BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Dürer, Albrecht

Underweysung der messung mit dem zirckel un[d] richtscheyt, in Linien ebnen unnd gantzen corporen

[Nürnberg] 1525

Rar. 610
urn:nbn:de:bvb:12-bsb00084858-4
VD16 D 2857

Math. P.
12 3 2°

Dürer

Rar.

610

Math P. 122. 1.

Vnderweysung der messung/ mit dem zirckel vñ richt scheyt/in Linien ebnen vnnd gantzen corporen/ durch Albrecht Dürer zů samen gezogē/ vnd zů nutz allē kunstlieb habenden mit zů gehörigen figuren/ in truck gebracht/im jar. M. D. X X v.

Mit begnadung Kayserlicher im end eyngeleibter Freyheyt damit sich ein yglicher vor schaden zů hůten wyß ꝛc.

R

math. P. 13. Rüstkammer, Inv. Nr. 5257

302 H

428

WEynem in sonders lieben herren vnd freündt/herrn

Wilbolden Pirckheymer / wünsch ich Albrecht Dürer/ heyl vnd seligkeyt günstiger herr vnd freündt/man hat byßher in vnsern deutzschen landen/ vil geschickter jungen/zů der künst der mallerey gethon / die man an allen grundt vnnd alleyn auß einem täglichen brauch gelert hat/sind die selben also im vnuerstand wie eyn wylder vnbeschnytener bawm auff erwachsen/Wie wol etlich auß jnen durch stetig übung eyn freye hand erlangt / also das sie jre werck gewaltigklich aber vnbedechtlich/vnnd alleyn nach jrem wolgefalle gemacht haben/ So aber die verstendigen maler vnd rechte künstner/ solchs vnbesunen werck gesehen/haben sie vnd nit vnbillich diser leůt blindtheyt gelacht/ die weyl einem rechten verstand nichts vnangenemer zů sehen ist/ dañ falscheyt im gemel/ vnangesehen ob auch das mit allem fleiß gemalt wirdet / Das aber solche maler wolgefallen in jren yrthumben gehabt/ ist alleyn vrsach gewest/das sie die kunst der messung nit gelernet haben/an die keyn rechter werckmañ werdē oder seyn kan/Das aber jr meyster schuld gewest die solche kunst selbs nit gekündt haben/Die weyl aber die der recht grundt ist aller mallerey/hab jch mir fürgenomen allen künstbegyrigen jungen/ eyn anfang zůstellen/ vnd vrsach zůgeben damit sie sich der messinge zirckels vnd richtscheyt/ vnderwinden vnnd darauß die rechten warheyt erkennen vnnd vor augen sehen mögen / damit sie nit alleyn zů künsten begirig werden/ sonder auch zů eynem rechten vnd grössern verstant komen mögen/ Vnangesehen das itzt bey vns vnd in vnseren zeyten die künst der malerey / durch etliche seer veracht vnd gesagt will werden / die diene zů Abgötterey / dann eyn yeglich Christen mensch / wirdet durch gemel oder byld nůß als wenig zů einem afftergla uben getzogen/als eyn frümer mañ zů eynem mord/ darumb das er ein waffen an seiner seyten tregt/ můst warlich eyn vnuerstendig mensch seyn / der gemel/ holtz / oder steyn anbetten wölt/ Darumb gemel mehr besserung dann ergernuß bringt / so das erberlich kunstlich vnd woll gemacht ist/ Jn was eren vnd wirden aber dise künst bey den Kriechen vnd Römern gewest ist/zeygen die alten bücher gnugsam an / Wie woll sie nachfolgent gar verloren vnd ob tausent jaren verborgen gewest/ vnd erst in zweyhundert jaren wider durch die Walhen an tag gebracht ist worden/ Dann gar leychtiglich verlieren sich die künst/aber schwerlich vnnd durch lange zeyt werden sie wider erfunden/ Demnach hoff jch diß meyn fürnemen vnd vnderweysung/ werde kein verstendiger dadelen/die weyl es auß einer gutten meynung vnd allen künstbegirigen zů gůt geschicht/vnnd auch nicht alleyn den maleren/sonder Goldschmiden Bildhaweren Steynmetzen Schreyneren vnd allen den so sich des maß gebrauchen dienstlich seyn mag/ist niemand gezwungen sich diser meiner ler zů brauchen/jch weyß aber woll wer sich der vndersteen / wirdet nit allein eynen grüntlichen anfang darauß fassen/sonder durch den täglichen brauch/zů eynem grössern verstand reichen / weytter süchen vñ gar vil mehr dañ jch ytzt anzeyg erfinden/ Die weyl jch aber günstiger herr vnnd freündt weyß / das jr eyn liebhaber aller künst seyt/ hab jch euch dises büchlein auß sonderer zůneygung vnd freüntlichen willen zů geschrieben/nit darum das jch vermeynt jch het euch was groß oder fürtreffenlichs damit bewysen Sonder das jr darauß meinen geneygten vñ güten willen versteen vnnd ermessen möcht/ ob jch euch gleychwol mit meinem wercken nit sonders erschießlich seyn mag / das dannoch meyn gemůt allzeyt bereyt were/euch ewer gunst vnd lieb so jr zů mir tragt mit gleicher widerlegung zůbezalen.

Der aller scharff sinnigst Euclides / hat den grundt der Geometria zůsamē gesetzt wer den selben woll versteht / der darff diser hernach geschrieben ding gar nit / dann sie sind alleyn den iungen vnd denen so sonst niemandt haben der sie trewlich vnderweyst geschryben.

IN anfang thut not / so man die iungen / messen will leren das sie wissen / was der grund sey darauß man myst / vnd wie da gemessen wirdet Es sey eyn newerdachtz / oder forgemachts ding / Dreyerley ding sind zůmessen / Erstlich ein leng / die weder breyt noch dick ist / Darnach eyn lenge die ein breyten hat / Zum dritē ein lenge / die ein breytē vñ dicken hat / Diser aller ding anfang vñ end sind punctē / Aber eyn punckt ist ein solch ding / das weder Gröss Leng Breyt oder Dicken hat / Vnd ist doch ein anfang vnd ende / aller leiblichen ding / die man machen mag / oder die wir in vnsern synnen erdencken mügen / Wie dañ das die hochuerstendigen / diser kunst woll wyssen / vnd darumb erfüllt keyn punckt keyn stat / dann er ist vntzerteylich / vnnd er mag doch auß vnnsern synnen oder gedancken / an alle end oder ort gesetzt werden / Dañ ich mag mit dem synn ein punckten hoch in lufft werffen / oder in die tyfen fellen / da hyn ich doch mit dem leib nit reichen kan / Aber damit die iungen verstendig in gebreuchlicher arbeyt werden / So will ich inen den punckte̅ als ein gemel mit eym tupff / einer federn fürsetzen / Vnd das wort punckt darbey schreiben / damit der punckt bedewt wirdet / punckt / . Wenn nun diser punckt / von seynem ersten anfang / an eyn ander ende getzogen wirdet / so heyst es eyn Lini / vnnd dise Lini ist eyn lenge / an alle dicke vnd breyten / vnd mag getzogen werden so lang man will . Diser Lini will ich mit einem geradenstrich hie entgegen mit der federn auffreyssen / vnnd den namen Lini darauff schreiben / im gemüt verstanlich verstand im eussern werck angetzeigt werden / Darumb will ich alle ding / die ich in diesem büchlin beschreib / auch darneben auffreissen / auff das meyn darthon / die iungē zů einer einbildung vor augen sehen / Vnnd dest baß begreiffen . Nun ist zů mercken / das die Lini mancherley weyß getzogen mügen werden / vnnd sonderlich sind dreyerley Linien / darauß vill zůmachen ist / Zum Ersten ist eyn gerade Lini / Zum Andern die Cirkellini / darnach ist noch eyn krume Lini / die angeferdt mit der hand / oder von punckt zů punckt getzogen mag werden / wie dañ das etlich kunst antzeygen / dardurch mancherley verendrung komen / Aber diese krume Lini / weyß ich nit baß zů nennen / dañ eyn Schlangen Lini / darumb das sie hyn vnd her getzogen mag werden / wie man will / Des zů klarem verstand / hab ich sie hie vnden auffgeryssen vnd jre namen auff ygliche geschrieben.

Lini

1

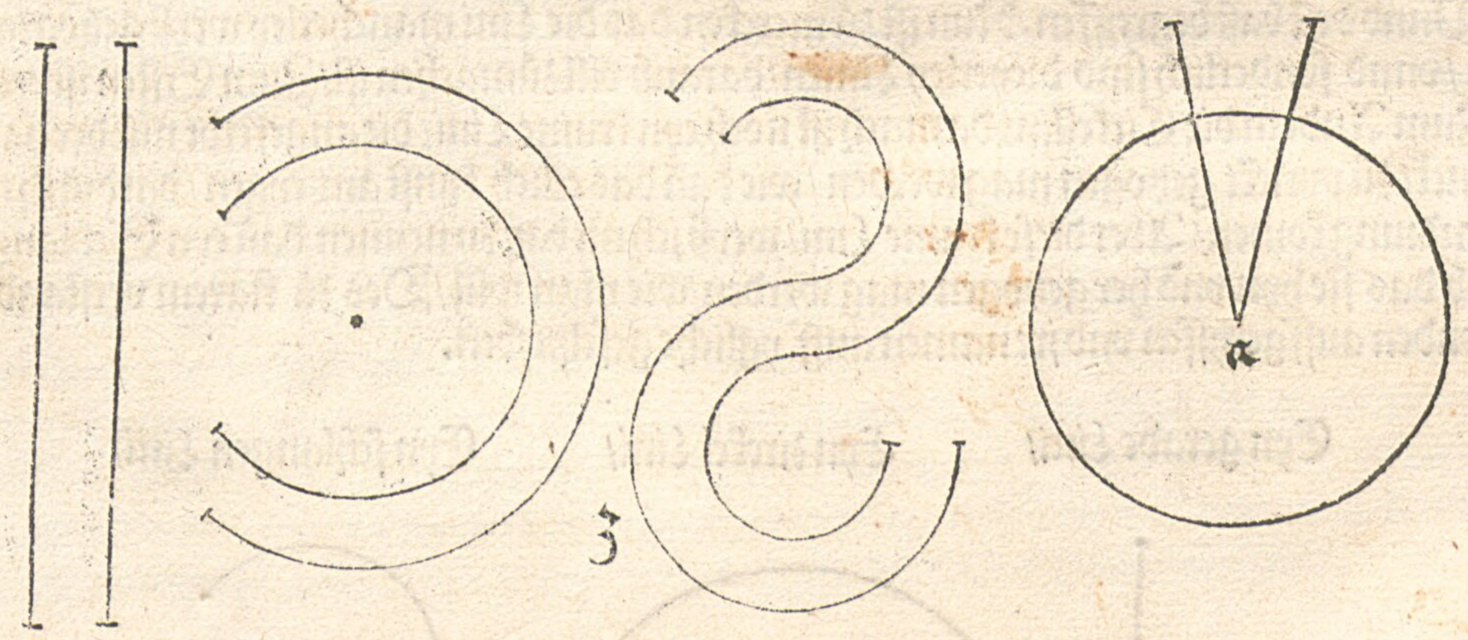
Auff das die vnsichtig Lini / durch den geraden ryß den werd / Dann durch solche weyß muß der innerlich verstand im eussern werck angetzeigt werden / Darumb will ich alle ding / die ich in diesem büchlin beschreib / auch darneben auffreissen / auff das meyn darthon / die iungē zů einer einbildung vor augen sehen / Vnnd dest baß begreiffen . Nun ist zů mercken / das die Lini mancherley weyß getzogen mügen werden / vnnd sonderlich sind dreyerley Linien / darauß vill zůmachen ist / Zum Ersten ist eyn gerade Lini / Zum Andern die Cirkellini / darnach ist noch eyn krume Lini / die angeferdt mit der hand / oder von punckt zů punckt getzogen mag werden / wie dañ das etlich kunst antzeygen / dardurch mancherley verendrung komen / Aber diese krume Lini / weyß ich nit baß zů nennen / dañ eyn Schlangen Lini / darumb das sie hyn vnd her getzogen mag werden / wie man will / Des zů klarem verstand / hab ich sie hie vnden auffgeryssen vnd jre namen auff ygliche geschrieben.

Eyn gerade Lini / Eyn zirckel Lini / Eyn schlangen Lini /



ES ist zů merckenn / das dise obgedacht drey Linien mügen kurtz oder lang getzogen werden/ Vnd so mans erreychen möcht/vnd die zeyt nit hyndert / möcht die gerad Lini ewiglich hynauß getzogen/oder auffs wenigst gesinnen werden/Sy ist auch dreyerley weyß zů brauchen/ Salß auffrecht/vber zwerch/vnd vber ort/Aber die zirkellini/mag gantz oder zum teil gebraucht werden / vñ kannit lenger getzogen 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 kleyn für genůmen werden / So man sie aber steygen macht/oder vndersich fellt / so wirt eyn Schlangen lini darauß. Aber die Schlangen Lini ist vnentlich zůuerendern/darauß man wunderbarlich ding mag machen/Es sey in die Leng/Weyt/Höch/oder Tyff/ vñ wie es wißlich ist/ das man allein vil seltzams dings/ mit eyner Lini machen kan/ da von die nichts wyssen/die jm nit nach dencken/vnd auch hie wenig da von gemeldet wirdet/ ist woll zůdencken/was mit zweyen dreyen oder vill Linien auß zůrichten sey / Vnnd sonderlich so die Dreyerley vnderschyd der Linien/ mit allen zůfellen zůsamen gebraucht werden/ Dann es sind vil Linien zůmachen/ die an hilff andrer Linien nit künnen getzogen werden/ Auch ist not zů wyssen/was Paralell lini sind/im Latein also genant / die jch in vnserm deutzsch parr Lini will heissen/ Diß sind solch Lini / das sie allweg gleych weyt von eynander lauffen / man zych sie schlecht/oder Schlangenkrum/ oder in zirkels weiß/ Man soll auch wyssen/wo zwů Lini nicht gleych miteynander lauffen/das sie im end zůsamen komen/vñ eyn spitzen winckel machen / Darumb zwey Perpendicular neben eynander/ Das sind zwů bleyschnůr / die da neben eynander hangen/geben nit gentzlich zwů auffrecht Barlini/Dañ sie lauffen im mittel punckten des erdrichs zůsamen/vnd machen eyn spitzigen winckel/Also thůnt all Linien/die nit gleich miteynander lauffen/Eintweder sie komen im endt zůsamen / oder aber sie lauffen stettig weytter von eynander / wie vorgemelt / Das aber die auffrechten wag Linien für barlinien gebraucht werden/ist auß der vrsach/ das sie so weyt als nemlich biß ins mittel des erdrichs zůlauffen haben / der halb das vnserm synn im gesicht vnmerckenlich wirdet vnd ist/Aber diese sort der bar vnd wag linien/ hab jch hie vnden auff gerrssen/gerad schlangenkrum/zirckelkrum/vnd wagrecht.

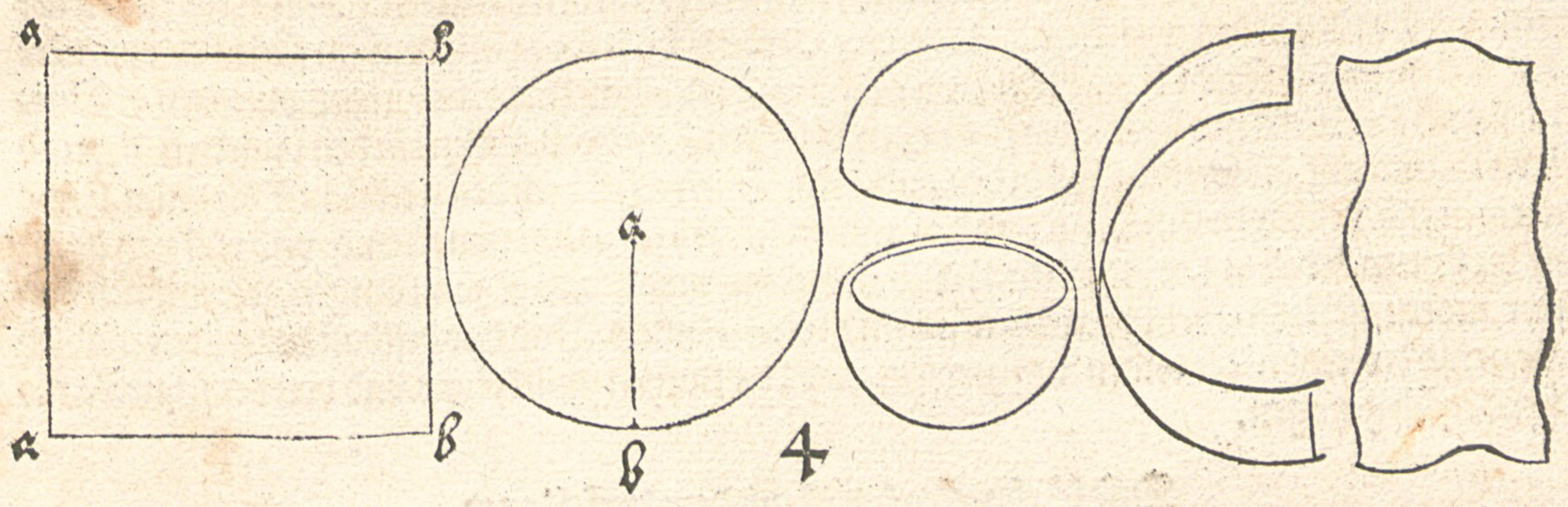
Gerad bar Linien/ Zirkelkrum bar Linien/ Schlangenkrum bar Linien/ wagrecht Linien



WO man nun eyn wenig verstanden hat/was die Lini seyn/ vnd jr vnderschyd/ Sowill jch fürbaß reden von der selbē leng die auch eyn breytten hat/ die allweg mit gee/ sie werd schlecht oder krum getzogen/ Die nent man Planū im latein/aber in deutzsch weyß jchs nit anders zů nennen/Dann ein ebne/wie woll mancherley vnderschyd darinn ist / wie hernach folgt/Eyn ebne möcht erdacht werden die auff allseyten keyn end het/Aber von der selben wöll wir hie nit handlen / Alleyn von denen die da anfang vnd endt haben / vnd die mit linien vmbtzogen mügen werden/auff das sie eyn gestalt gewynnen / Der selben sind mancherley / der jch eynteyls hie will anzeygen/Die erst ebne ist gantz gleich/ also das sie weder hoch noch nyder oder krum ist/Zum andern ist

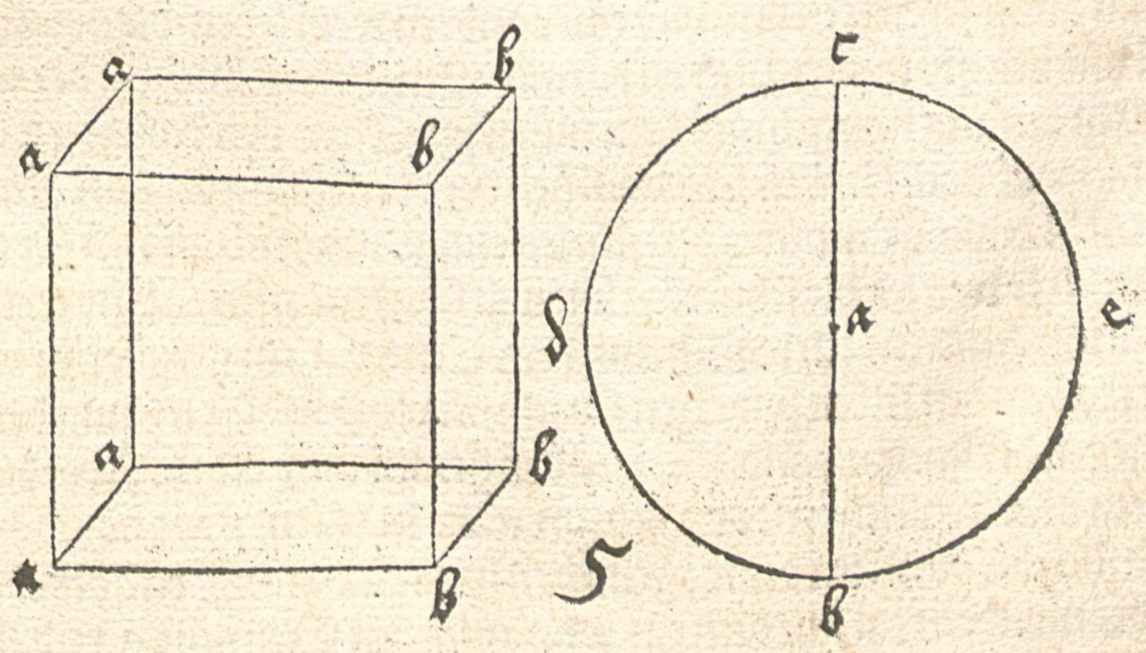
eyn ründe ebne/wie eyn halbe kugel/Zum drytten/ist eyn hole ebne/wie eyn ründer kessel/Zum vierden/ ist eyn beülette ebnen/an etlichen enden hoch an den andern nyder/Es sind auch ebenen wie eyn breyter reiff/eyn vnd außbogen/mancherley weyß verkert/dann alle dise ding söllen vnnd mögen zů der nutzbarkeyt gebraucht werden in den wercken/wo das nit geschicht/brichtman das haubt vergeblich mit/Erstlich will jch die erst recht ebne mit einer rechten firung vmbzyhen/dem thů jch also/jch reyß eyn zwerch lini .a.b. damit far jch eben vnderstich/als ferr so lang sie ist/so wirdet darauß eeyn gefirte ebne/Aber eyn ründe blatte ebne mach jch also/Jch reyß eyn gerade lini.a.b.vnd halt die bey dem endt a. still an eyner stat.Aber mit dem end.b. far jch herumb/von dem anfang biß jch herwider vmb kome So macht das end.b.eyn ründen abschnyt/vñ bleybt der ort .a. eyn mittel punckt/vñ von disem punckten.a.ist vberall gleich weyt/an alle end der ründen ebnen/Solchs hab jch hie vnden als auff geryssen.

