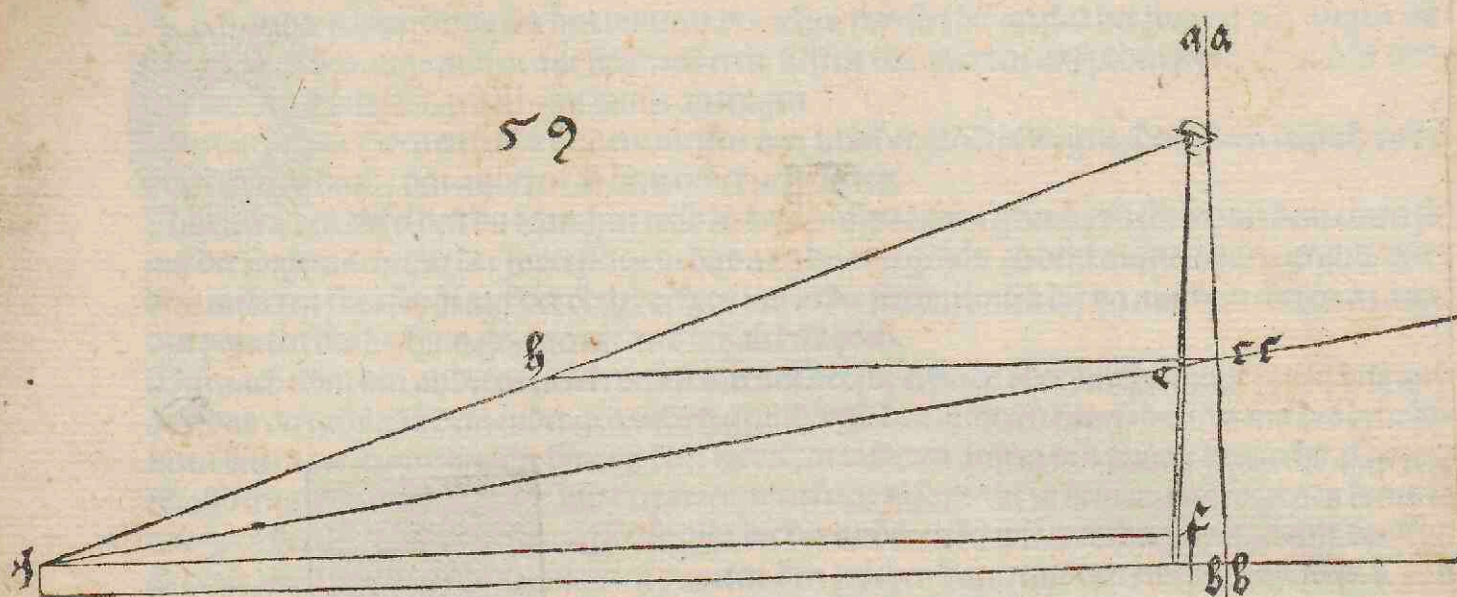


S Ernach wil ich durch ein anderen vnd neheren weg/ gleych das for beschriben ding abgestol-
 len/ in das gemel pringen. Durch ein solichen weg.

Ich leg vber zwerech ein lini in der leng der forigen. e. f. g. h. des forderen aufgezognen grun-
 des/ die da an stat einer gestierten ebenen ist/ vnd setz ein nahet aug auf der seitten ob der lini/ wie dann
 das for auß dem puncten des auges der kreuz linien stet per dem for beschriben ding.

So das gemacht ist/ als dann zeuch ich auß disem aug zwei gerad lini an pede ort der nider gelegten
 lini. e. f. g. h. die machen vnderen zwey eck/ vnd der fierung sind drey seitten gemacht die ich vierecket ab-
 stelen will. Nun must du die hinder seitten wissen zu machen/ wie hoch sie vbersich stet/ dz sind also.
 Stell ein ander aug auf die seite in der weyte wie dz bey dem for beschribne grund stet/ aber gleych in
 der höch wie das neher aug. Auß disem aug zeuch zwei gerad linien an bede ort der fürgelegten lini-
 en. Darnach reys ein aufrechte lini. aa. bb. die das forder eck an rürz/ wo dann dise aufrecht lini ab-
 schneydt die lang streym lini die auß dem weyterem aug in den spitzigen winckel zogen ist/ in den
 puncten setz. cc. Auß disem puncten. cc. zeuch ein zwerech par lini durch die zwei streym linien die da
 auß dem nahetten aug auf die zwey vnderen ort der zwerech lini der fierung zogen sind. Wo dann die
 streym linien durch schneiden werden/ da machen sie zwey eck/ also ist dise gestierte ebne recht abgestol-
 len/ gleych wie die for gemacht/ darumb pezeichnen auch jr vier eck mit den vier pusten. e. f. g. h. wie hie
 foren im ersten gethan ist. Dis hab ich hienach also aufgerissen/ ee ich weyer gee.