Eyn gefirte ebne gantz blat/ Eyn runde ebne Ein füglete ebne Ein hole ebne Eyn bogne ebne
Ein beülette ebne/



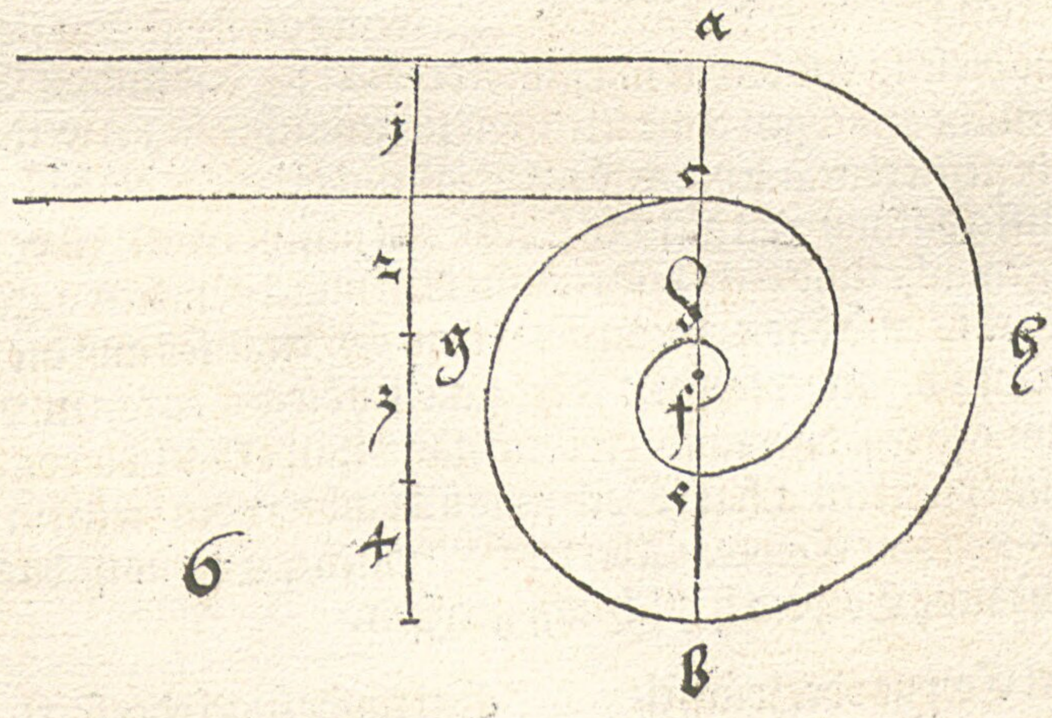
SO nun von der leng vñ breyte/das ist die ebne ein wenig geredt ist/was sie sey/ So will jch nun sagen was die leng vnd breytte mit sambt der dicke sey/das sind die Corpora/auß den selben will jch etliche antzeygen vnnd leren/wie sie gemacht mügen werden/Erstlich nym die vorgemacht gefirt ebne.a.b.b.a.vnd far gerad mit vberstich/als hoch als breyt sie ist/so wirdt ein recht gefirter würffel darauß/von gleichen seyten/von gleichē ebnen/ vñ von gleichen winckten/Darnach nym die vorgemacht rund ebne/vnd reis aus dem mittel punckten.a.gerad hynauß byß ans endt der runden/da setz ein.c.also das.c.a.b.ein gerade lini sey/ vnnd setz auff die ein seiten auserhalb der runden ebne ein.d.auff die ander seyten.c.Aber.c.a.b.sey die art/ daran mus dise ebne vmgewent werdē vom.d.biß zum.c.so reist diser runder ryß/ein gantz runde kugel/die von aussen allenthalben gleich weyt zů jrem mittel punckten.a.hat/ Doch mus im vmb wenden die art in den punckte.c.b. stett bleiben/also hastu zwey volkome Corpora/Aber kein volkumener Corpus ist/das allenthalbē gleicher ist dann ein kügel/Dise zwey Corpora hab jch auff geryssen.

Eyn gefirt Corpus oder würffel/ Eyn runde kugel oder sper/



WO nun angezeigt ist/was ein lini/eyn breyte oder ebne/vnd eyn Corpus/das ist eyn leib sey so muß man auch wyssen / das sölche ding/ sie seyen groß oder kleyn / durch kunst gemessen mügen werden/dann das maß ereicht das fern vnd nahent / Nun will jch erstlich wider vornen anheben/ vnnd will etlich gemessen linien zyhen / die dann in etlichen wercken dinstlich zů brauchen sind/Es ist wyßlich/ das auß einer lini allein villerley gestalt getzogen / vnnd im auffreissen/angetzeigt mügen werden / Aber erstlich will jch ein schnecken lini/mit dem zirckel zyhen/ auff einer ebne / dann es wirdet sich der planus oder ebne/ stettigs müssen brauchen lassen / es sey vmb der lini oder Corpus willen/ Dise schneckenlini reiß jch also/jch mach ein auffrechte lini die sey oben. a vnden.b.die theyl jch mit dreyen punckten.c.d.e/in vier gleiche felt/ Darnach teyl jch.d.e.mit einē punckten.f.in zwey gleiche felt/darnach setz jch auff die recht seytten der lini ein.g.auff die linck ein. h. darnach nym jch ein zirckel/vnd setz jn mit dem einen fuß in den punckten.d.vnnd mit dem andern in den punckten.a.vnd reiß auff die seyten.h.byß vnden in den punckten.b.Darnach nym jch den zirckel vnd setz jn mit dem ein fuß in den punckten.f.vnd mit dem andern in den punckten.c. vnnd reyß gegen der seyten.g.byß vnden in den punckten.b.Aber nym jch den zirckel/ setz jn mit dem ein fuß in den punckte d.vnd reiß gegen der seyten.h. mit dem andern fuß auß dem punckten.c. byß in den punckten.e. Darnach setz jch den zirckel mit dem einen fuß in den punckten.f.vnd den andern in den punckten .d. vnnd reiß von dann auff die seyten.g.byß in den punckte.e.Darnach setz jch den zirckel auff die lini.a.b.mit dem einen fuß/mitten zwischen.d.f.vnd den andern fuß setz jch in den punckten.d. vnd reiß von dann auff die seytten.h.byß in den pnnckten.f.Also ist dise lini vertig/vnd ist zůuil dingen gebreuchlich vnd vnder andern/ist sie zů einem hoyeiffen/an ein capitel nützlich/Vnd das destbaß zůuersteen/ hab jch zwůe gerad zwerchlini hie vnden auffgeryssen/auß den zweyen punckte.a.c.vnd von der schnecken lini hynder sich getzogen.

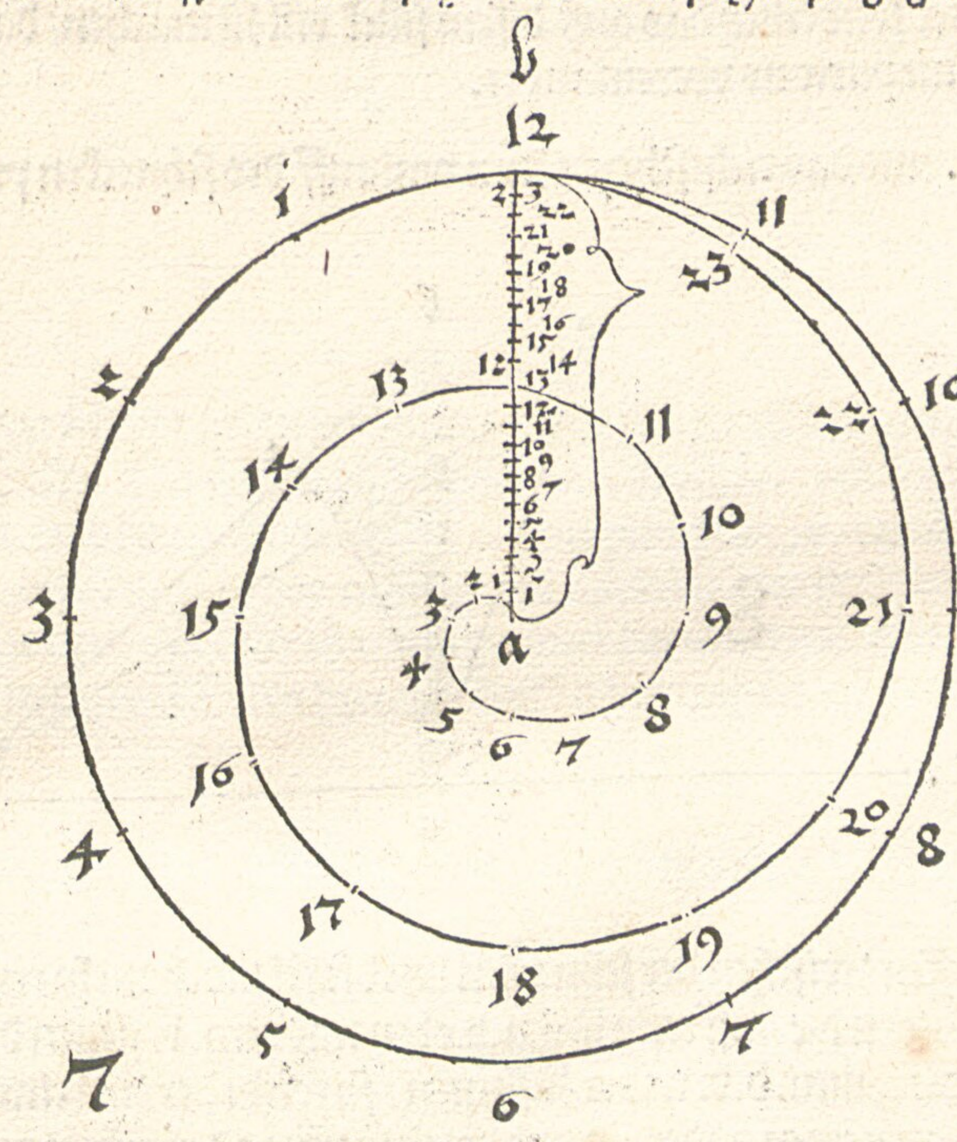
Dise Schnecken lini ist mit dem zirckel zogen.



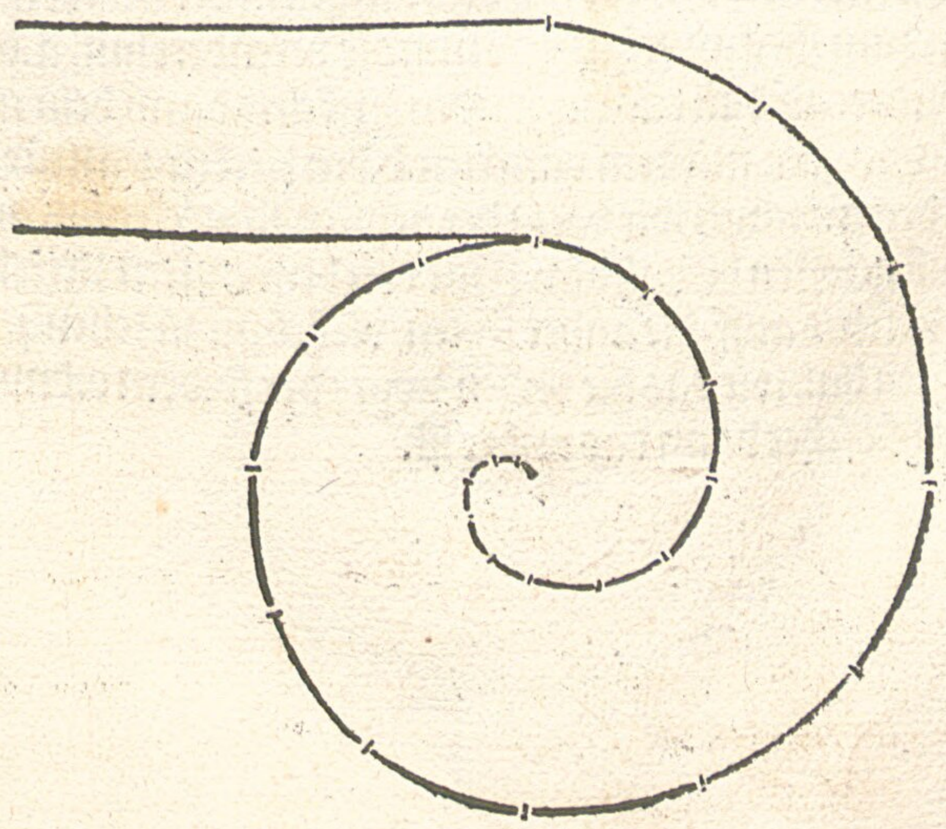
VN will jch ein andre schnecken lini/vnd einer andern weiß zihen/die in vil dingen zů brauchen vnd fast nützlich ist / wirdet auch vil darauß erlernt/ sie ist auch an der vorigen lini statt zů brauchen/jren anfang nym jch auß dem mittel punckten/ von dañ geet jr leng in die weyten/so fern man will/doch bleybt jr felt/zwischen der vberlegung der linie alweg gleich weit darzwischen/allein im ersten vmlauff nit/aber dise schneckenlini/mach jch also jch setz ein punckten.a vnd reiß ein zirckelris darum so weit jch die schnecken lini will lauffen lassen / Vnd teyl dise runde lini mit 12.punckten in.12.gleiche felt/darnach reiß jch auß dem Centro.a.ein gerade lini vbersich byß an den runden ryß der ende sey.b.in den selben punckten setz jch.12. vnnd heb die teylung der punckten des runden ryß an zů zelen gegen der lincken hand/1/2/3/ꝛc byß herum auff die 12. Aber die gerad lini.a. b.teyl jch mit. 23. punckten in.24. gleiche felt vnd heb am.a.an zu zellen/ 1/2/3/ꝛc Darnach nym jch ein gerad richtscheyt vnd stich die punckten der itzt gemelten lini.a.b.darauff vnd betzeychens mit jren zyffern/vnd leg das bey der myndern zal mit dem ein ort.a.auff den Centrum.a.vnd/mit dem ort.b. auff den zirckelryß auff den punckten.i. vnnd wo dann das richtscheyt mit seim punckteu.i.hyn zeyge

da setz ich auch ein punckten. i. Also far ich zů ring herumb zů allen zalen im zirckelryß vnd laß allweg das richtscheyt im Centro. a. stet bleiben/so werden die punckten des richtscheyt alle punckte̅ der schneckenlini antzeygen durch die zal wo man sie hyn setzen soll/ Darumb merck eben auff die zal so kanst du nit irre werden/Aber so die lini zwyfach vber einander laufft/vnd im zirckelriß nun/12/stett/aber im vmlauffeten richtscheyt. 23. so hab acht das die zal des richtscheytz ordenlich fürge/ dann zu der zal. i. kumbt. 13. auff/2/14/3/15/4/16/5/17/6/18/7/19/8/20/9/21/10/22/11/23/ man mag auch dise lini vilfeltig vbereinander zühen/wer seyn bedarff/der mehr die zal im richtscheyt mit den punckten/ vnd laß die punckten im zirckelryß vngeendert/ dise schnecken lini ist hiebey also auff geryssen mit allen zyffern/ So man aber dise schnecken lini recht sehen vnd brauchen will/muß man die zirckellini vñ das punckt tirt richtscheyt mit allen iren ziffern dannen thůn/dardurch dann die schneckenlini gemacht ist worden/ vnd allein die schnecken lini mit iren punckten bleiben vnd ledig steen lassen/ vnd wie sie gezogen sollen werden/also hab ich sie zweymal wie obgemelt hie nach auffgeryssen/ Vnnd sonderlich hab ich zů der ledigen schneckenlini zwů gestrackt linien gethan vnnd vberzwerch gezogen gegen der lincken hand/zů gleichenn wincklen/die ober auß dem punckten. 12. da das. b. stett/aber die vnnder von dem punckten. 12. der schnecken lini/auff das man sehe was vnderschydt sie gegen der ersten hab.

Die Schnecken lini/

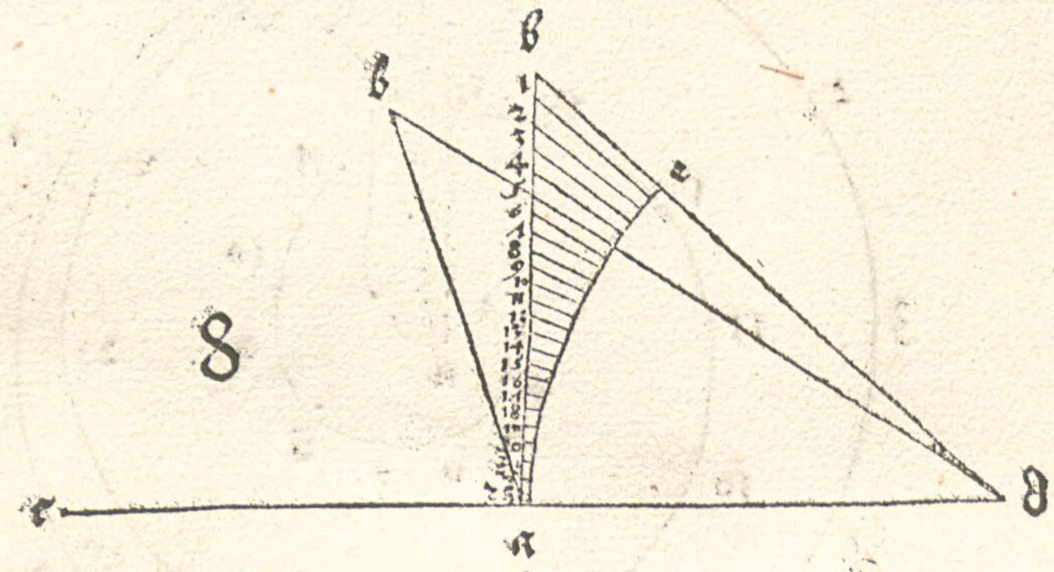


Schnecken lini ledig/



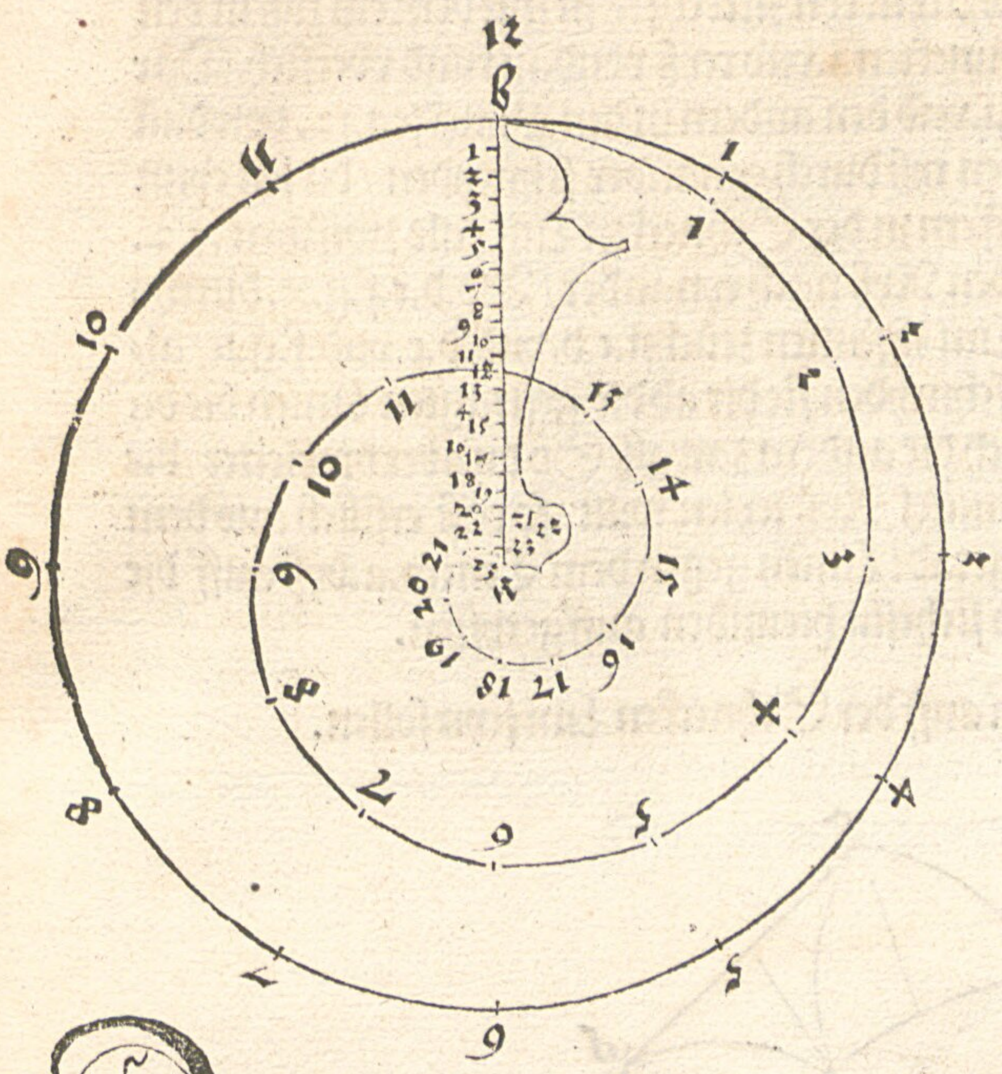
VN will jch diſe egemachte ſchneckenlini/noch ein mal verendern/ durch das punckt'irt richt
ſcheydt.a.b.darauß die ſchneckenlini gemacht wirdet/die mus man anderſt dann vor punck
tirn/das geſchicht durch zweyerley linien/einer krumen vnd geraden/die da zůſamen geſetzt
werden /da eine durch die andern gemeſſen wirdet/ vnd eine der andern vngleich/doch ver-
gleichlich / wie woll durch vngleych teyl die mach jch alſo / Jch reiß einn auffrechte lini / als lang das
richtſcheydt iſt damit jch die ſchneckenlini mach/die ſey oben.b.vnden.a. Darnach reiß jch ein zwerch
lini.c.d.alſo das die auffrecht mit dem punckte.a.gerad zů gleichen wincklen darauff ſtehe/Darnach
reiß jch ein gerade ortlini.d.b.vñ nym ein zirckel vnd ſetz jn mit dem ein fůß in den punckten.d.vnd mit
dem andern fůß in den punckten. a. vnd reiß von dann rund vberſich byß in den ort ſtrich.d.b. vnd wo
ſie die an rürt da ſetz jch punckten.e/Darnach theyl jch diſe krume lini.a.e.mit.23. punckte in.24.glei
che felt/vnd reis auß dem punckten.d.gerad lini durch all punckten in.a.e.byß in die geſtrackt lini.a.b.
Vnd wo diſe linien die lini.a.b.durch ſchneiden/die ſelben punckt bezeichen jch mit zyffern/ vnnd heb
oben vnder dem.b.an zů zelen/1/2/3/4/2c/byß herab zum.a. aus dem erſcheindt wie ſich die fellt zwiſ
ſchen den punckten vberſich erweytern/ vnnd vnden herab enger werden/Dyß punckten ſtich jch auff
eyn richtſcheidt/das jch in der arbeyt im vmblauffen brauchen will/ Sölche zů rüſtung hab jch hie vn
den auffgeryſſen vnd merck ſonderlich das auß diſem ſtück vill zů machen/ das hie nit angezeigt iſt/
Diſe ſchnecken lini laufft nit parweis vbereinander.

Nach diſer lini.b.a.mus das richtſcheydt zum vmlauff des ſchnecken punckt'irt werden.

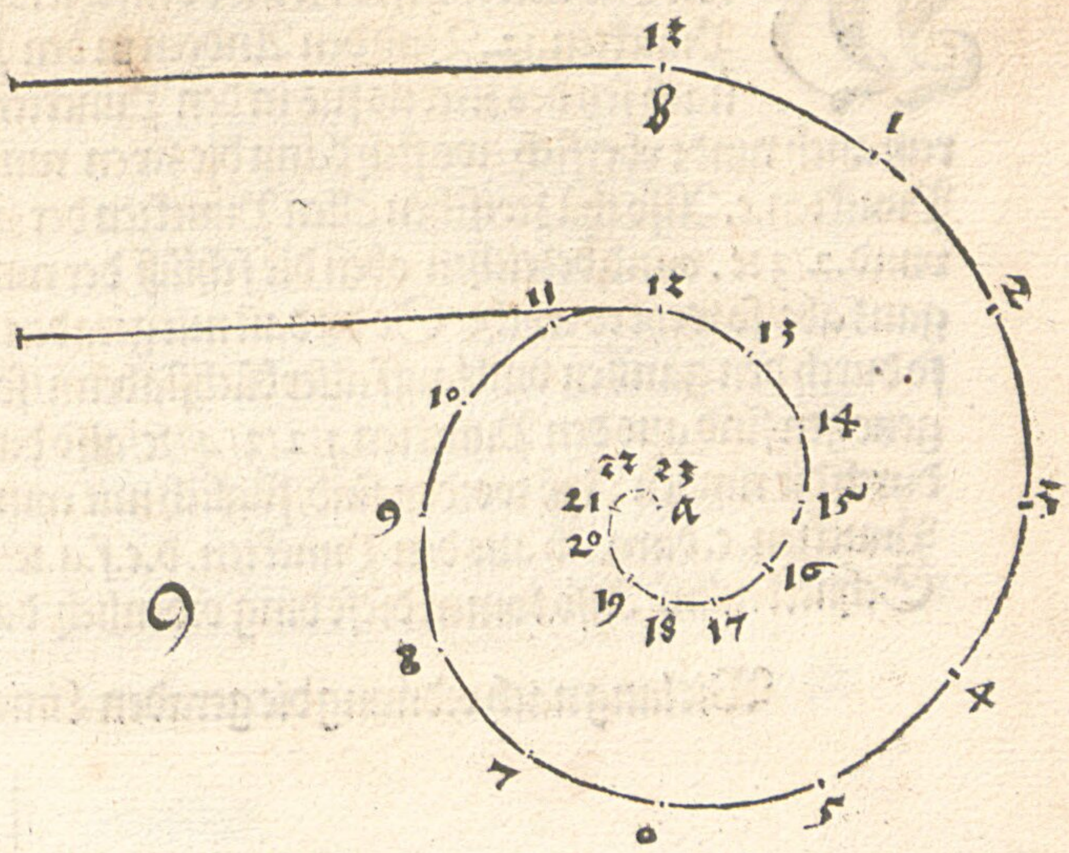


WIltu aber auſſen zwiſchen der ſchnecken lini die fel noch mehr erweytern/ vnd hynein en
ger machen/ſo leyn die auffrecht lini.a.b.oben mit dem. b. gegen dem punckten. c. Vnnd
rei s darnach die ortlini. d.b. wider zůſamen / ſo wirdt der zirckelris.a. e kürtzer /Darnach
theyl allding von newen wider ein wie vor ſo finſtu in der arbeyt eyn gros endrung / ſolchs
iſt auch oben im auffreiſſen zum theil anzeigt/ So nun die verendert lini. a.b.mit jren punckten auff
das richtſcheidt geſtochē wirdet/ alßdañ reis ein runden zirckelris darin dein richtſcheit vndē mit dem
punckten.a.den Centrum/vnd oben mit dem punckten.b.den zirckelriß anrür / vnd ſetz oben anff den
punckten.b.12. vnnd nym den gebrauch wie vor in der negſten ſchneckenlini angezeigt/ Doch wie du
vor auß dem Centro herauß geloffen biſt/alſo lauff itzt von dem euſſern zirckelris hinein/Darum ſetz
die zyffer der punckten im zirkelris auff die ander ſeyten/vñ heb an zů zellen.1/2/3/4/ 2c ſo ſichſtu den
vnderſchidt gegen der vorigen lini/wie das hie vnden zwyr / der fordern ordnung gemeß auffgeriſſen
iſt/da bey du ſichſt wie eins hübſcher dann das ander iſt.

Die geendert schnecken lini/

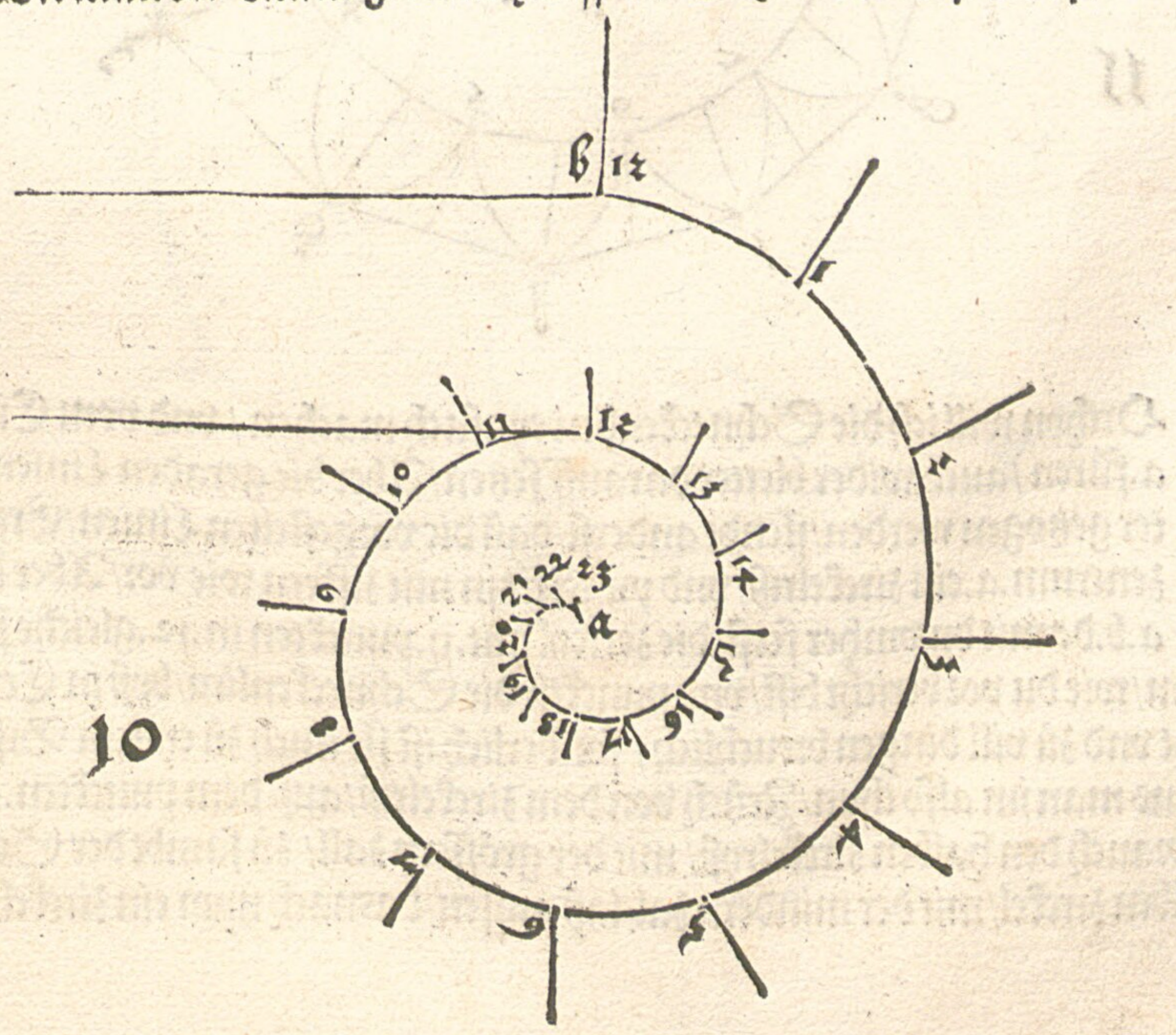


Die geendert schnecken lini ledig/



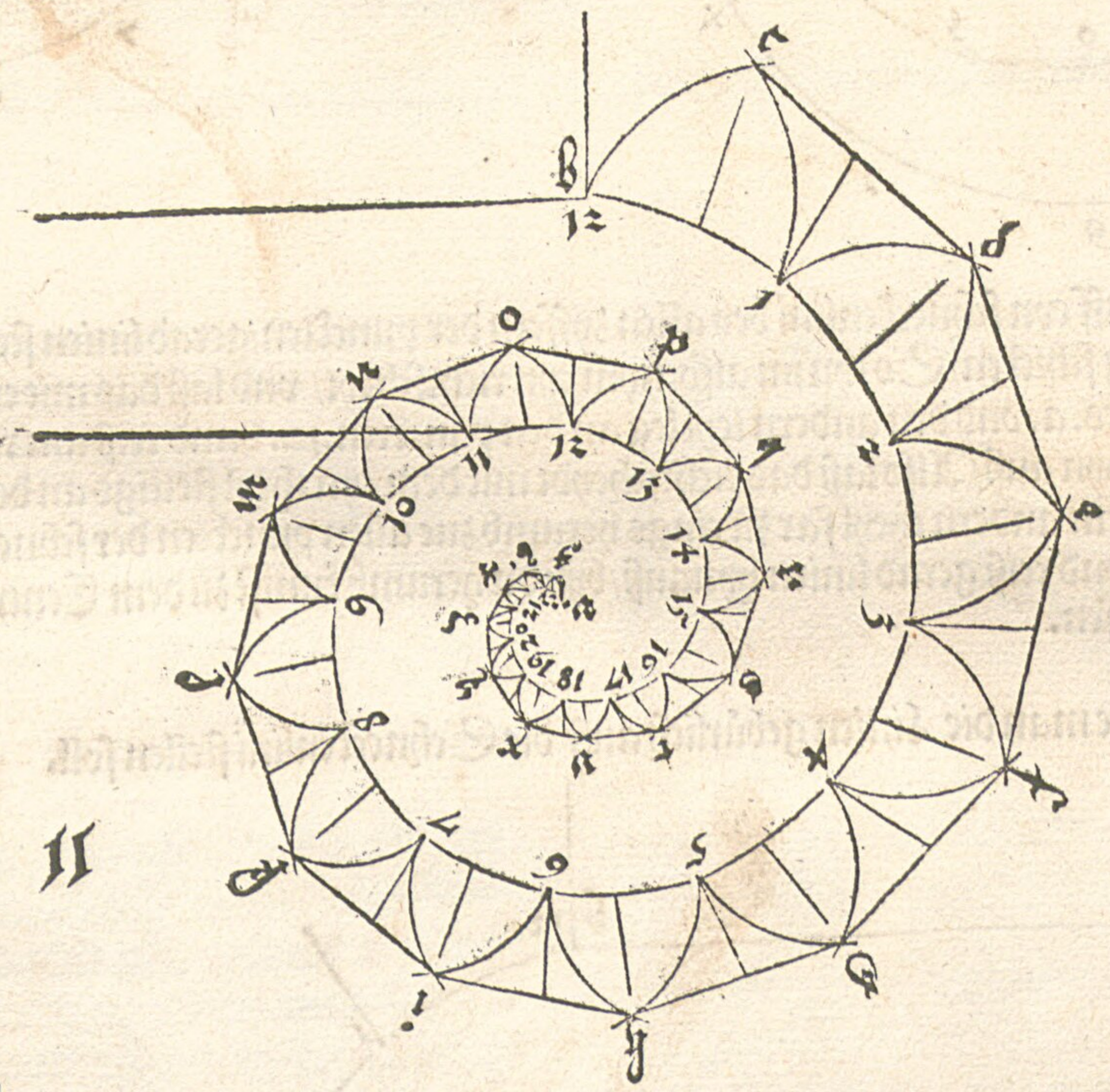
ITem so du auff eyn schneckenlini bey allen zyffern der puncten/gerad linien stellē wilt/die sich nach ordnung schicken/So thu jm also/nym eyn richtscheyt/ vnd laß das mit einem ort an rü-ren den Centro. a. vnd den andern teyl leg an den puncten. 12. vnnd reiß am richtscheydt von dannen gerade lini hyn auß/Also laß das richtscheydt mit dem eyn theyl stettigs an dem Centro. a. still sten/Aber mit dem andern theyl far zů rings herumb zue allen puncten der schneckenlini/als da ist zue/1/2/3/4/2c / vnd reiß gerad linien hynauß/byß du herumb kumst zů dem Centro. a. diß sichstu hie vnden auff geryssen.

Wie man die Linien gebürlich anff die Schneckenlini stellen soll.



Wye du aber finden sollt nach ordnung/die leng einer yetlichen geraden Linien / die da auff den Schneckengesetzt würdt dem thů also/Nym eyn zirckel/setz jn mit dem ein fuß in den Punckten.12. Vnd den Andern in den Punckten.1. vnd reyß vondañ rund vber sich/Dar nach setz des zirckels fus in den Punckten.1. vnd den andern in den Punckten.12. von dañ reiß auch rundt vber sich / wo sich dann die zwen runden ryß durch eynander schneyden / da setz eynn Punckten.c. Also thů zwischen allen Punckten der zyffern in der Schnecken Lini / als zwischen .1/2. vnnd.2/3 ꝛc. vnnd bezeichen oben die schlüß der runden Ryß nach eynander / Als.d.e.f.g.ꝛc. durchs ganz abc/so weyt es reycht/ So du dañ mit geraden Lini zůsamen zeüchst.c.d.vnd.d.e.vnd.f.g.ꝛc/ als so durch den gantzen vmblauff aller büchstabenn/so schneyden sie dir ab die gestragten Linien die da gezogen sind aus den Punckten.1/2/3/4/ꝛc/also durch die andern zall all/ So du aber die bletter / die durch die runden Ryß worden sind/füglich mit eym mittel Ryß teylen willt / so reiß erstlich aus dem Punckten. c. darnach aus den Punckten. d.e.f.g.ꝛc/ geradt Linien gegen dem Centro.a.byß auff die Schneckenlini/Also komen diese ding ordenlich/das sichestu hieunden auffgeryssen.

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

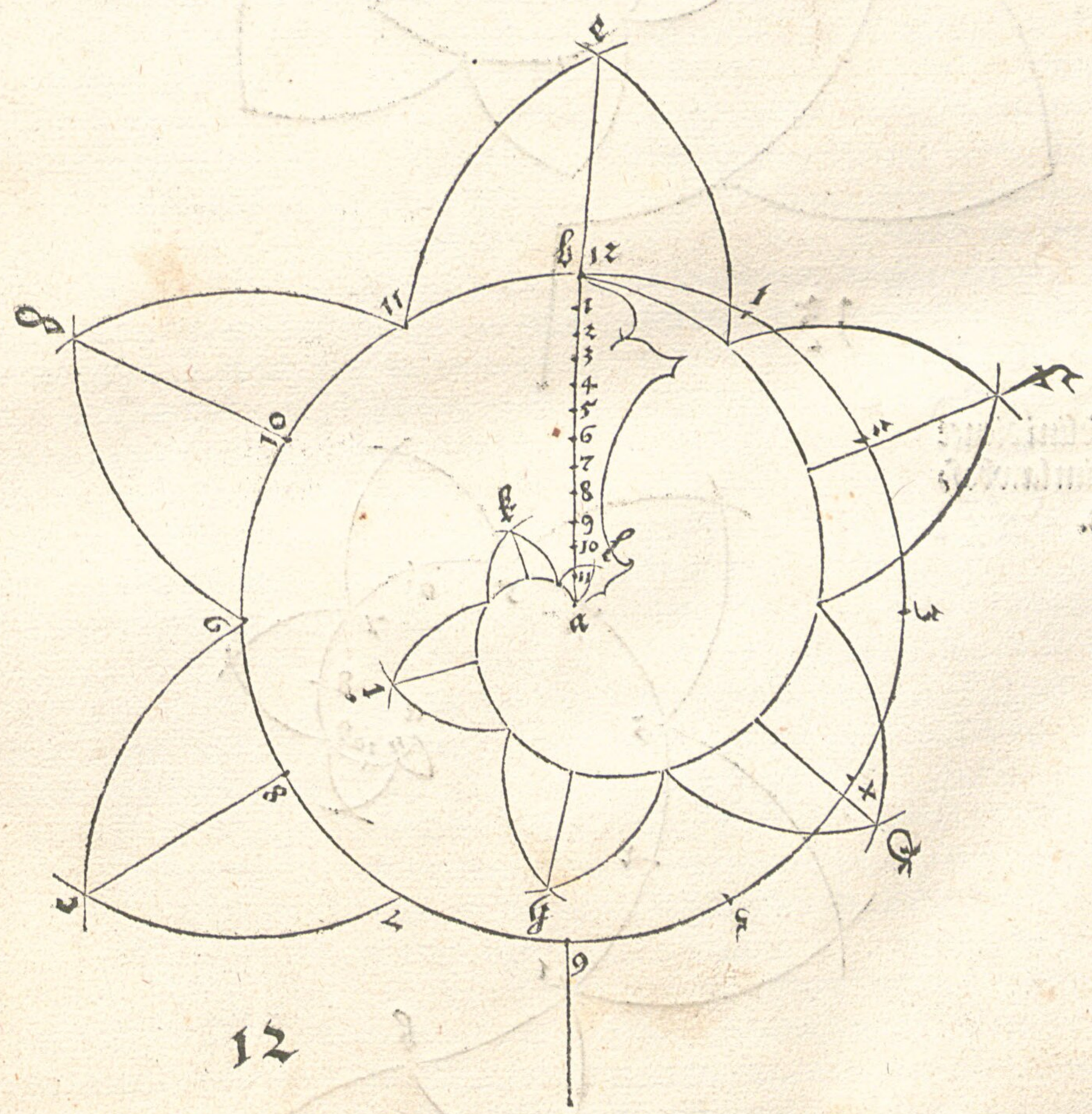


II

Northyn will jch die Schneckenlini eynfach machen / vnd vom Cirkelryß in Centrů a.füren / auch wider bletter darauff setzen/Aber die geraden Linien/die durch die bletter getzogen werden/stendt anderst/dañ die vorgestelten Linien/Erstlich reiß aus dem zentrum.a.ein zirckelriß/vnd puncktir jn mit ziffern wie vor/Aber die auffrecht Lini/ a.b.damit du vmher ferst/die zerteyl mit.11.punckten in.12.gleiche felt/ Vnd far dañ wider mit herům/wie du vor bericht bist/vnd puncktir die Schneckenlini/byß in Centro.a. Also ist dise Lini gemacht vnd zů vill dingen breuchlich / sonderlich ist sie auch zů eynem Bischoffstab zů brauchen/zů dem mus man jm also thun/ Zeüch von dem zirckelriß/auß dem punckten.6. eyn gerade Lini vndersich / vñ brauch den halben zirckelryß/ mit der grössern zall/ zů sambe der Schneckenlini/ Aber den andern halben zirckel/mit der mindern zal/laß aussen/darnach nym ein zirckel/vñ setz jn mit dem