59

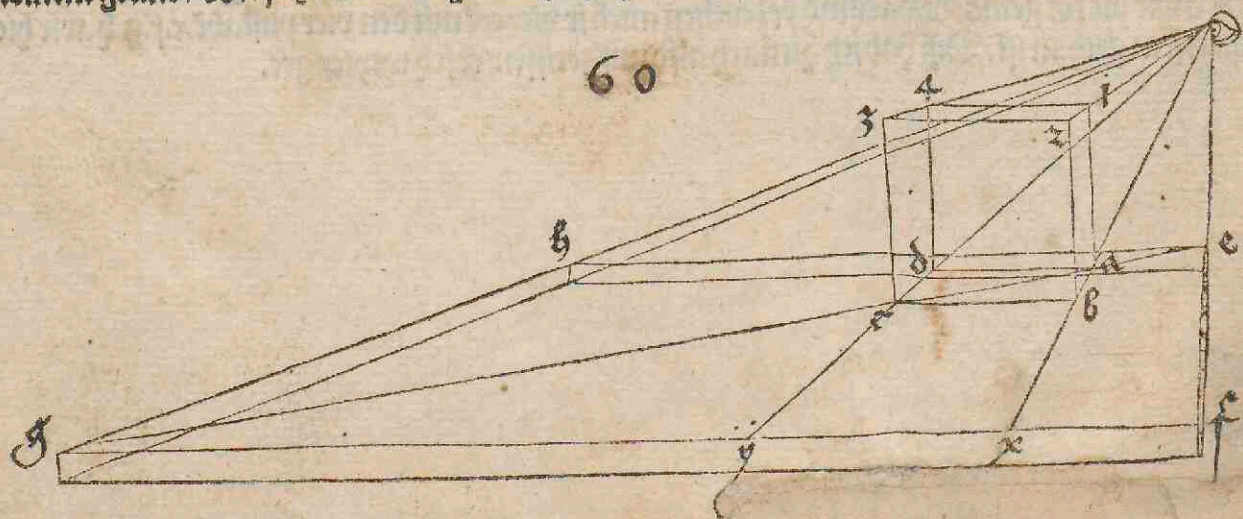


S Nun diser gestert planus abgestolen fertig ist/als dann stell den würffel darauf an sein stat zu gleicher weys wie er dann hie foren auf sein abgestolen plano stet. Das zu machen sind also.