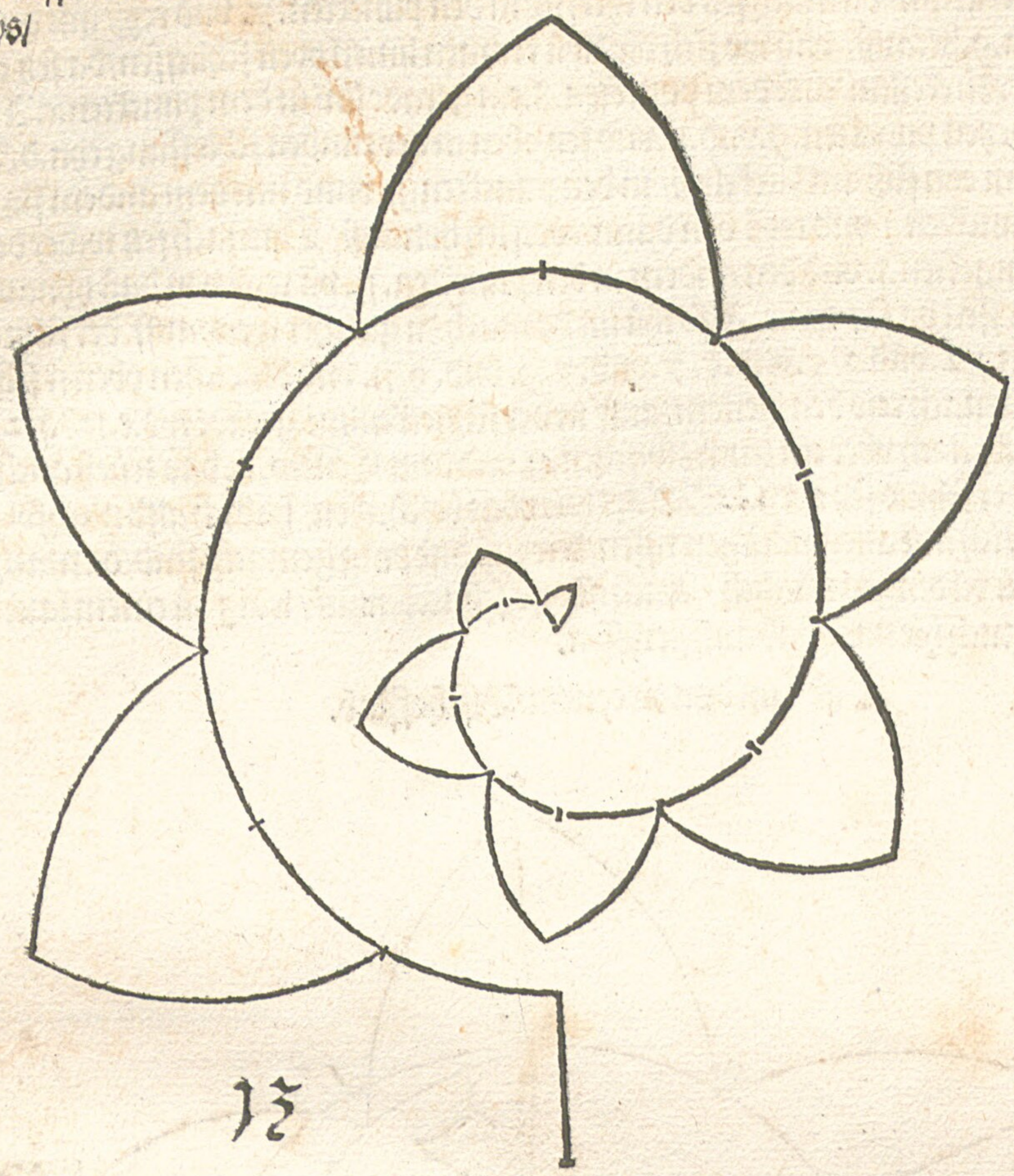
ein fuß auf der zirckellini in dē punckte.9.vñ mit dē andern füß/in dē punckte.7.vñ reyß vondañ rund herauß/eyn rundt zirckeltrum/ darnach setz den eyn fuß in den punckten.7. vnd reyß mit dem andern fuß auß dem punckten.9.herauß/ vnd wo sich die zwů krumen linien oben schliessen/da setz eyn punckten.c.vnnd reiß von der zirckellini/auß dem punckten.8.ein gerade lini in dem punckten.c.Also thů jm auch zwischen den zweyen punckten.9.vnd.11.vnd setz oben in der runden schlyssung eyn.d.Darnach setz den zirckel / mit dem eyn fuß/im zirckelriß/ in den punckten.11.vnnd mit dem andern fuß/auff die schneckenlini in den punckten.1.vnd reyß von dann vbersich hynauß/ Darnach setz wider den ein fuß in den vorgemeltem punckten.1. vnd den andern in den punckten. 11. vñ reyß von dañ hynaus wo dañ die krumen linien schlyssen da setz eyn.e.Also thů im darnach zu gleicher weis/auff der schneckenlini/ zwischen den punckten.1/2.vnd.3/5.vnd.5/7.vnd.7/9. vnd. 9/11. vnd betzeichen oben jr schlůs/nach einander.f.g.h.i.k.Darnach reis den blettern/auff in der schneckenlini.geradt rys.e.12/.f.2/g.4/h.6 i.8/k.10/Darnach bleibt noch vber ein trum zwischen.11.vnd dem Centro. a. das zeůch auch mit dem zirckel zůsamen/vnd der schlus sey oben.l.Solichs wie oben beschriben/ hab jch also nachfolget zwifeltig auff geryssen/Erstlich mit allen nöttigen rissen/darauß dise ding gemacht sind/darnach ledig/ Dise verzeichnus ist zů vil dingen nützlich / Auch ist dise schneckenlini / ledig zů einem laubbössen zů brauchen/wie jch das auch hie nach hab auffgeryssen.

Dise Lini dint zu eynem Bischofstab.



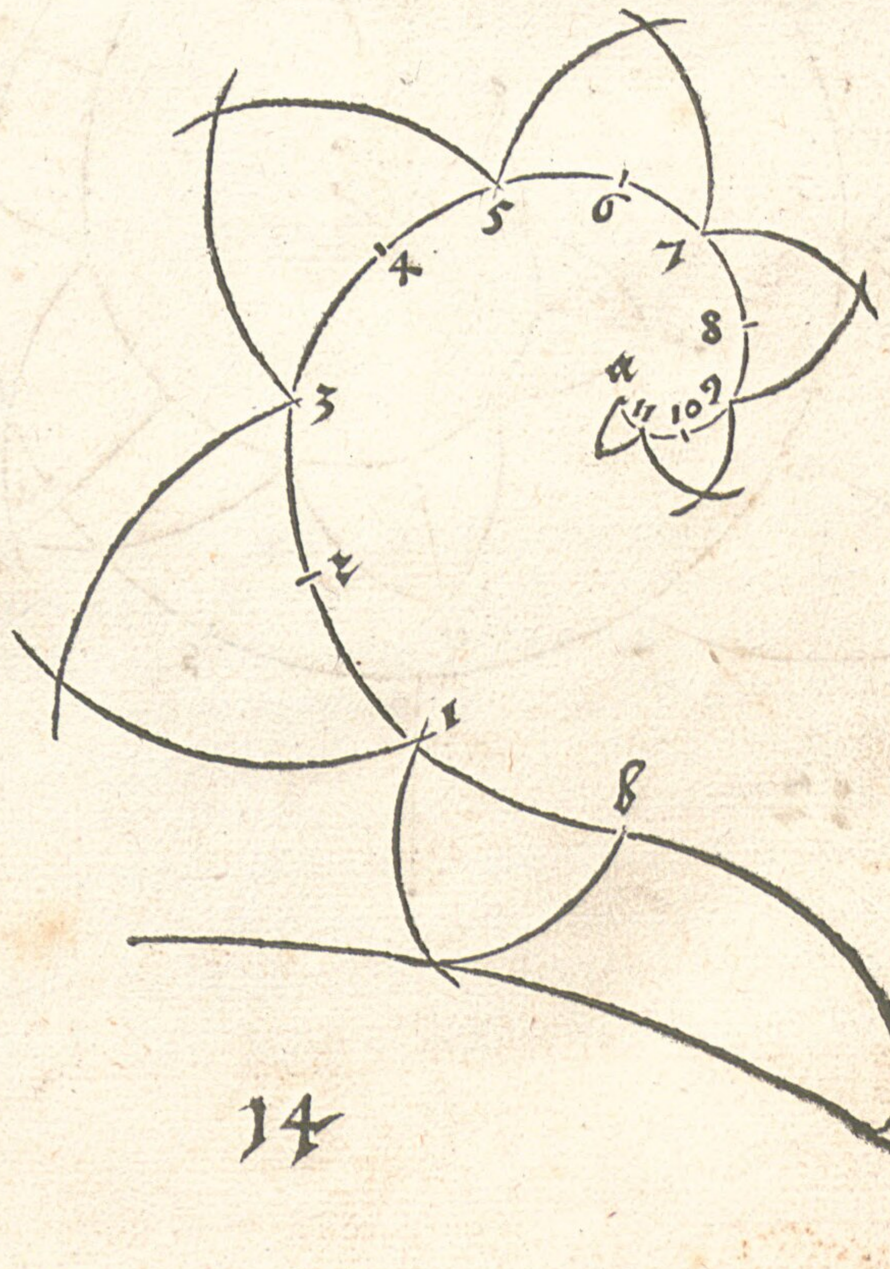
12

Dise blosse lini des Bischoff stabs/



14

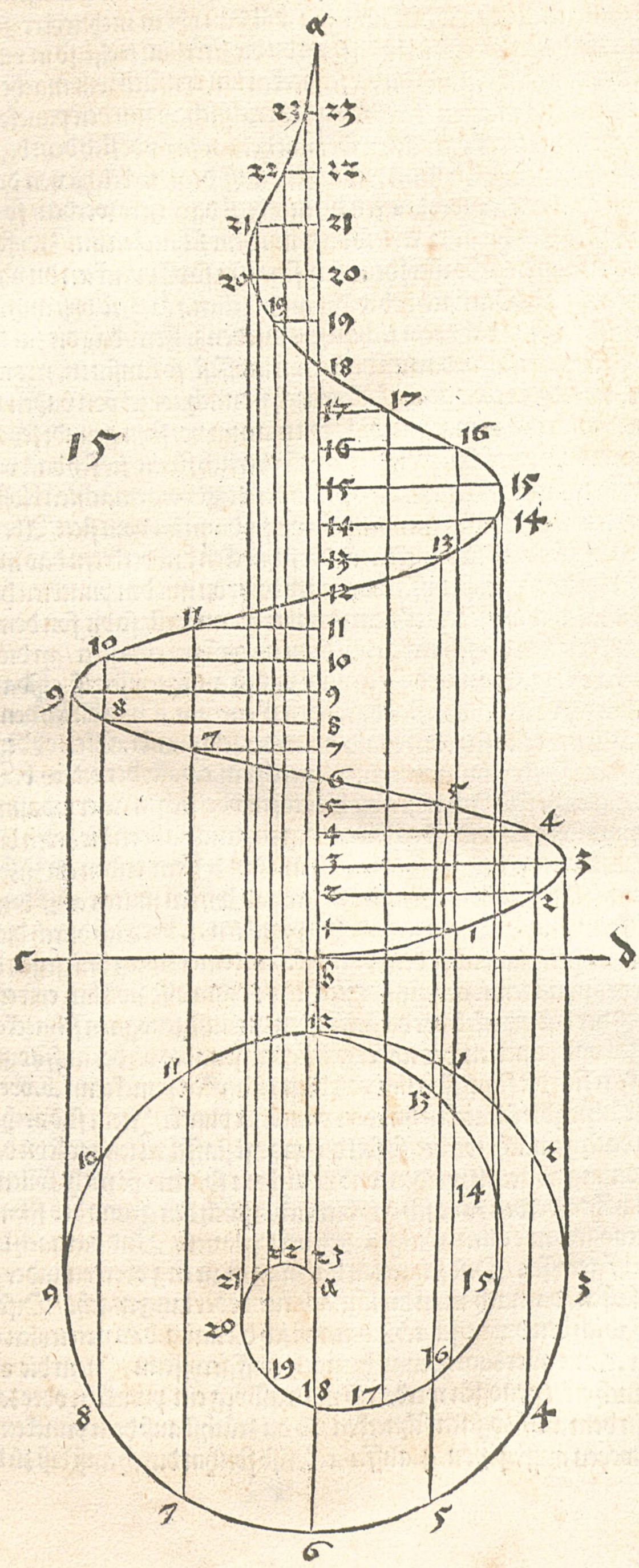
Dise lini dienet zů ein lawbosse sein.



14

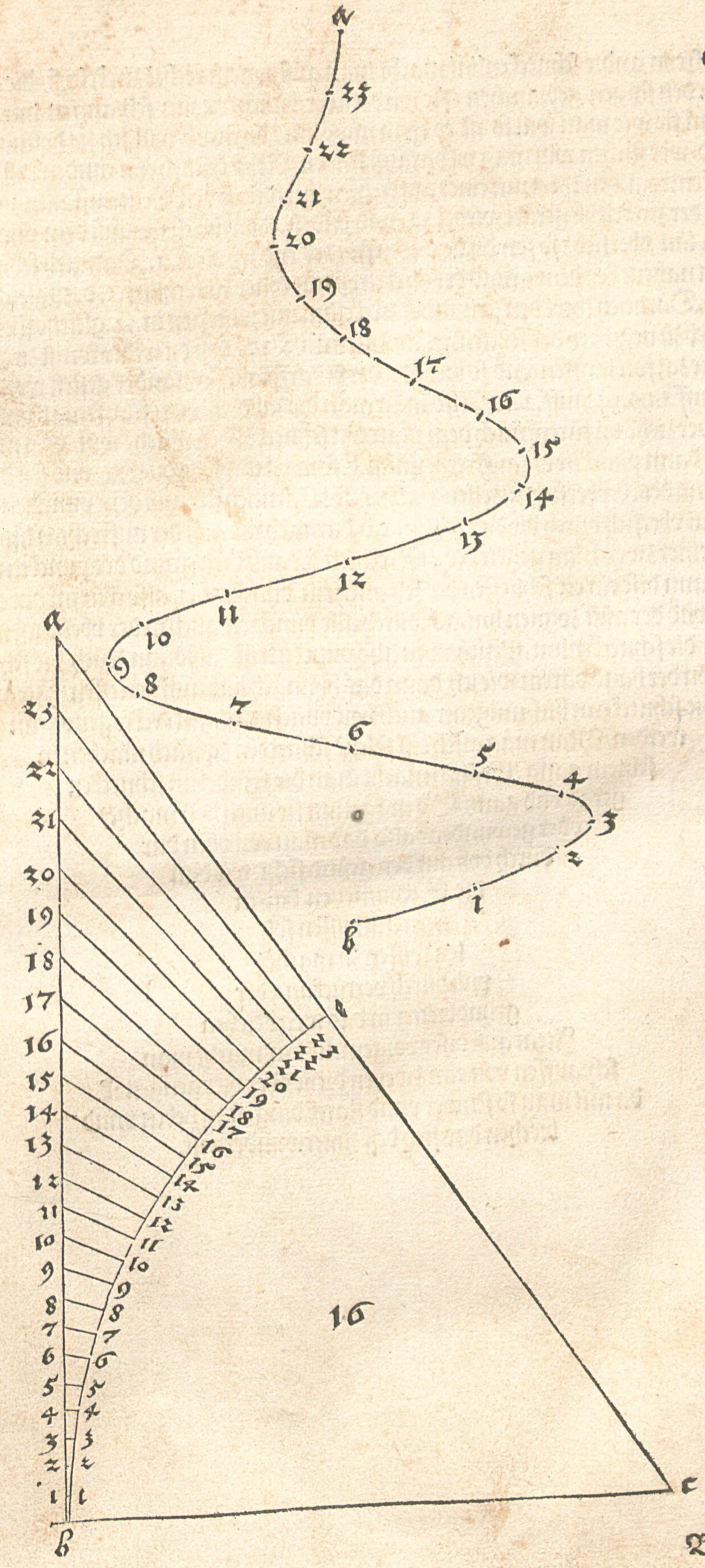
Sequit.

ES ist zů mercken / das der zirckelrys durch welchẽ eyn Schneckenlini getzogen wirdet / mit punckten so in vil theil geteilt mag werdẽ / als man will / dañ yhe in mehr teyler geteylt wirdet yhe genewer damit zůmessen ist / vnd in so vil theyl du die zirkellini teylst / so in vil theyl mustu alweg dein richtscheyt theylen / darauß du die schnecken lini eynfach wilt machen / Wiltu sie aber zwyfach tryfach / oder vierfach ꝛc machen / so vilfeltig dein richtscheyt mit den punckten vnd zaln zwyfach tryfach oder vierfach ꝛc / vnd lauff darnach wider mit herum / so findt sich dein begern / Ob du aber sorgest / so du dein richtscheyt vilfeltigst / vnd im vmlauffen auff dem zirckelryß von der vngleychẽ zal wegen / die sich begeben vnnd vbereynander lauffen / du möchtest dariñ jrre werden / so thů jm also / So du die zirckellini geteilt hast / sich setz hie in / 12 / teyl / so du dann dein schnecken lini / zwyfach / tryfach / oder vierfach wilt lassen herum lauffen / So theyl dein richtscheyt in so vil punckten du wilt / vnnd setz die zyffer darzů. 1 / 2 / 3 / ꝛc byß auff. 12. Darnach heb wider an zů zellen. 1 / 2 / 3 / ꝛc byß auff. 12. darnach thů jm wider also / vnd aber also / Vnnd richt dein richtscheyt mit den zyffern / das die zal alweg zů samen stymen im zirckelryß vnd im richtscheyt / darmit du herum lauffest / so kanstu nit jrre werden / So nun die schnecken lini auff einer rechten ebne getzogẽ ist / will ich sie nachuolget von vnden vbersich zihen leren / Es ist zů mercken so man etwas machen will / soll man jm vor seyn grundt setzen / es sey gebäw oder anders / Des halb kan man die schneckẽ lini nit woll vbersich füren / sie sey dañ vor im grund auff einer ebne nider gelegt / Darumb reyß erstlich den grund der negst vorgemachten blossen schneckẽ lini mit sambt jrer zirckellini / darauß sie dann gemacht ist / wie sie dann da vorn stett / Aber alle jre bleter laß aussen / Doch mustu die ziffer bey den punckten in der schnecken lini verkeren das merck also / so du im zirkelryß herum komen byst / von. 1. byß auff. 12. darnach dritzt du mit den punckten hynein in die schnecken lini / da hebt sich die zal aber an / 1 / 2 / 3 / ꝛc dem thu aber hie anderst / so du von dem punckten 12. der zirckellini in den ersten punckten der schnecken lini dritzt da dañ vor eins stett / an die selb stat setz 13. also forthyn in der zall byß auff. 23. So nun diser grundt vnden auffgeryssen ist / alßdann reyß eyn auffrechte gerade lini auß dem punckten. 6. vbersich durch den Centrum. a. vnd durch den punckte. 12 so hoch du der bedarffst / Vnd zů jrem end setz oben eyn. a. dann der selb punckt. a. stett ob dem Centro. a Darnach schneyd vnden dise auffrechte lini / a. mit einer zwerch lini. c. d. ab / der ort sey. b. Dise lini. a. b theil mit. 23. punckten / in. 24. gleiche felt / Ich will aber hie die felt vbersich in einer ordnung erlengen / wie voren angetzeigt / Darumb nym ich wider den selben weg fur mich / alleyn die zwen bustaben verker ich / das. a. setz ich oben das. b. vnden / des gleichen heb ich mit den zyffern vnden an zůzelen vbersich 1 / 2 / 3 / ꝛc So nun dise auffrechte lini geteylt mit jren punckten vnd zyffern mitten auff dem grund stet alßdañ far ich mit einer auffrechtẽ lini auß dem grundt des punckten. 1. vbersich durch die zwerch lini c. d. Darnach far ich auß der rechtẽ lini. a. b. auß dem punckte. i. mit einer zwerg lini gegen der auffrechten lini / die auß dem grundt des punckten. i. vbersich zogen ist / wo dann dise zwů lini eyn eck schliessen / da setz ich ein punckte. 1. diß ist der erst punckte / der da anfecht in der auffgetzognen schnecken lini / Also chůe ich im durch die gantz zal vnd punckten / des nyder getrůgten grundes vñ der auffzognen lini. a. b zů beyden seyten / So punckrirt sich die schnecken lini von dem vndersten puncktenn. b. vbersich byß zů dem punckten. a. darnach zeůch ich die schnecken lini von punckt zů punckt / Item so durch dise lini eyn schnecken styeg / in ein dürn dach gemacht wirdet / so soll die vnderst staffel vil lenger seyn dañ die oberst Vnd also hinauff nach ordnung ab geteilt werden / vnd ye mehr in spitzen / ye mehr söllen nach obgemelten dingen die staffeln höher werden / wie ich das hienach erstlich den grund des schnecken / vnnd darob den schnecken auffgetzogen / mit allen nöttigen gestrackten linien / Vnd darnach die schnecken lini auch gantz ledig hab auff geryssen / Dise schnecken lini mag man eng vbereynander zyhen / oder rösch in die höch streychen lassen / darnach man die lini. a. b. kurtz oder lang macht / Dise lini ist zůuil andern dingẽ nütz / Auch hab ich den dryangel. a. b. c. darauß ich die lini. a. b. in jren teylen oben erlengt hab / durch den zirckelryß. a. e. mit aller zůgehörung hernach auffgeryssenn / Item die obgemeltenn schnecken linien / mügen auch ecket getzogen werden so man allweg ein punckten oder zal zwisschen zweyen aussen lest / merck in dem auff zognen schnecken / so du zeůchst auß dem punckten. b. byß auff 2. ein gestrackte lini / von zweyen auff. 4. von. 4. auff. 6. ꝛc Also forthin durch auß biß zů dem end / a.



Drß ist der schnech auß dem grund auf gezogen / mit allen nottürfftigen linien darauß er gemacht würdet.

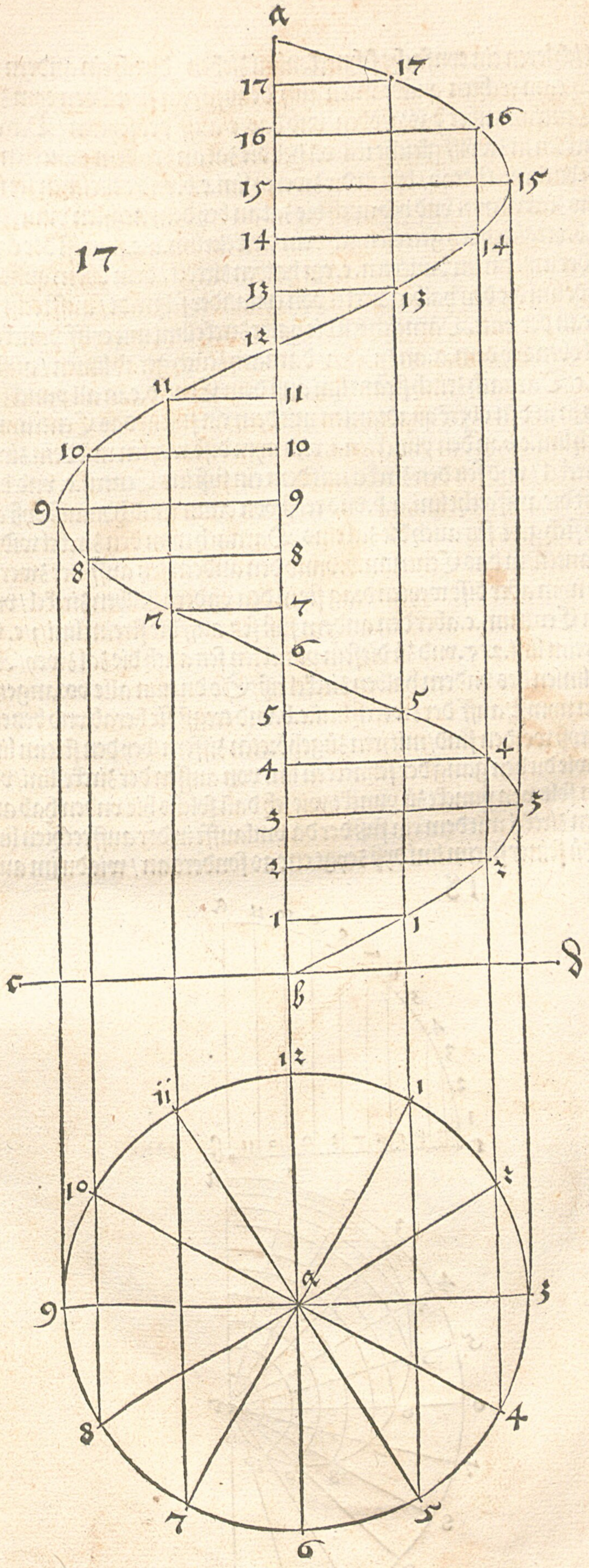
Hie sichstu den Schnecken bloß



Auß disem dryangel. a.b.c. ist die lini. a.b. darauß die schneckē lini geteylt ist gemacht.

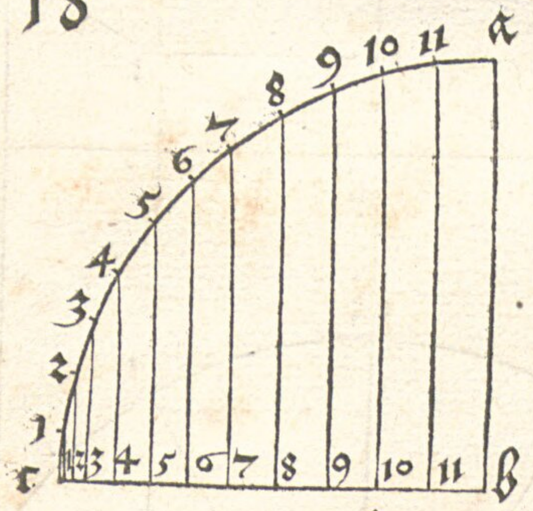
Item noch eyn andre schneckenlini macht man auß eynem rechtē zirckelryß/ die auch die steyn metzen zu den stygen gebrauchen / sie wirdet aber billicher eynn schrauffen lini genant / doch man nenn sie wie man will so ist es eynn nütze lini / darumb will ich sie hynnach auch leren machenn / vnnd wer suchen will mag vil darauß finden/ Reyß erstlich eyn runden ryß wie vor angezeigt auß eim Centro.a.den theyl mit einer aufrechten lini / durch den Centrum.a.in zwey gleiche teil vnd setz oben da der zirckelryß gerürt wirdet.12. vnd vnden.6.darnach far auß dem punckten. 12 .mit eyner geradenn lini vbersich / so ferr du der bedarfst / der end sey oben.a. Darnach schneyd dise auffrechte lini vnden nahent bey dem grund des zirckelryß mit eyner zwerchlini .c. d. zůgleichen winckelen ab/der end sey.b.Darnach theyl den grund der zirckellini mit punckten in.12.gleiche theyl / vnnd setz jr zal darzů/vnd heb zů negst bey der seytten.12.an zůzelen.1/2/3/2c byß du wider komst zů zwölffen / aber darnach muß die zal fort lauffen/vnd so weyt du der bedarfst auff eynander gestelt werden/ also kumt zum ersten.13.auff eins.14.auff.2.2c/Also mag man die zal/drey/vier/ fünff/mal/vnnd so offt man will vbereynander ziehē vñ füren/nach dem man eyn schneckē hoch machē will/ So nun diser grund zůgericht ist/ alß dann puncktir die auffrecht lini.a.b.so in vil theyl als du wilt/ vnd setz die zyffer darzů vnd heb an bey end des. b.vbersich zůzellen/1/2/3/4/2c Darnach far auß dem punckten des grundes.1 auß der zirckellini vbersich durch die zwerch lini.c.d.darnach far auß der aufrechten lini.a.b. von dem punckten.1.mit einer zwerch lini gegen der auffrechten die auß dem grund des punckten. 1. vbersich gezogen ist/Wo dann dise ein eck schliessen da setz auch ein punckten . 1. also thůe jm durch die gantz zal des grundes vnd der auff zognen lini.a.b.durch alle punckten/auch in der vberlauffung der zal/ So nun die schneckenlini allenthalben alsō punctirt ist / alßdann zeuch die schnecken lini von der hand darein wie ich dann das hynnach hab auffgeriessen/ Item die schneckenn lini mügenn auch von punckt zů punckt ecket getzogenn werden/Man mag auch ein solchē schnecken zwifach machen in seinem gang / Erstlich macht man die spindel jm schnecken gerad vnd gantz/So mag man sie auch holl machē/ oder gewundene also das man von oben dar durch byß auf den gründ sicht/wie dañ die Steynmetzen das in jrem auffreissen sol len wissen zů machē/ vnd durch verrückung der grundbretter in das werck ziehen Item auß diser vorgemeltē lini macht man schrauffen von eim zweyen dreyē oder vier gengen 2c da mit man so schwer vnnd starck ding mag heben vnnd brechen das sich deß zůuerwundern ist.

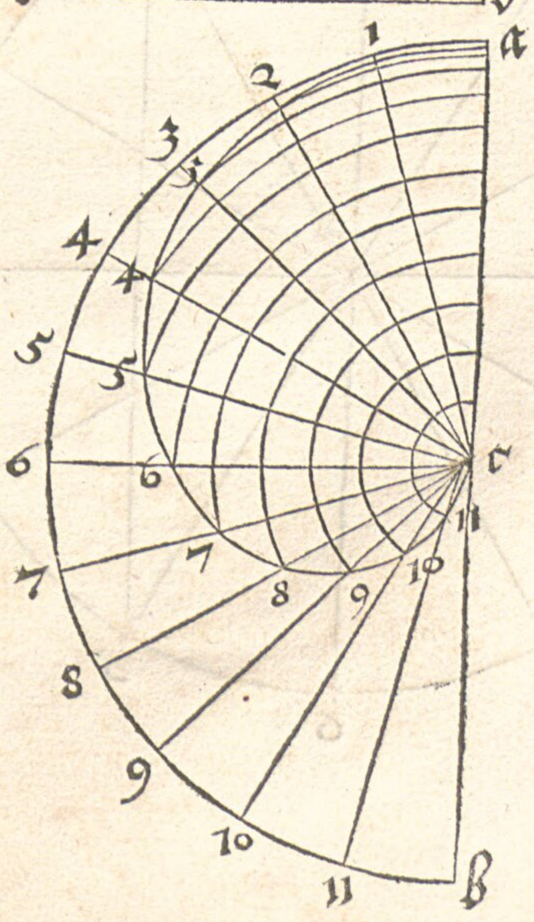
17



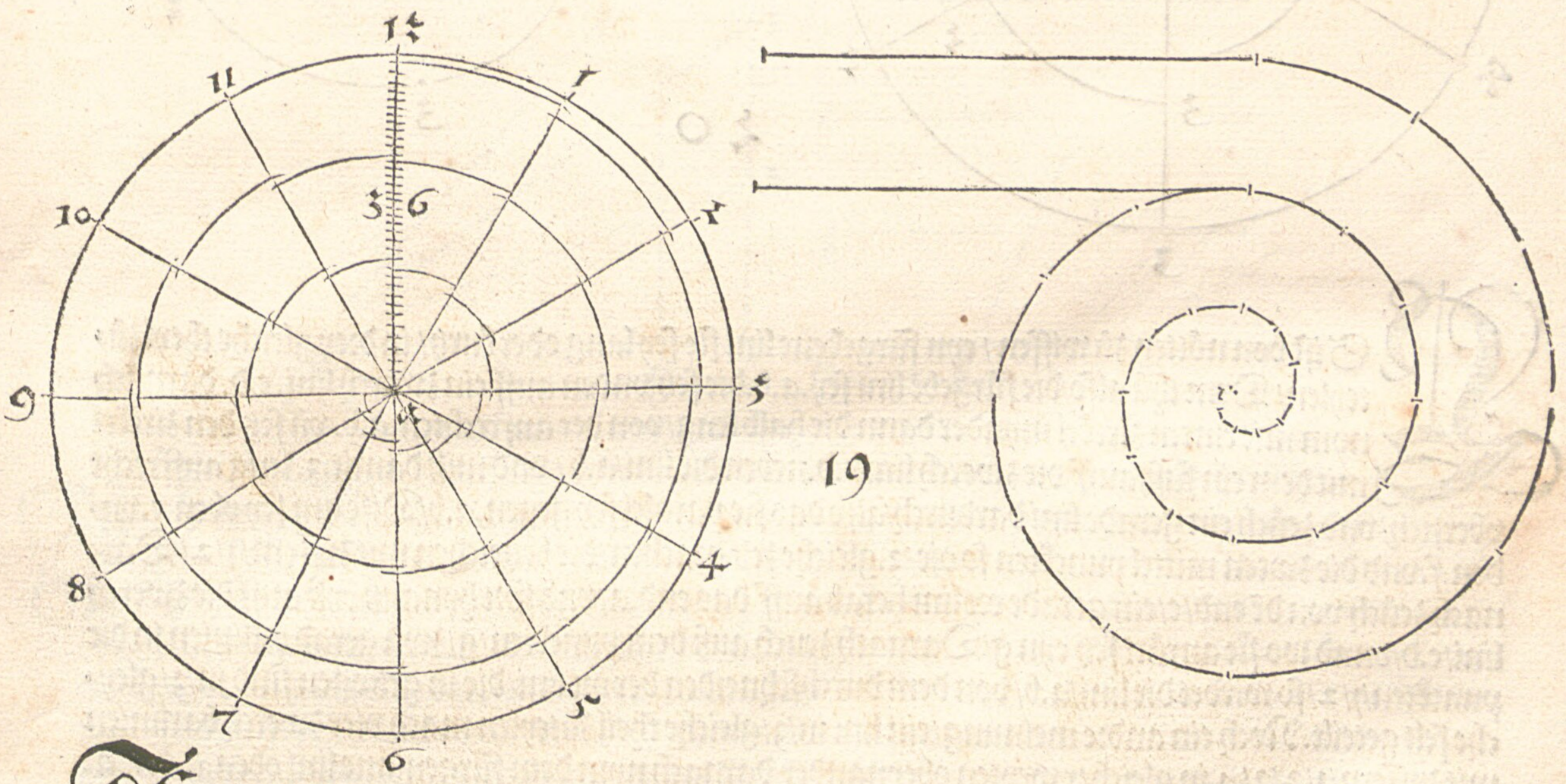
Diß ist der vorbe
schryben schneck
vnd seyn grund.

ITem noch will ich leren ein eynfache ſchneckenlini ziehen / durch ein andern weg dañ vor/dem thů alſo/Mach einn rechten quadranten auff deutzſch ein firteil von eym zirckel . a.b.c.vnnd das/b/ſey das Centrum/aber das/a/oben/vnd das/c/auff der ſeytten / Darnach teyl ſolch zirckeltrum mit eylff punckten in zwölff gleiche teil/vñ heb die zal an bey dem punckten.c/vñ zeůch auß allen punckten auffrecht barlinien herab / byß in die zwerch lini.c.b.vnd betzeichen ſie mit gleicher weyß/ mit den zyffern/als das zirckeltrum vnd heb auch die zal an bey dem negſten punckten nach dem.c.alſo iſt diſe gerade lini.c.b.vergleichlich geteylt nach dem zirckeltrum.a.c.nun iſt der erſt grund zůgericht Darnach reiß darunder auß einem punckten. c. ein halben zirckel / dem öbern quadranten gleich förmig/alſo das die gerade lini die den halben zirckel von eynander ſchneidt / auffrecht ſey oben .a.vnden b.vnd das Centrum.c.in der mitt.Darnach teil die halbe zirckellini mit eylff punckten in zwölff gleiche felt/vnd heb die zal oben bey dem.a.an zůzelen/ darnach zeůch gerad linien / auß allen punckte̅ der zalen in den punckten.c/Darnach zeůch ſtram lini auß dem Centro.c.in all punckte̅ der zal/ darnach nym ein zirckel/ vñ ſetz jn in den öbere̅ quadranten mit dem ein fuß in das Centrum.b. vñ den andern fuß ſetz auff der zwerch lini.c.b.in den punckten.1.vnd nym diſe weyten mit dem zirckel/ vnnd trag ſie herab in den halben zirckel / vnd ſetz den zirckel mit dem ein fuß ins Centrů.c. vnd den andern fuß ſetz oben vnder dem.a.auff die auffrecht lini.a.b.vnd reyß von dann rund hynauß byß an die ſtreim lini.1 c.zů diſem punckten ſo ſich gibt/ſetz auch die zal eins/Darnach nym den zirckel wider / vnd ſetz jn mit dem eyn fuß in quadranten/in das Centrum.b.vnnd den andern ſetz auff der zwerch lini . c. b. in den punckten zwey/ Vnd nym aber diſe weyten drag ſie in den vndern halben zirckel / vnnd ſetz den zirckel mit dem ein fuß in den Centrum.c.aber den andern fuß ſetz auff die ſtreim lini/1/c. vnd reiß rund von dann zů der andern ſtreim lini.2/5.vnd zů dieſem punckten ſetz auch die zal zwey/Alſo thů jm fürbaß zwiſchen allen ſtreim linien des vndern halben zirckel riß/So du nun alle vorangetzeigte weyten auß dem öbern quadranten nymſt/auff der zwerch lini.c.b.vnd tregſt ſie herab vnd betzeichens jr punckte̅/ die da durch die zirckelryß worden ſind/mit jren zůgehöreten ziffern/bey den ſtreim linien/ ſo wirdet dir dardurch angetzeygt wie du den gang der ſchnecken lini von auſſen der zirckellini/von dem punckten. a.in Centrum.c.füren ſolt/von punckt zů punckt/wie ich dañ ſolchs hie vnden hab auffgeriſſen/ Item du magſt allwegen den zirckel mit dem ein fuß der da vmlaufft in der auffrechten lini.a.c.b.ſtellen/vñ von dann reiſſen byß zů ſeiner ſtreim lini dyß zeygt etwas ſonders an / wie du im auffreiſſen ſichſt.



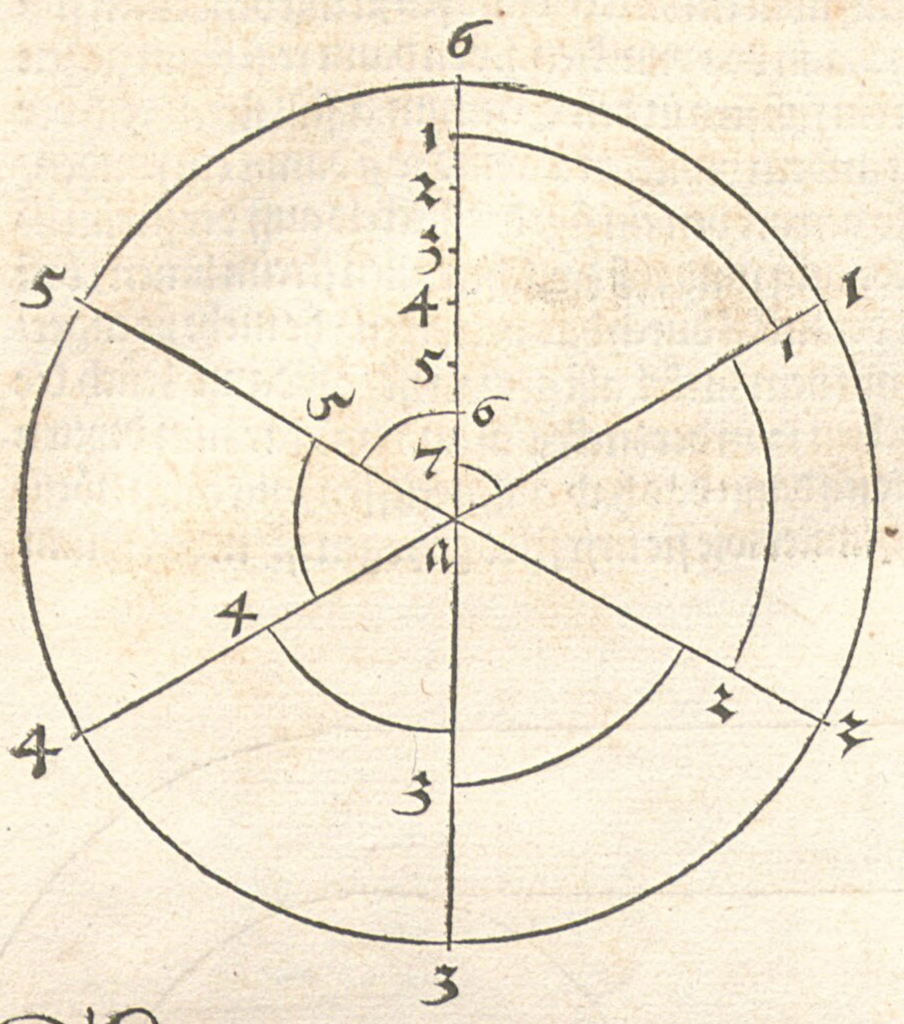


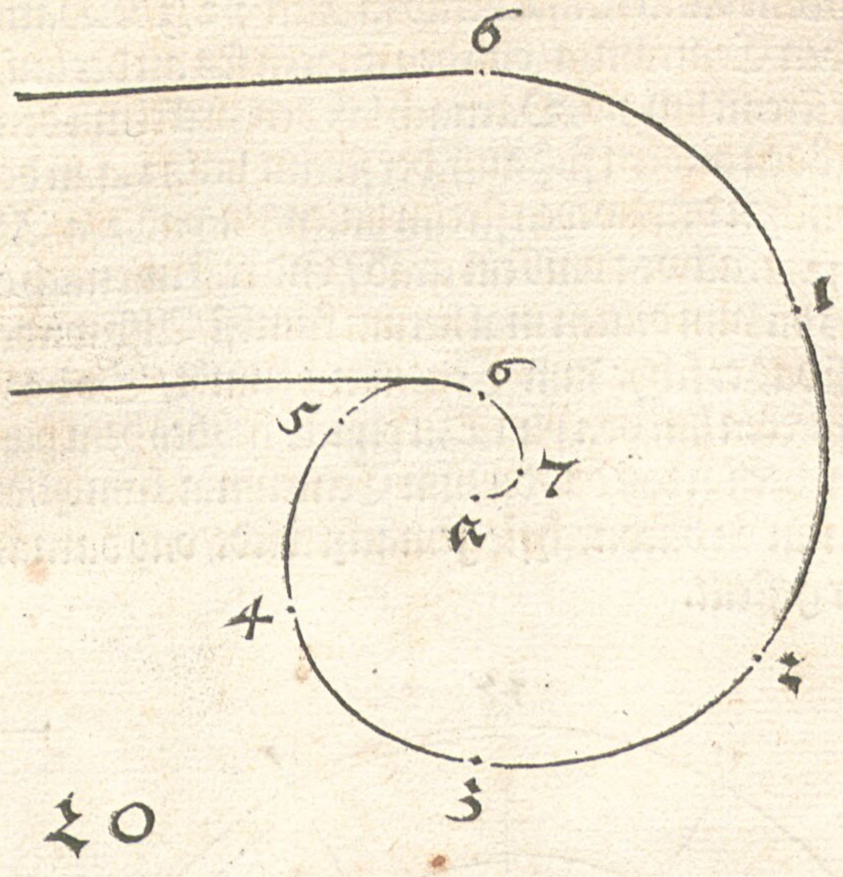
ITem auff eyn andre weiß will ich eyn ſchnecken lini machen mit dem zirckel alſo/Erſtlich ſetz eyn Centrum.a.darauß mach ein zirckelryß/vnd teyl jn wie vor mit 12/pnnckten in 12 gleiche felt/vnd reiß von allen punckten in Centrum.a.gerad linien/vnd ſetz die zyffer dar zů/Heb zů öberſt an vnd ſetz 12 darnach ſetz bey den punckten herum zal/ 1/2/3/ ꝛc byß wi-der auff 12/Darnach theyl die lini 12/a/mit 35 punckten in 36 gleiche felt/ vnnd heb die ziffer oben an bey dem punckten.12.herab zů zelen/1/2/3/ꝛc Darnach nym ein zirckel/vnnd ſetz jn mit dem einen fuß in den Centrum/a/vnd den andern ſetz an der lini/12.a.in den punckten.1.von dann reiß krum gegen der ſtreim lini.1.a.Darnach laß den zirckel mit dem ein fuß ſtetz in den Centrum.a.ſtill ſteen/ vnd ver ruck den andern fuß auff der ſtreim lini.12.a.in den andern punckten 2/vnnd reiß damit ein runden/ zwiſchen den zweyen ſtreim linien/1/a/vnd/2/a/ Alſo verruck den ein fuß des zirckels auff der ſtreim li-ni 12.a. allweg vmb ein grad / vnd reiß mit nach ordnung rund ryß zwiſchen allen ſtreim linien / byß das du zum dritten mal herum kumbſt/Alſo wirdet der zirckel durch das verrucken yhe mehr ye enger/ byß das er ſchyr zum Centrum a kumbt / So das mit dem zirckel alß gethan iſt / alßdann zeůch die ſchnecken lini von punck zu punckt/heb bey dem punckten 12 in der zirckellini an/vnnd far zum drytten mal herum byß das du zum Centrum.a.kumbſt/wie jch dann das hab auffgerieſſen / mit allen nötti-gen linien dardurch ſie gemacht wirdt/vnd darnach lauter wie ſie in jr ſelbs getzogen iſt/ neben eynan der geſtellt.