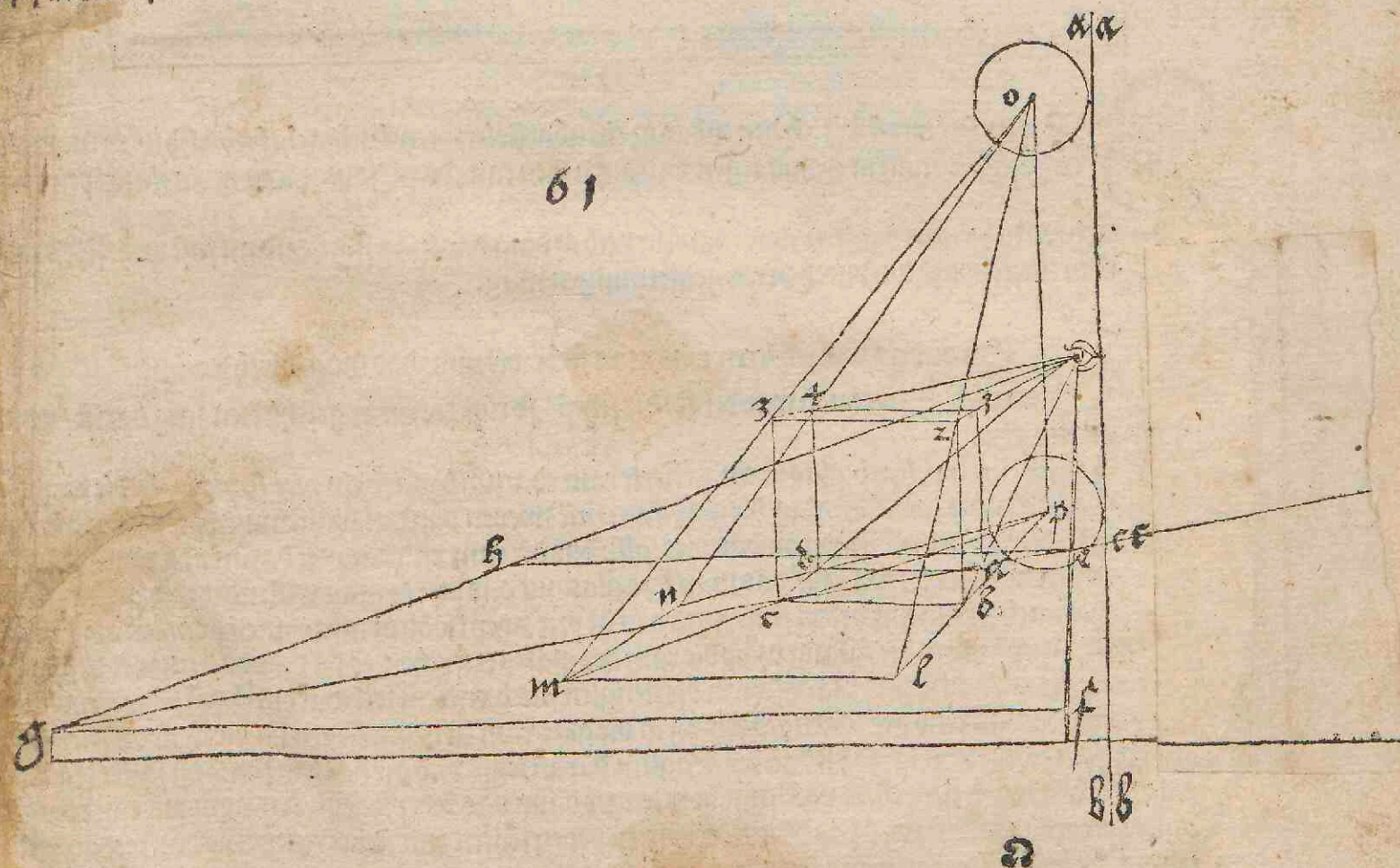
Nym die leng von einer seiten des würffels im foderen nider gedruckten grund/vnd setz die mit zweyen puncten. x. y. auf die vnderen zwerch lini. f. g. deiner yszigen abgestolnen stierung/in der weyten von dem eck. f. so weyt sie stet im foderen nider gedruckten grund/von der seiten des gesterten plano. e. f. Darnach zeuch zwei streym lini auß dem aug in die zwey puncten. x. y. zwischen dise zwei lini muß der würffel mit seiner vnderen stierung hinden auf disen planum gestelt werden. Aber wie weyt hindersich/ das such also so du in dem foderen nider gedruckten grund ein ortstrich. e. g. reycht/ so wirt auch diser ortstrich ein ortstrich im nider gedruckten grund des würffels sein/dann dise lini gee durch seine zwey eck. 1/a. vnd. 3/c. Nun so das ist/so zeuch auch ein ort lini. e. g. in deinem yszigen abgestolnen feld/wo dann dise durch schneyd die zwei streym lini. x. y. da setz auf der lini. x. ein. a. vnd auf der lini. y. ein. c. Darnach zeuch zwei zwerch lini auß den puncten. a. c. wo daß die zwerch lini. a. durch schneydet die streym lini. y. da setz ein. d. Aber wo durchschneyd an die zwerch lini. c. die streym lini. x. da setz ein. b. also stet der gestert planus vnden an de würffel mit sein vier ecken recht auf den gesterte abgestolnen plano. e. f. g. h. wie da foren in dem anderen.

Nun zeuch auß den vier ecken. a. b. c. d. oberlich vier aufrecht lini/vnd die foderen zwei zeuch so hoch oberlich als lang da ist die zwerch lini. b. c. vñ zeuch ob in for gemelter höhe ein zwerch lini von einer lini zu der anderen/vnd setz in die selben zwey eck ob dem. b. die ziffer. 2. vnd ob dem. c. die ziffer. 3. Darnach zeuch zwei streym linien auß dem aug in die zwey eck. 2. 3. wo sie dann abschneyden. a. d. da setz ob dem. a. die ziffer. 1. vnd ob dem. d. setz. 4. Also ist der würffel recht gemacht/wie in dem forigen abgestolnen grund. Wie ich dann das hienach also hab auf gerissen. Es ich weyter ge.