19

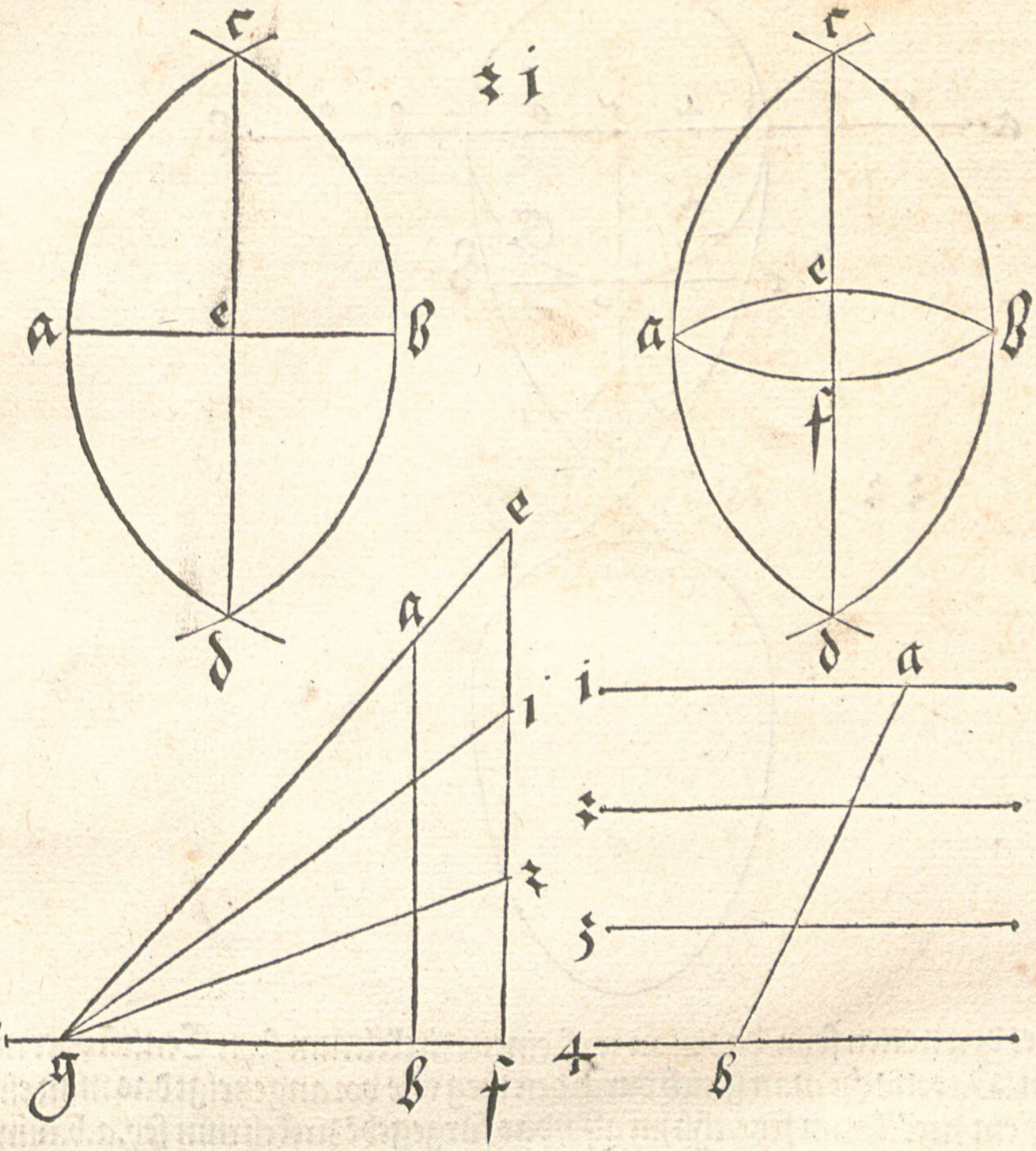
ITem noch will jch ein ſchneckenlini ziehen / reiß auß eim Centrum.a.eyn gantzen zirckelryß / vnd theil jn mit.6/punckten in 6 gleiche felt / vnnd ſetz die zal dartzu / alſo das 6 oben ſtee vnnd zeůch auß allen punckten der zirckellini ſtreim linien in Centrum.a.Darnach theil die lini.6. a.mit.7.punckten in 8 gleiche felt/darnach thůe jm wie vor/nym eyn zirckel vnnd ſetz jn mit dem eynn fuß in den Centrum a vnd den andern ſetz in den pnnckten.1.in der ſtreim lini.1.a.alſo thu jm für.vnd für durch die zal all / wie du das ab zůnemen haſt auß der vorigen ſchnecken lini / ſölchs hab jch auch hie nach auffgeryſſen mit allen nöttigen beyſtrychen vnd ledig.



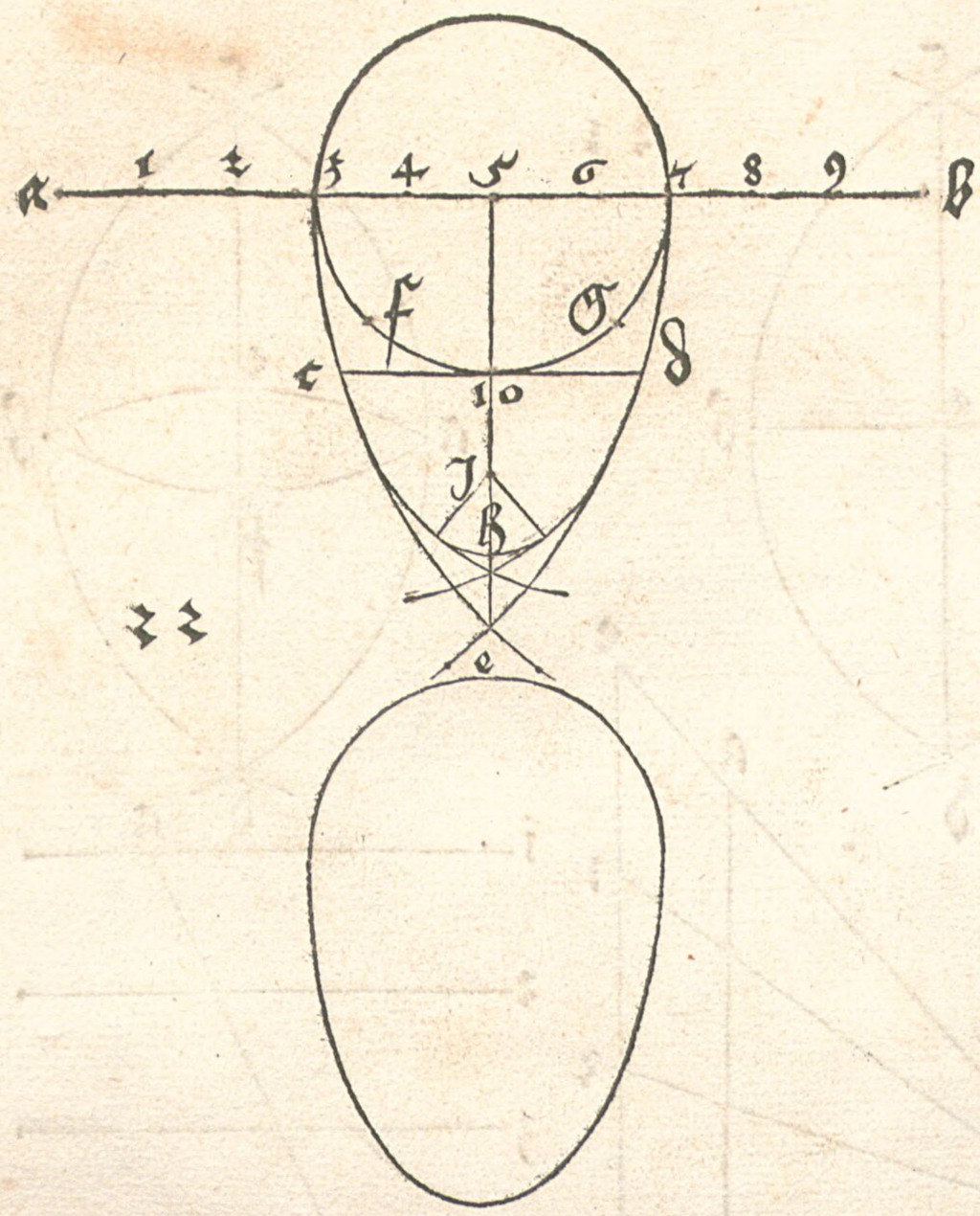


40

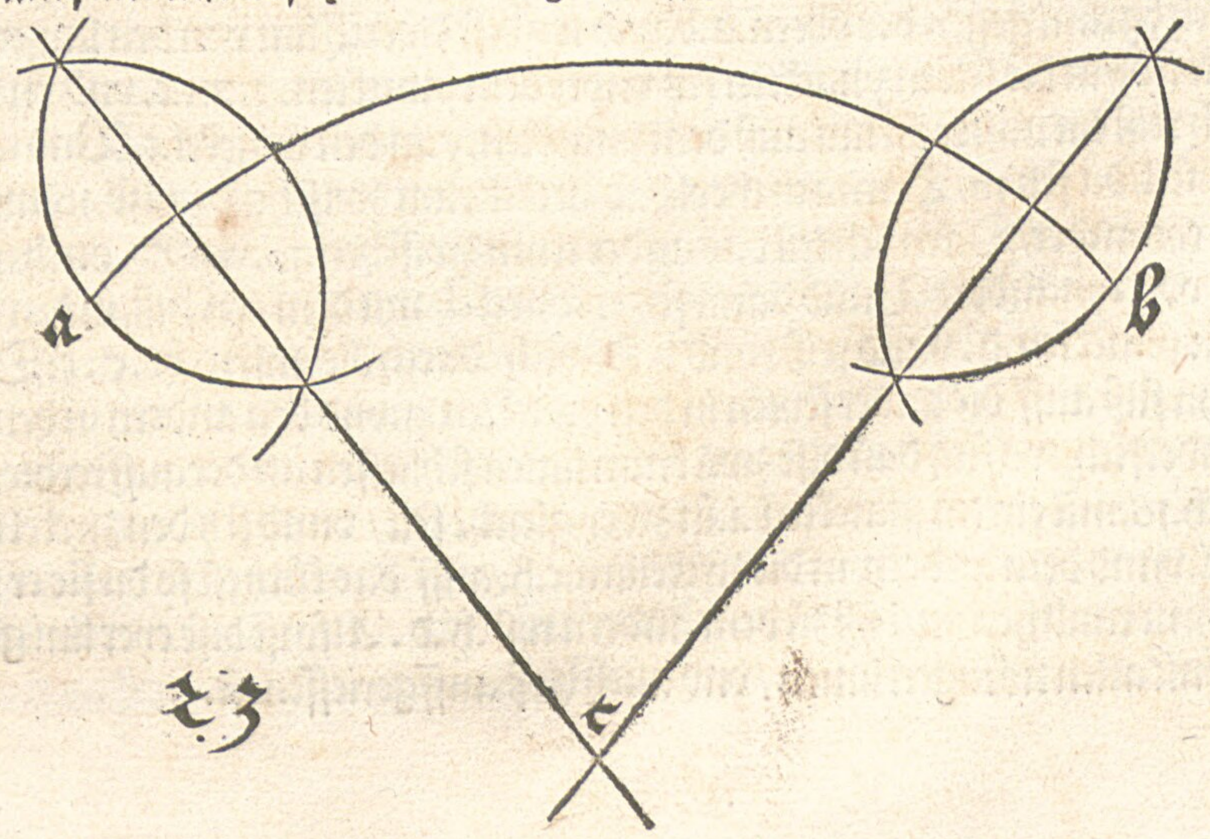
Es ist von nötten zů wissen / eyn fürgebene lini sie sey lang oder kurtz / in drey gleiche theyl zů teylen / Dem thů also / die fürgebē lini sey. a. b. die setz vnden auff ein zwerch lini. c. d. darnach nym mit einem zirckel mynder dann die halb leng / von der aufrechten. a. b. vñ setz den zirckel mit dem ein fuß / auff die zwerch lini / c. d. neben die lini / a. b / vnd miß damit. 3. leng auffrecht vbersich / vnd zeůch ein gerade lini dardurch / also das sie paralel sey gegen. a. b / Dise lini sey oben. e. vnden. f. vnd die zween mittel punckten so die / 3. gleiche felt machen / die bezeichen mit zyffern / 1 / 2 / Darnach zeůch von dē end / e / ein gerade ort lini herab auff das end. a / vnd fort hynauß byß auff die zwerch lini / c. d / vnnd wo sie anrürt setz eyn g / Darnach zeuch auß dem punckten / g / zwů gerad ortlinien in die punckten / 1 / 2 / so wirdet die lini / a. b / von dem durchschneiden der ort lini / die itz getzogen sind in / 3 / gleyche felt geteilt. Noch ein andre meinung / ein lini in / 3 / gleiche theil zůteylen mach vier zwerch barlinien mit zyffern / 1 / 2 / 3 / 4 in gleicher weyten obeynander / darnach nym detn fürgenůme lini oben. a. vnden b. vñ lein sie mit dem ein end / a / oben an die zwerch lini / 1 / vnd vnden mit dem end. b. an die zwerchen. 4. so teylen die mittlern zwů zwerchlini. 2. 3. die lini. a. b. in drey gleiche teyl wie ich das hie vnden auch hab aufgeriessen. Item ehe ich weytter kome will ich vor eyn lini recht in der mitt von einander lerē theylen. vnd das also / Die fürgegeben lini / sey vber zwerch. a. b. nun nym ein zirckel setz jn mit dem ein fuß in den punckten. a. vnd den andern fuß in den punckten. b. vnd reiß vondann vndersich vnd vbersich / so weyt du des bedarfst / Darnach laß den ein fuß des zirckels still sten / in den punckten. b. vnd reiß mit de m andern fuß auß dem punckten. a. krum vbersich vnd vndersich / Wo dann dise zwen zirckelryß sich schliessen / da setz oben ein. c / vnd vnden ein. d / Darnach reiß ein gerade lini. c / d. die schneidet. a b. in der mit von einander / da setz ein / e. Item wer ein gerade lini auff ein zirckeltrum will setzen / der thůe jm zůgleicher weiß / wie oben angetzeigt ist / laß das zirckeltrum. a. b. seyn / vnd die gerade lini. c / d. auch soll man in ein holl zirckeltrum / so man des bedarff / der obgemelten meinung nach / ein aufrechte lini setzen / Solch beyde weg hab ich hieunden auffgeriessen / vnnd bey dem holen zirckeltrum hab ich in der auffrechten. c. d. da sie durchschneydt ein. f. gesetzt.



Wiltu will jch leren machen ein lini/die einem wolgestaltē ey gleich werdt dem thů also/ mach ein gerade zwerch lini/der anfang sey.a. vnd end/b.die teyl mit.9.punckten in.10.gleiche felt Darnach nym ein zirckel setz jn mit dem ein fuß mitten auff die lini / in den punckten.5. vñ mit dem andern fuß in den punckten.3.vnd reiß ein gantze runde lini/durch den punckten.7 oben vnnd vnden herumb/Darnach setz eyn zirckel mit dem eynn fuß /in den puncktenn.b. vnnd mit dem andern fuß in den punckten.3/ vondann reiß rund vndersich herab/Darnach setz den zirckel mit dem eyn fuß in den punckten. a/ vnnd mit dem andern in den punckten . 7. vnnd reiß auch vondann vndersich herab/wo dañ die zwen runden ryß sich schliessen/da setz eyn.c.Darnach reiß vnder der zirckellini eyn zwerch barlini gegen der öbern.a.b.vnd wo dise zwerch lini von den langen runden rissen durch schneiden wirdt/in die selben punckten setz vnder dem punckten. 3.ein.c. vnd vnder dem punckte 7.ein d Darnach reiß ein auffrecht lini auß dem punckten.5.in den winckel.e.Vnd wo sie die zwerch lini.c.d/durchschneit/da setz 10/Darnach theyl das zirckeltrum zwischen.3.vnd.10.mit eym punckten f.in der mitt von eynander/Darnach teil das ander trum zwischen.10.vnd.7. anch mit eym punckte ten.g.in der mitt von eynander/ Vnnd dann setz eyn zirckel/ mit dem eyn fuß/in den punckten.f.vnd den andern in den punckten.d . vnnd reiß rund vndersich / durch die auffrecht .5 . e. Darnach setz den zirckel mit dem eyn fuß auff die ander seyten in den punckten.g.vnd den andern in den punckten.c. vñ reiß von dann vndersich/wo sich dañ dise zwů krum linien schliessen an der auffrechten.5.e.da setz ein h.Darnach teyl.h.10.mit einem punckten .i.in zwey gleiche felt / vnnd setz den zirckel mit dem ein fuß in den punckten.i.vnnd dem andern in die zirckellini.c.h. auff das kürtzest so du sie er reychen magst / Vnd reiß von dann rund herum/byß zů dem andern ryß .h .d . Also ist dise eyer lini gemacht / wie sie dann hie vnden mit allen nöttigen linien / vnd auch bloß auffgeriessen ist.