60



61

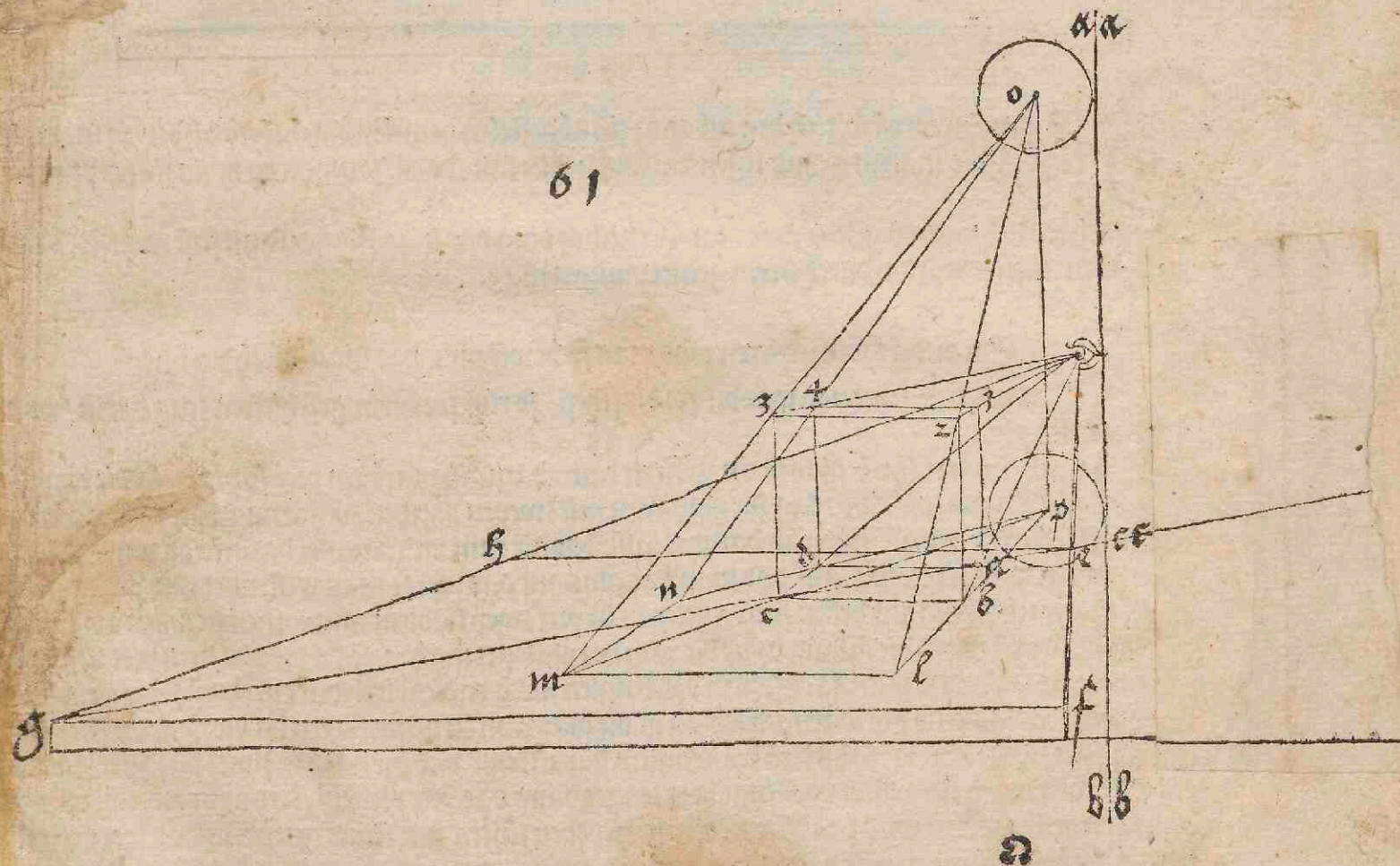


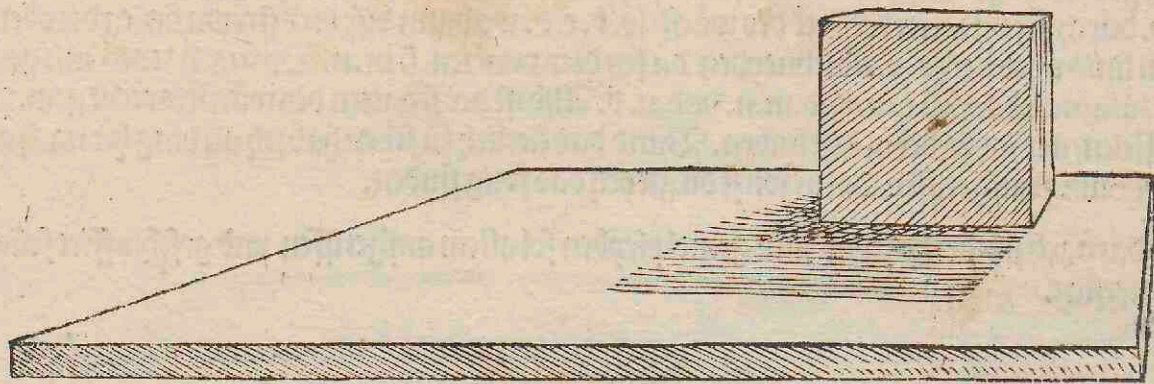
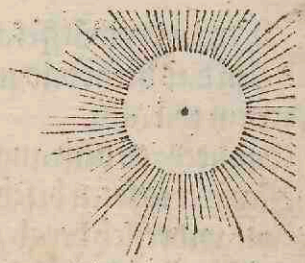
Also.
Nym die leng von einer seiten des würffels im forderen nider gedruckten grund/ vnd setz die mit zweyen puncten. x. y. auf die vnderen zwerch lini. f. g. deiner yshigen abgestolnen stierung/ in der weyten von dem eck. f. so weyt sie stet im forderen nider gedruckten grund/ von der seiten des gestierten plano. e. f. Darnach zeuch zwey streym lini auß dem aug in die zwey puncten. x. y. zwischen dise zwö lini muß der würffel mit seiner vnderen stierung hinden auf disen planum gestelt werden. Aber wie weyt hinder sich/ das such also so du in dem forderen nider gedrucktem grund ein ortstrich. e. g. reycht/ so wirt auch diser ortstrich ein ortstrich im nider gedrucktem grund des würffels sein/ dann dise lini geet durch seine zwey eck. 1/ a. vnd. 3/ c. Nun so das ist/ so zeuch auch ein ort lini. e. g. in deinem yshigen abgestolnem feld/ wo dann dise durch schneyd die zwey streym lini. x. y. da setz auf der lini. x. ein. a. vnd auf der lini. y. ein. c. Darnach zeuch zwey zwerch lini auß den puncten. a. c. wo dann die zwerch lini. a. durch schneydet die streym lini. y. da setz ein. d. Aber wo durchschneyd an die zwerch lini. c. die streym lini. x. da setz ein. b. also stet der gestierte planus vnden an dem würffel mit sein vier ecken recht auf den gestierten abgestolnen plano. e. f. g. h. wie da foren in dem anderen.
Nun zeuch auß den vier ecken. a. b. c. d. oberstlich vier aufrecht lini/ vnd die forderen zwey zeuch so hoch vberstlich als lang da ist die zwerch lini. b. c. vñ zeuch obē in for gemelter höhe ein zwerch lini von einer lini zu der anderen/ vnd setz in die selben zwey eck ob dem. b. die ziffer. 2. vnd ob dem. c. die ziffer. 3. Darnach zeuch zwey streym linien auß dem aug in die zwey eck. 2. 3. wo sie dann abschneyden. a. d. da setz ob dem. a. die ziffer. 1. vnd ob dem. d. setz. 4. Also ist der würffel recht gemacht/ wie in dem forigen abgestolnem grund. Wie ich dann das hienach also hab auf gerissen. Es ich weyter ge.



Stell das liecht ob dem aug in die höch auß welcher sentē du wilt/diſſ liecht ſey. o. aber ich ſtell es gleich an die ſtat wie es ſoren beſchriben iſt. So nun das geſtelt iſt dann zeuch auß dem punctm. o. ein auß rechtē lini vnderſich herab / darauf gehört zuſehen ein punct. p. da pey das vnder liecht verſtanden wirt. Iſt nun ſach das ich das liecht ferz ſehen will ſo ſetz ich den puncten. o. auß der lini die vom. o. her ab gezogen iſt deſter höher. So ich aber das liecht neher haben will ſo ruck ich den puncten. p. deſt ferz herab. Aber hie will ich es angefert in der weyten ſehen / wie es ſoren ſtet. So nun diſſ zwen punctē des liechtz. o. p. gemacht ſind. Als dann zeuch gerad ſtreym lini auß dem liecht. o. durch die drey oberen eck des würffels. 2. 3. 4. vñ laß die radios fürab ſtreychen. Darnach reiß aber gerad linien auß dem puncten. p. durch die vnderen drey eck des würffels. b. c. d. wo dann diſe drey ſtreym linien die oberen drey ſtreym linien des liechtz. o. abſchneyden da ſetz drey puncten. l. m. n. Darnach zeuch mit geraden linien zuſamen. b. l. vnd. l. m. vnd. m. n. vnd. n. d. Also iſt der ſchatten des würffels recht gemacht in ſeiner abſtellen / wie im forderen beſchriben. Vñnd das klerlich zu ſehen hab ich all ding hie nach mit ſeiner zugehörung aufgeriſſen / darin wiſt du gleych das ſorig finden.

Hab auch darnach sunderlich was zum gemel pleyben sol allein aufgerissen und geschrafft solichs
dest was züuersten.





Der gleycher weys wie ich den cubus in ein abgestolen gemel gebracht hab/also mag man alle corpora die man in grund legen vnd aufziehen kan/durch soliche weg in ein gemel pringen.

Hernach will ich vnderweyssen/wie man ein ytellich ding das man sihet/vnd nit fast weyt stet durch drey federn messen/vnd dardurch in ein gemel pringen mag.