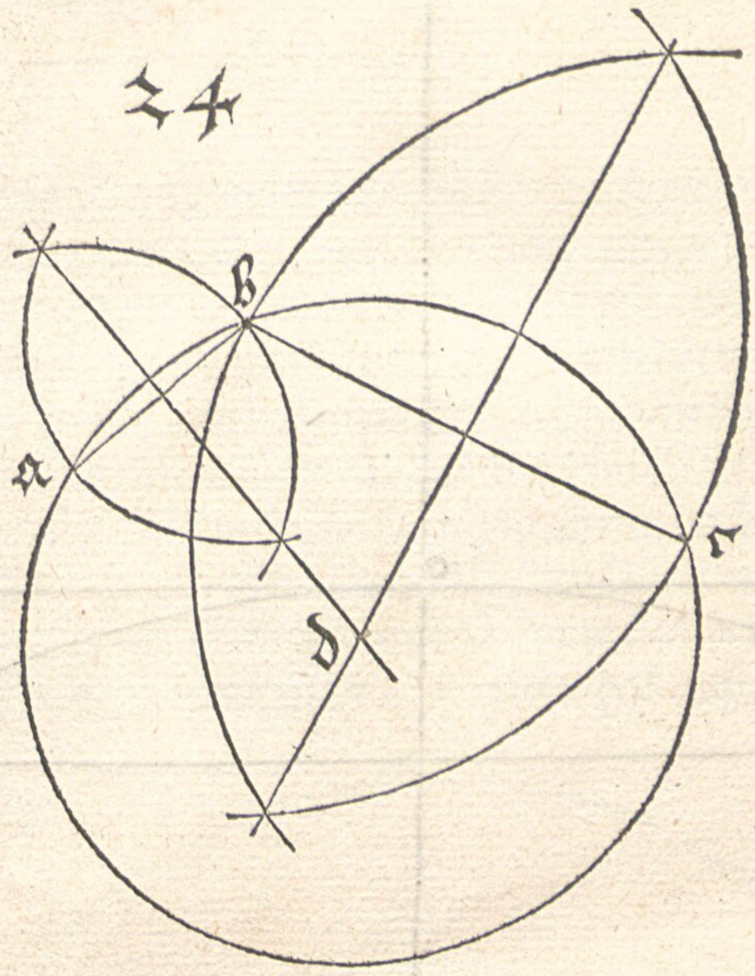


ES wirdet von notten seyn/das man wyß einem zirckeltrum seyn Centrū oder mittel punckt zůfinden/Das macht man gleich durch den weg wie vor angetzeigt das man ein auffrechte lini/auff ein zirckeltrum setzt/thů jm also/das fürgegebē zirckeltrum sey.a.b.nun nim ein zirckel/vnd setz jn mit dem eyn fuß in den punckten.a. vnd den andern setz ein wenig ins zirckeltrum hynein/vnd reyß ein runden ryß vbersich vnd vndersich/so weit du des bedarfst/Darnach nym den zirckel vnnd setz jn mit dem ein fuß in den punckten / den dein krumer ryß im zirckeltrum gemacht hat/vnnd reyß mit dem andern fuß auß dem puncktenn . a . rundt vbersich vnnd vndersich / wo sich dann die zwen runden ryß oben vnd vnden schliessen/da zeůch eyn gerade lini durch/ vnnd sollent vndersich so fer/du der bedarffst. Also thům auch auff der seyten. b. so werden sich die zwů geraden linie vnden da sich bas Centrum findt durch eynander schliessen / da hyn setz eyn. c. Also ist der Centrum zů disem zirckeltrum fünden/wie jch das vnden hab auffgeriessen.

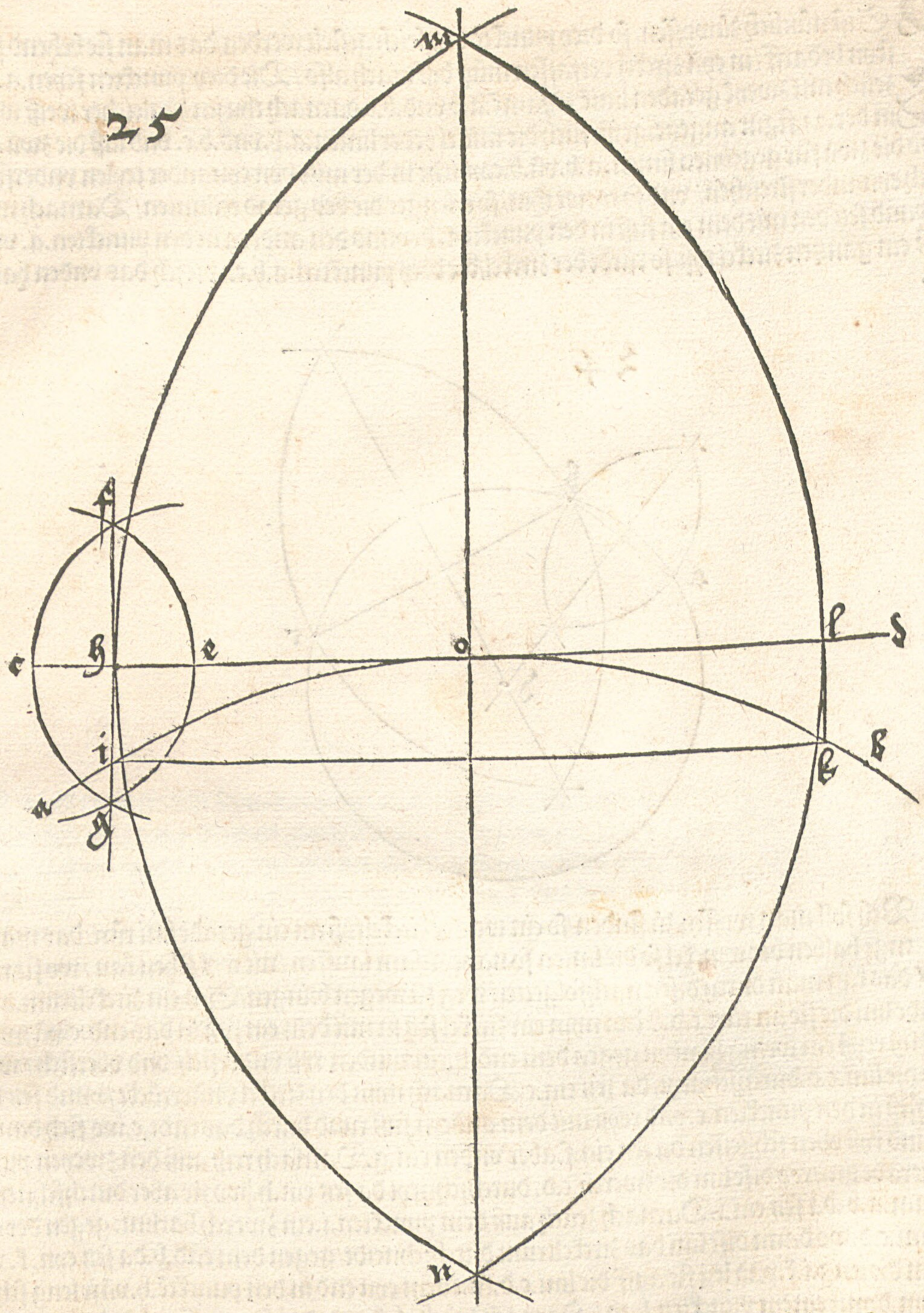


ES ist nützlich zůwyssen/so drey punckte vngleich gestelt werden/das man sie behend so man seyn bedarff/in eyn zirckel verfassen můg diß mach also/Die drey punckten seyen.a.b.c. die zeůch mit zweyē geraden linie zůsamē.a.b vnd.b.c.darnach thu jm zůgleicher weiß wie vorn in der.21.figur angetzeigt ist/such die mittel beder linien.a.b.vnd.b.c. vnd laß die zwů geradē linien so die zwů für gegebnen linien. a.b.vñ.b.c.ytliche in der mitt von eynander teylen vnderfich herab durch eynander streichen/ vnd so es not thut/so erlenger die bed gerad teillinien/ Darnach nym ein zirckel vnnd setz den mit dem ein fuß in den punckten. d. vnnd den andern in den punckten.a. vnd reiß darauß ein gantzen zirckel ryß/so rürdt der zirckel/die drey punckten.a.b.c. wie jch das vnden hab auffgriesse.

24

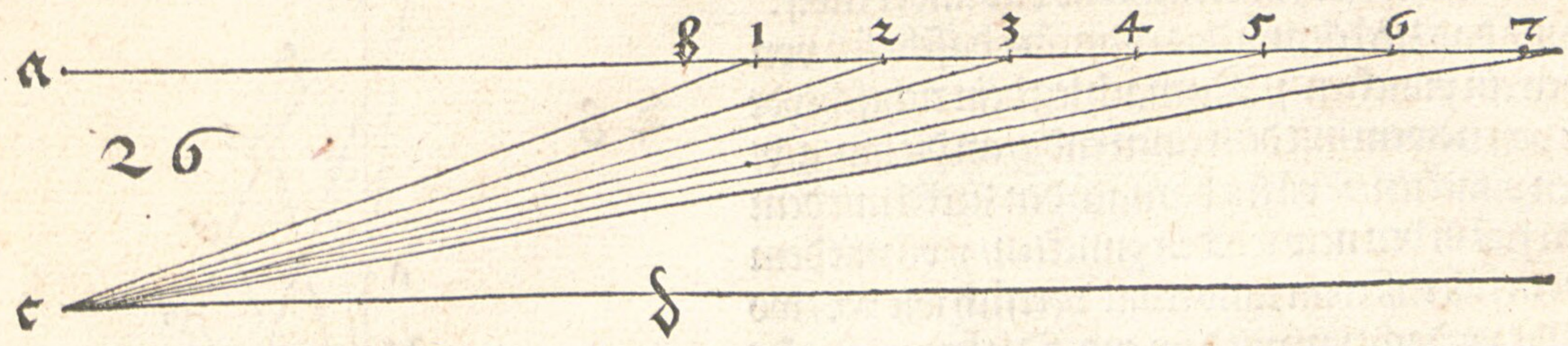


ACh soll man wyssen zů finden/so ein weyter zirckelryß an ein gerade lini rürt/das man dañ enge halben der winckel so die linien so nahe zůsam lauffen/nit wol sehen kan/wo sie rüren/ das kan man durch disen nachfolgetten weg zů wegen bringen/Setz ein zirckeltrum.a.b. vñ eyn gerade lini die sie an rürt.c.d. Nun nym ein zirckel setz jn mit dem ein fuß in das end.c.vñ mit dem andern fuß reyß ein wenig hyneyn gegen dem end/d.ein runden ryß vndersich vnd vbersich/wo dañ diser ryß die lini.c.d.durchschneyt/da setz ein.e.Darnach nym den zirckel vnuerrückt/vnnd setz jn mit dem ein fitß in den punckten.e.vnd reyß mit dem andern fuß rund durch das endt.c.wo sich dann dise zween rund ryß oben schliessen da setz ein.f.aber vnden ein.g.Darnach reiß auß den zweyen punckte. f.g.ein gerade lini/wo dise lini die zwerch.c.d. durchschneyt da setz ein.h.wo sie aber durchschneyt das zirckeltrum.a.b .da setz ein.i.Darnach zeůch auß dem punckten.i.ein zwerch barlini. gegen der öbern zwerch lini.c.d.wo dann dise lini das zirckeltrum durchschneidt/gegen dem end.b.da setz eyn. k. Darnach nym die leng.i.k.vnd leg sie auff die lini.c.d.mit dem eyn end in den punckte.h.vñ jr leng schneyd gegen dem.d.mit einem punckten.l.ab/ Darnach zeůch . l. k.gerad zůsamen so wirdt darauß eyn ablang firung.h.l.k.i.nun so du das mittel wilt finden/in welchem punckten die krum lini.a.b.die gestrackt.c.d.anrür/so nym ein zirckel/setz jn mit dem ein fuß in den punckten.l.mit dem andern reiß durch den punckten.h.rund vbersich vnd vndersich/ Darnach verker den zirckel/ vnd setz jn mit dem ein fuß in den punckten.h.vnd reyß mit dem andern fuß rund durch den punckten.l.vbersich vnnd vndersich/ wie das in der.21.angetzeygt ist/wo dann dise zween runden ryß sich oben schliessen/da setz ein.m. aber vnden eyn.n.Darnach reyß eyn gerade lini.m.n.wo dann dise lini/ die zwerch.c.d.durchschneyt da setz eyn punckten.o.der ist das ort/da die krum lini.a.b.die gerad lini.c.d.anrürt/ wie du das hie vnden auffgriessen sihest.



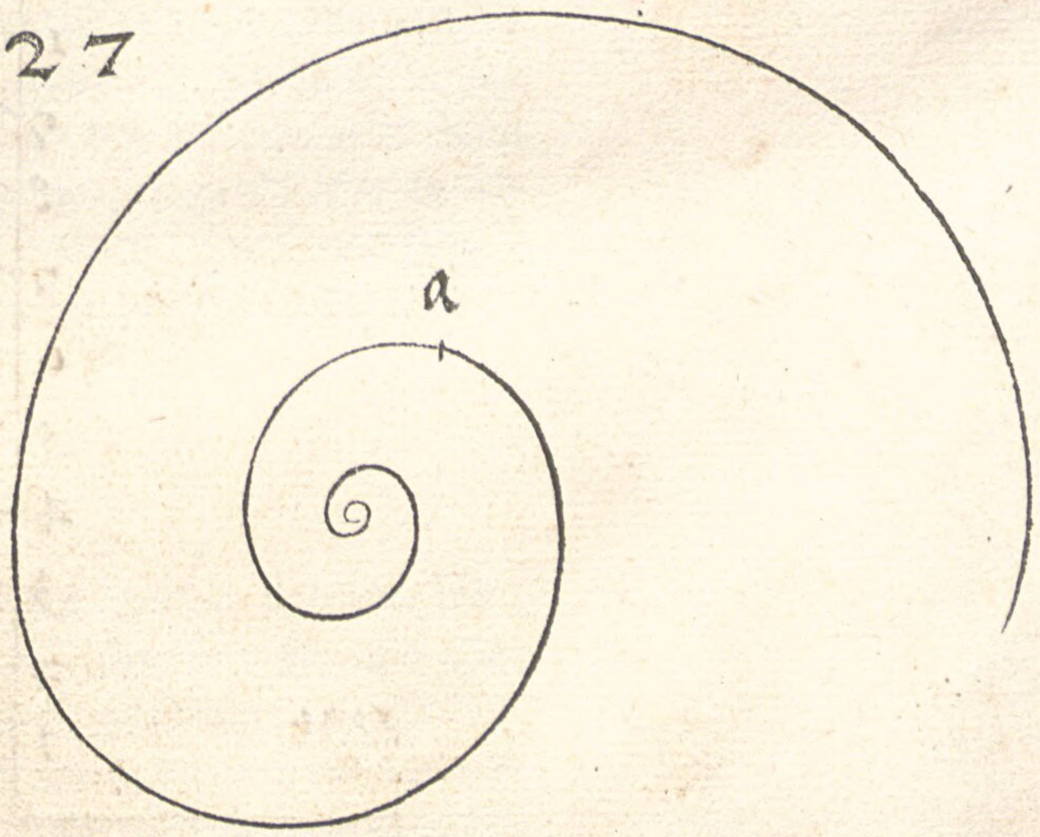
WAer iſt es/das zwů linien/die da in einem punckten eyn ſpitzigen winckel machen/ allweg
nger zůſamen getzogen můgen werden/vnd doch ewiglich nymer mehr zůſamen komen
des zů einer antzeigung vernym es alſo/Es ſeyen zwů barlinien/die öber.a.b.die vnder.c.d
aber die zwů linien ſöllen bey jren enden. b.d. an end hynauß getzogen werden/oder im ſyn
gedacht/So du dann die öber barlini.a.b.gradirſt/ mit punckten vnd zallen an entlich / vnnd zeüchſt
dann eyn lini/von der vndern lini/auß dem punckten.c.an die öber lini.a.b. in den punckte.1. ſo macht
diſe.2.lini.c.1.ein ſpitz winckel.c.Darnach zeüch für vnd für/ von dem punckten.c. gerad linien/an die

ober lini.a.b.in all punckten .2/3/4/2c. also in eyn vnentliche zal / so neyget sich dise ortlini stettiglich/ neher zu der barlini/c/d/vñ macht für vnd für eyn engern winckel/darumb das sie stetz neher zu der andern laufft/vnd komen doch ewiglich nymer meer zůsamen/wie jch das hie vnden hab auffgeryssen.



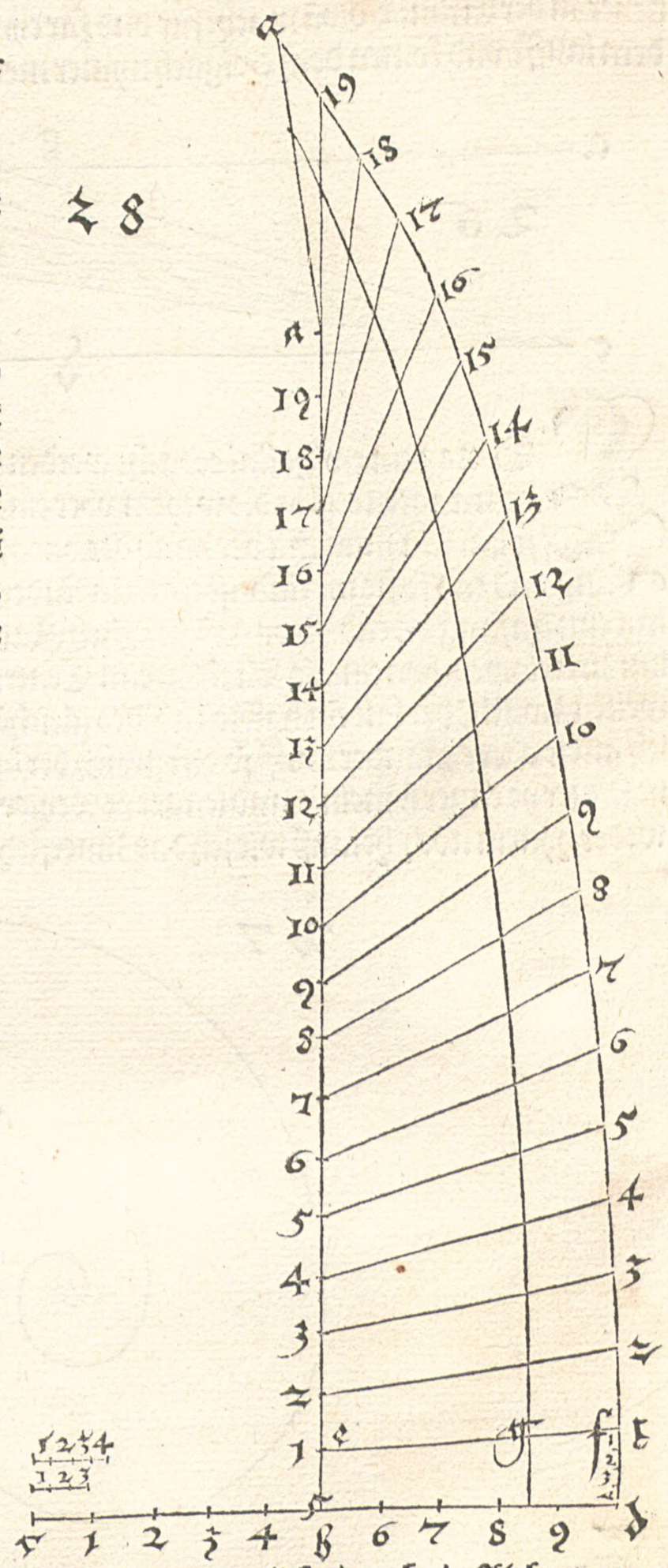
ES mag ein ewige lini erdacht werden/die da stettiglich zů eim Centrum eynwartz/ auch an dem andern teyl in die weyten vber einander laufft / vñ nymer mehr zů keym end kombt / Dise lini kan man mit der hand der vnentlichen grösse vnd kleine halben nit machen/ Dann jr anfang vnd end so sie nit sind/ist es nit zů finden/das fast allein der verstand / Aber jch will sie vnden mit eim anfang vñ end/ so vil dañ müglich ist antzeigē / Jch heb an bey eim punckten. a. vñ zeůch dise lini zirckelsweis hynein/als solt sie zů eim Centrū lauffen/vñ so offt sie in eynander lanfft/ brich jch der weiten zwischē der lini ein halbteil ab/des gleichē thů jch/so jch mit der lini vom .a. herauß lauff/ so offe jch mit jr vber eynander lauff/ so offt gib jch der lini eyn halbteyl zů/ von der weyten/Also laufft dise lini ye lenger ye enger hynein/ vnnd lenger ye weyter herauß/ vnnd kumbt doch nymer meer zů keim ende / weder hynein noch herauß wie jch das zůuerstehen hie vnden hab auffgeriessen.

27



NAch will jch aber ein breuchliche lini lerē machē/die sich einen sondern weg beůgt/Erstlich mach ein zwerch lini.c.d.die theyl mit 9 punckten in 10 gleiche felt / vnd auff den mittel punckten 5 stel eyn auffrechte lini / zů gleichen winckten die sey oben.a. vnden.b . Dise lini.a/b/ theylt mit 19 punckten in 20 gleiche felt/ vñ heb von vnden an zů zelen vbersich / 1/2/3/2c. Darnach nym eyn richtscheyt vnnd stich die leng b/d / darauff/diser leng end betzeichen mit/e/f/mit diser leng werden alle punckten der krumen lini antzeigt die man hie machen will oder soll/ Darnach nym eyn theyl auß b/d vnd teyl jn in 3 gleiche felt/mit der selben dritteyl einem/erlenger den fürgenomen theyl/ vnnd nym eyn zirckel thů jn auff so weyt diser erlengt theyl ist/ vnd behalt jn stett/vnd miß also mit /setz jn mit dem eyn fuß in den punckten. d. vnd mit dem andern fuß reiß ein rundes zirckeltrum vbersich / Darnach nym

die vorigē leng.e.f.die du auff dein richtſcheyd geſtoch
en haſt / vnnd leg ſie mit dem einen ende.e.an die auff
recht lini.a.b in den puncktẽ.1.vnd das ander end.f.
leg auff das zirckeltrum das es anrůr / daſelb ſetz von
newen ein puncktẽ/1/ Darnach leg dein richtſcheydt
aber von newem mit dem einen end/e/ an die lini/a/b/
in den puncktẽ/2/vñ ſetz darnach den zirckel mit dem
einen fuß in den new worden pnnckten/ 1/ vñ mit dem
andern fuß reiß eynn rund trum vberſich wie vor / wo
dañ die vordacht lini mit dem end. f.die krumē anrůrt
da ſetz ein puncktẽ / 2/ alſo thů jm darnach durch die
gantz zal ſo hoch du komen magſt/ darnach zeůch diſe
lini in jr krume vō punckt zů punckt durch jr zal/ diſe li
ni hab ich hernach zwifach aufzogē mit einer kürtzern
lini . e.g. die kumen oben in der krum neher zůſamenn
dann vnden/diß iſt nachfolget alſo auffgerieſſen.