Ein anders will ich leren was man sihet wie man das mag durchzeichnen

Wilt du durch zeichnen was du for dir sihest/so rüst for einen geschickten zeug darzu/nemlich also.

Fass ein reyn flach glas in ein gestierte ram/darnach mach ein pret so preyt als die ram ist/aber lenger/vnd beschlag die glas ram mit zweyen panden/vnd nagel pede pant auf der anderen seiten der gelenck innen an das pret/also das die ram vnd das pret daran auf vnd zu mäg than werden wie ein pret spil/auf das man das glas auf das pret so man will nider mäg legen zu behalte.Darnach schlag auf beden seite mitten in dz pret zwey flöblein mitt eyssen stenglen die sich gelencken lassen/vñ mach die so lang dz sie die ram des glases erreychen/so du die von dem pret zu gleychen winkelen auf hebest/vnd mach fornen die stenglen flach vnd ein loch dardurch/vñ schlag ein hecklein darhinder das vmb gee/darnach schlag in die glas ram zu peden seiten da die fleck der stenglen hin reychen zwey flöblein/so du dan die stenglen daran legst vnd die hecklein für thust so stet die ram fest/darnach mach ein gestiert oberlengt holz lenger dann das pret preyt ist/das nym auf einer seiten auß so preyt das pret ist/vnd das dz gestiert holz zu peden seiten mit seiner gense für das pret gee/vnd zwing diß holz also in dem außgenunnen zwerchs auf das pret/auf das man es hin vnd wider gegen dem glas vñ darfan schiebē mäg/diß vier eckel holz so auf dē pret ligt nim in der mitt oben nach lengs viereckel holl auß/aber nit gar biß an die örter/aber durch die zwey örter por zwey runde löcher/dardurch stos ein lange schrauben/aber diße schrauben soll in den runde löcheren nit geschrauft sein/allein darzwischen/nim mach ein ander holz der halben ram hoch/das zepf vnden gerecht in die gestierten muet des zwerch holz/vñ das der oberchus zu beden seite an dem aufrechten holz auf dem zwerche plat auflige/auf das/dz aufrechte holz winkelrecht hin vnd her zwerchs geschoben mäg werden/vnd

por vnden in das ein zepf aufrechte holz ein rund loch/vnd mach ein schrauben mütterlein/in welsche die for gemelt lang schrauben gerecht sey/darnach steck die schrauben mit dem forderen teyl auf einer seiten des zwerch holz zu dem runden loch hinein/vnd schrauf sie durch das mütterlein des aufrechten holz piß wider zu dem anderen loch hinauß/also magst du mit dißer schrauben das aufrechte holz gewis hin vnd her ziehen auf welsche seiten du wilt.Darnach por mitten durch dz aufrechte holz nach lengs ein rund loch/vnd schneyd das holz auf einer seiten ein wenig auß/vnd auf einer seiten des selben offnen schnittes schneyd vill kleyner kerblein darein/darnach mach ein gedrehten stab der recht in das geport loch sey/vnd mach zu vnderst ein zenlein daran/vnd stoß das rund holz in das egemelt geport loch/also das dz zenlein in den offnen schnit des aufrechten holz hinab ge/vnd so oft du diß rund holz vmb einen grad erhebest vnd stet wilt behalten/so oft scheub sein zenlein in ein kerblein/also magst du disen stab hoch oder nider ziehen/vnd oben an disen stab mach ein klein dünn geschicktes pretlein/vnd por ein loch dardurch/auf das du darauß mit einem aug dest gewisser durch dz glas sehen mügest in der ram/was du dann dardurch sihest das verzeichnen mit einem pensel auß einem glaser lot auf das glas/darnach zeichnen das selb auf das ding darauf du malen wilt.Solichs ist güt all dennen die vemand wollen ab Conterfeten/vnd die irer sacht nit gewis sind/so du dann der massen einen wild abmachen/so leyn im das haubt an/auf das er stet vnuerräckt halt biß das du all nottrich tuest/so das geschehen ist dann magst du dich der farben gebrauchen/aber du mußt ein stet lieche suchen.

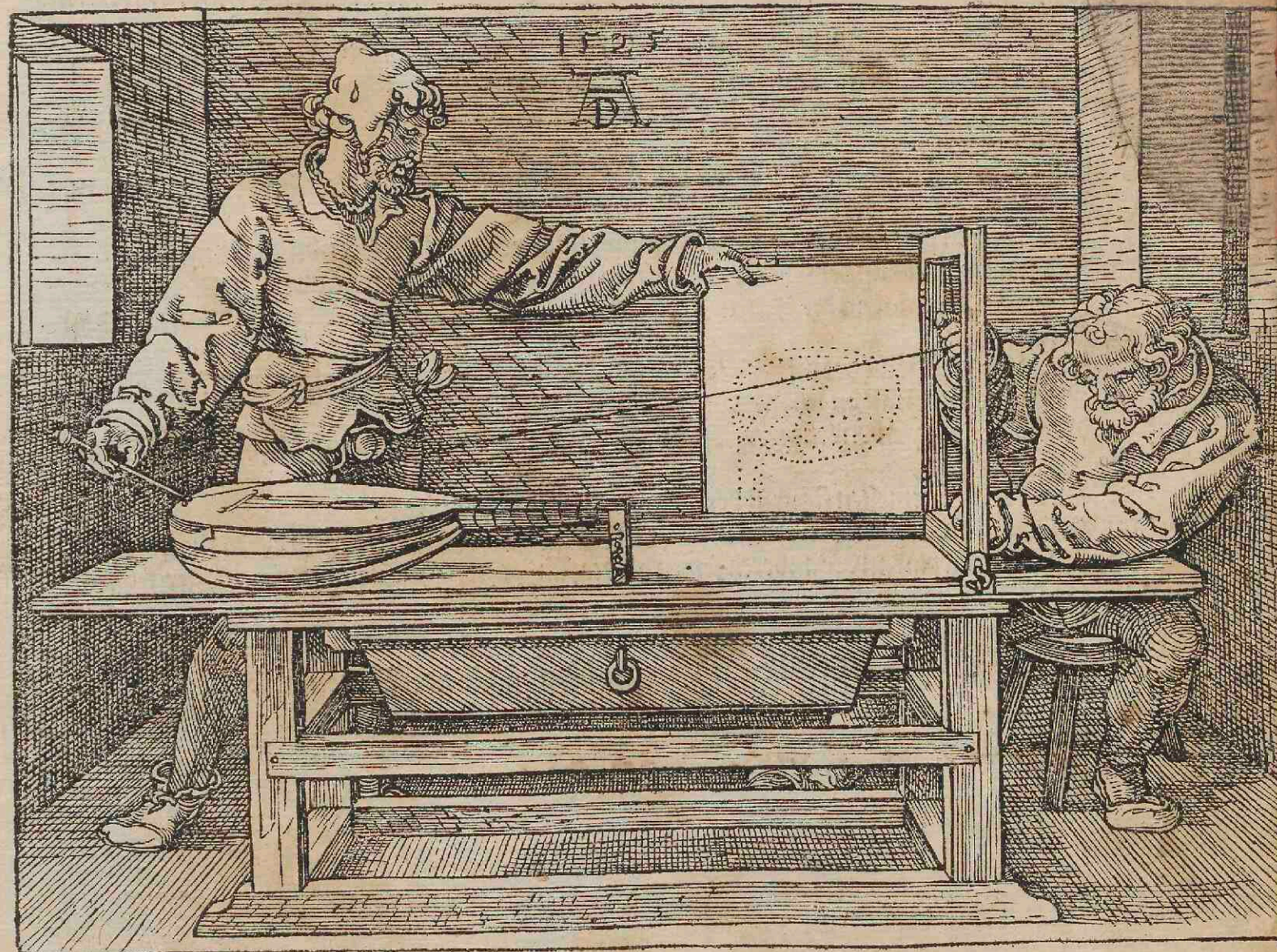
Item so du dem obgemelten pret darauf das glas gemacht ist vnden zwö zwerch leyssen an nagelst/vnd zwey löcher in ytelliche porst/vnd dann den gedrehten stab darein steckest/die vnden eyssen stet haben/dz alles recht in ein ander verfüget/magst du dich als eines tisch zu disem ding füglich gebrauch en/diß alles mag zerlegt werden/auf das es leycheßlich zu tragen vñ mit zūhandelen sey.Solichs hab ich hernach auf gerissen.



Ein andre meynung.

Dich drey feden magst du ein netlich ding das du mit erreichen kanst in ein gemel bringen/
auf ein dafel züwerzeichnen/dem thū also.
Pist du in einem sal so schlag ein grosse nadel mit einem weyten ö: die darzü gemacht ist in
ein wand/vnd setz das für ein aug/dardurch zeuch einen starken faden/vnd hencf vnden ein pley ge
wicht daran/darnach setz einen tisch oder tafel so weyt von dem nadel ö: darinn der faden ist als du
wilt/darauff stell stet ein aufrechte ram zwerchs gegen dem nadel ö: hoch oder nider auf welche sey
ten du wilt/die ein türlein hab das man auf vnd zu müg than/diñ türlein sey dein tafel darauf du
malen wilt.Darnach nagel zwen feden die als lang sind als die aufrechte ram lang vnd prent ist oben
vnd mitten in die ram/vnd den anderen auf einer seyten auch mitten in die ram vnd laß sie hangen.
Darnach mach ein eyßnen langen steif der zu forderst am spit ein nadel ö: hab/dareyn feden den lan
gen faden der durch das nadel ö: an der wand gezogen ist/vnd far mit der nadel vnnnd langen faden
durch die ram hinaus/vnd gib sie einem anderen in die hand/vnd wart du der anderen zweyer feden
die an der ram hangen. Nun brauch diß also/leg ein lauten oder was dir sunst gefelt so ferz von der
ram als du wilt/vnd das sie vnuerneckt peleyb so lang du jr bedarfft/vnd laß deinen gesellen die nadel
mit dem faden hinaus strecken/auf die nötigigsten puncte der lauten/vnd so oft er auf einem still helt
vnnnd den langen faden anstreckt/so schlag alweg die zwen feden an der ram kreuzweyß gestrackes
an den langen faden/vnd kleb sie zu peden orten mit einem wachs an die ram/vnd heß deinen gesel
len seinen langen faden nach lassen.Darnach schlag die türlein zu vnnnd zeichen den selben puncten
da die feden kreuzweyß ober einander gen auf die tafel/darnach thū das türlein wider auf vnd thū

mit einem anderen puncten aber also piß das du die ganzen lauten gar art die tafel punctirst/
zeuch all puncten die auf der tafel von der lauten worden sind mit linien zusamē/so siehst du wa
aus wirt/also magst du ander ding auch abzeichnen. Dife meynung hab ich hernach aufgeri



Vnd damit günstiger lieber Herr will ich meinem schreyben end geben/vnd so mir Got genad ver
leycht die bücher so ich von menschlicher proporzion vñ anderen darzü gehörend geschryben hab mit
der zeit in druck pringen/vnd darpey meniglich gewarnet haben/ob sich yemand vnder
steen wurd mir diß außgangen büchlein wider nach zu drucken/das ich das
selb auch wider drucken will/vñ auß lassen geen mit meren vnd
größerem zusatz dan ich beschehen ist/darnach mag
sich ein netlicher richtē/Got dem Herren
sey lob vnd eer ewigklich.

¶ iij

Gedruckt zu Nürnberg.
Im. 1525. Jar.

Mittel

bun. tal.

Fol. 100

Fol. 100

Fol. 100

Fol. 100

Fol. 100

Ze wol ich möglichsten fleiß hab an gefert / das dise büchlein recht vnd wol corrigirt auß geen
möchten / noch dann haben sich durch die außziehung vnd wider eynsetzung der pußtaben /
auch die eyletlich yrtum in worten vnd dem verstand zuge tragen / der nötigsten auß den sel
ben will ich eyns teyls hiemit anzeigen / dz ander wirt ein yettlicher verstendiger selb wol wis
corrigiren.

B. am fünften plat an der zehenden zeyl liß für / durchschneyden / durchschnitten.

E. am anderen plat an der anderen seiten an der achten zeyl liß für / rechten / gleychen.

E. am vierten plat in der fünffzehnten figur im ersten cirkel soll. d. e. mit einer lini zusamen gezo
werden.

sollen auch im obgemelten plat die pußtaben in der sechzehnten figur die jr schrift anzeigen hinzü
gesetzt werden.

Im. F. am dritten plat ist die sechs vnd zweynsigst figur verlegt / soll die hinder zu foderst steen.

Im. J. am vierten plat an der zehenden zeyl liß für das letzte wort / corporen / figuren.

Im. J. am anderen plat an der vierten zeyl laß die wort / hundert vnd eyn vnd vierzig außsen vnd liß
darfür / vnd sechzig.

Im. J. am letzten plat an der dreyzehenden zeyl liß für das lest wort / vntterteylen / anderteyl.

Im. K. die ander zeyl laß vngesehen dann sie ist vntrecht gesetzt vnd vbrig

Im. N. am fünften plat vnder der. 43. figur in der anderen zeyl stet / manicherley / dar für liß / vil
erley.

Es ist auch in der obgemelten figur in der ciffer das hinder herfür gesetzt.

Im. V. u. an d. fünffzehnte zeyl liß form in der zeyl für die zwey wort / formen gemels / den ferren gemels.

Im. V. am letzten plat an der anderen seiten an der fünffzehnte zeyl liß für die zwey wörter / schneyd
an / schneydet.

Keyserliche freyheit wirt in dem nechsten büchlein der Proportion so
ich zu drucken for hab eyngeleybet wirt.

Mittel

Fol. 100

Et in nomine Amen

Deus

P

ater et dominus

et

in nomine Amen

Deus et dominus

Deus

et dominus