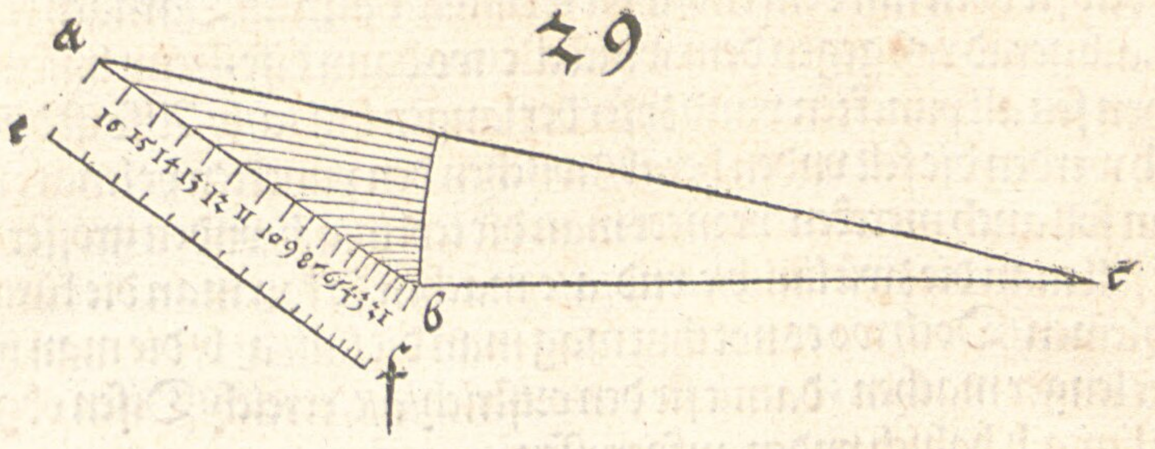


Z 8

DIſe vorgemachte lini iſt noch eins andern wegs zů endern/nemlich / durch ein ſölche meyn-
ung/Erſtlich muß die lini.e.f.die verrůckt wirdt vnnd damit diſe lini gemeſſen wirdet gradirt
vnnd vertzeichet werden mit .16.punckten in .17.felder/Des gleychen muß ſie auch in einem
ytlichen verrůckten auf legen/vmb der theyl einen abgeſchnytten werden/ Aber ſölche teyl der lini. e.f.
můſſen nit einer gröſſ ſeyn / dann die grad ſöllen ſich gegen dem.e.ergröſſern vnd gegen dem. f. kley-
ner werdē/Sölche endrung der grad in dein richtſcheydt zů ſtechē/můſtu finden auß dem vorbeſchryb
nen dryangel.a.b.c.durch den runden ryß.b.e.in der achten figur / doch neig die lini des dryangels. a.b
faſt von dem zirckeltrum.b.e.auff die ſeyten. ſo dann das zirckeltrum.b.e.mit 16. pnnckten in 17. glei-
che teyl geteylt wirdet/vnd dann auß dem punckten.c.mit geſtrackten linien durch die punckten in. b.e.
geryſſen wirdt/byß an die lini.a.b.ſo werden die teyl in a .b gegen dem .a .faſt groß/aber gegen dem b.

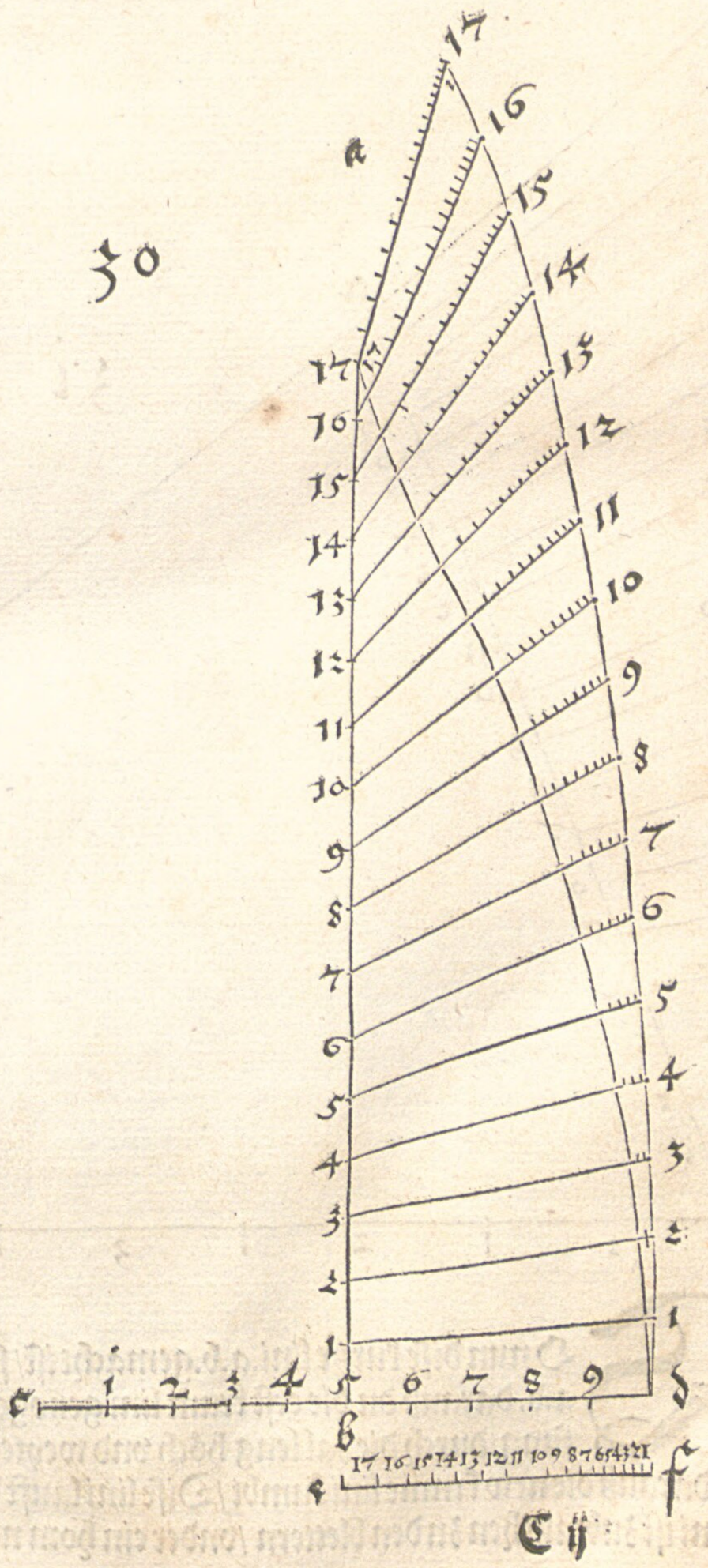
kleyn/ So nun des dryangels lini.a.b.mit punckten vñ zyffern gemacht ist/vñ die erst zal bey dem klein sten theyl.b.anfecht/ dann nym sie vnd puncktir sie auf dein richtscheyd.e.f.vnnd ker das.b. aufs.f. so kumbt das.a.aufs b.wie ich dann das in dem negst folgetten dryangel hab aufgeryssen.

29



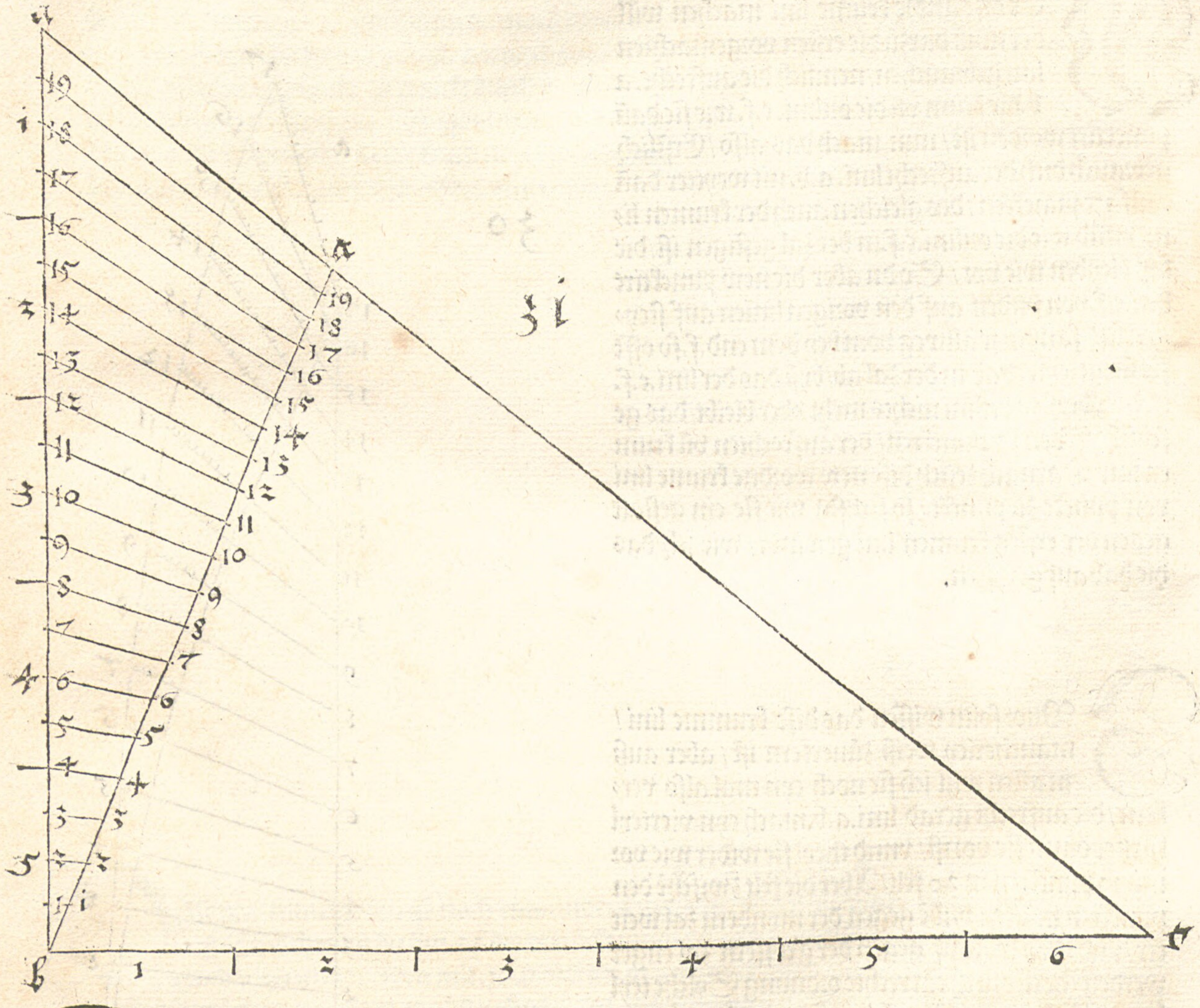
30

WEr dise andre krume lini machen will der muß darzů die ersten vorgemachten lini gebrauchen/nemlich die aufrecht. a b.die krum vñ die ortlini. e.f. wie sie dañ puncktirt worden ist / nun mach das also / Erstlich gebrauch dich der aufrecht lini. a.b. nit weytter dañ auff 17 punckten / des gleichen auch der krumen li ni/ vnnd wie die ortlini.e.f.in der zal gestigen ist/die laß bleyben wie vor / So du aber die new puncktirt lini.e.f.von vnden auf den vorigen linien auf steyg gen lest/ so nym jr allweg vorn bey dem end.f.so offt sie steigt/ eyn grad in der zal ab/ byß das der lini.e.f. in der öbersten ortlini nichts mehr vber bleibt/ das ge schicht in den 17 punckten/ der aufrechten vñ krum en lini/ Darnach zeüch dise new wordne krume lini von punckt zů punckt / so sichstu wie sie ein gestalt gegen der ersten krumen lini gewindt / wie ich das hie hab auf geryssen.



WVor soltu wissen das dise krumme lini / mancherley weiß zůuerkern ist / aber auß in allen will ich sie noch eyn mal also ver kern / die aufrecht gerad lini.a.b.mach eyn vierteyl kürtzer dann sie vor ist/ vnnd theyl sie wider wie vor mit 19 punckten in 20 felt/ Aber die felt zwischē den punckten müssen vndē gegen der myndern zal weit ter / vnd oben hynauf gegen der grössern zal enger werden / doch durch ein rechte ordnung Solche teyl lung diser lini/mach durch den forgedachten dryan gel.a.b.c.der achtē figur / Doch muß für das zirckel trum.b.e. die fürgenomenn kurtz gerad lini.a.b.ge braucht werden/nun thu jm also/ So du den dryan gel machst so nym die rechteleng der vorigē aufrech

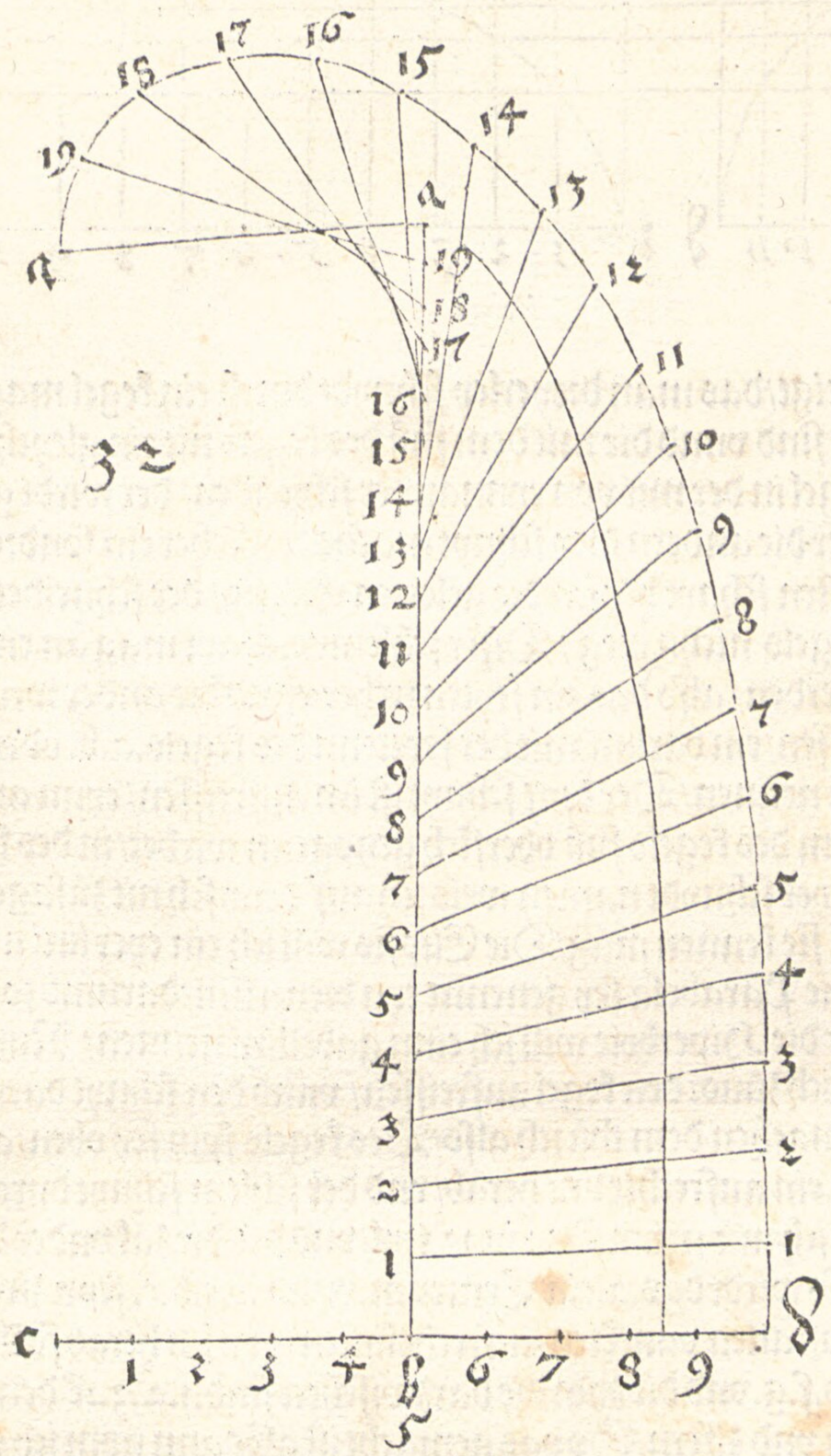
ten lini.a/b/mit jren 19 pünckten damit sie getheylt ist in 20 gleyche felt / vnnd setz sie aufrecht / auf die zwerch lini b/c/vnd mach die zwerch lini/b/c/ein sechß teyl lenger dann die aufrecht/a/b/also das.a.b.c. vnd b.c. sechß hab/Darnach zeüch den ortstrich/a/c/vnd nym die fürgenomen kurtz lini. a.b vnnd leg sie vnden/mit jrem end.b.auf des dryangels winckel/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 punckten/der langenn lini.a.b gerad ryß gegen dem winckel/c/wo dann dise streim liniem/die kurtz lini/a/b/ durchschneiden/ dahyn setz all punckten vnnd zyfer der langen lini / a/b/ Also ist dise kurtz lini/a/b/vergleichlich geteilt/ doch werden die felt vnden herab/zwischen den punckten ye lenger ye weyter/ vnnd oben hinauf enger man soll auch mercken/ ye meer man die teyl in/a.b/vnden grösser vnd oben enger will machen ye lenger soll man die zwů lini/b/c/vnd/a/c/machen/so kan man die kürtzer 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 / kürtzer oder lenger machen / damit sie den ortstrich/a/c/ erreich/Disen obgemelten dryangel/ mit der verender ten lini.a.b.hab jch vnden aufgeryssen.



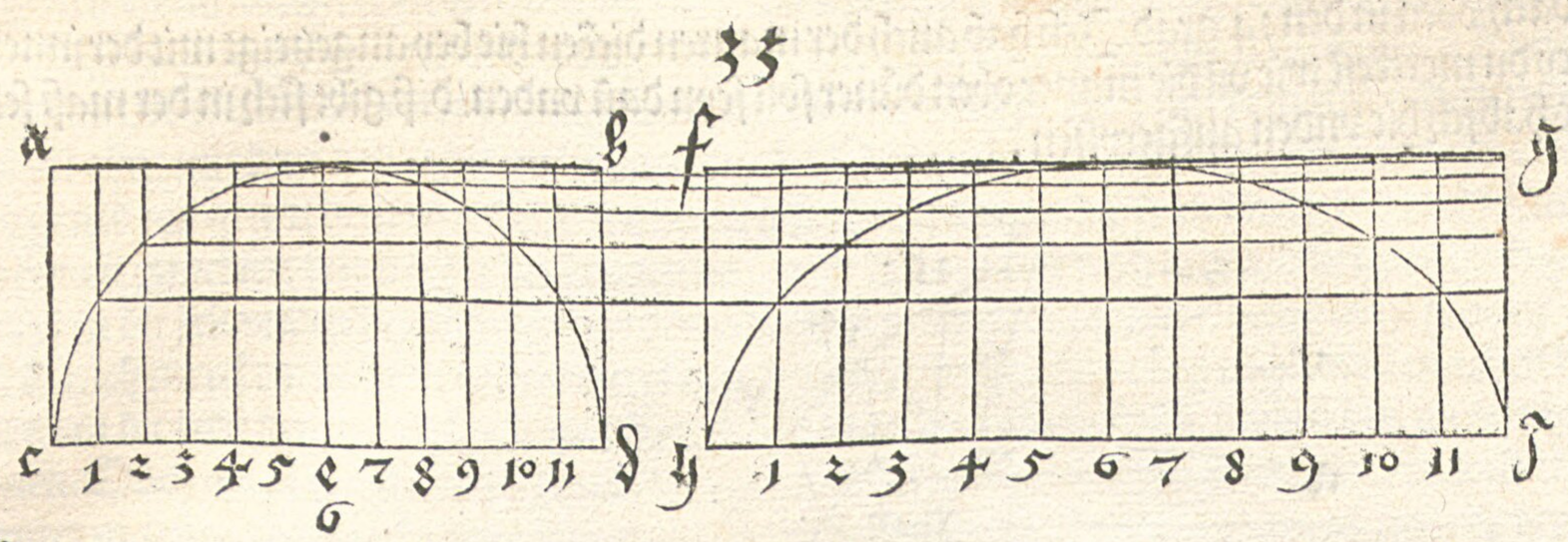
31

SO nun dise kurtze lini.a.b.gemacht ist/ so stell sie aufrecht an der ersten beschrybnen lini stat/ a.b. darauß du die erst krum lini gezogen hast/vnd gebrauch dich aller vorbeschrybnen messung/durch die zal leng höch vnd weyten/wie das in der figur angezeigt ist/ vnnd punckt̃re darauß die new krnme lini kumbt /Dise lini lauft dir bogens weis weyt vber die aufrecht lini.a.b/dise lini ist zubrauchen zu den blettern /vnder ein horn neisen vnder ein captel/ sie ist auch zů brauchen zů eim

thuren dach/oben in den 14 grad/ Ich hab auch der mauren dicken hie bey angetzeigt mit der jnnern li ni/da bey du merckest wie vil die mauer oben düner soll seyn dañ vnden/ diß gibt sich in der maß selbst/ Solchs hab ich hie vnden aufgeryssen.

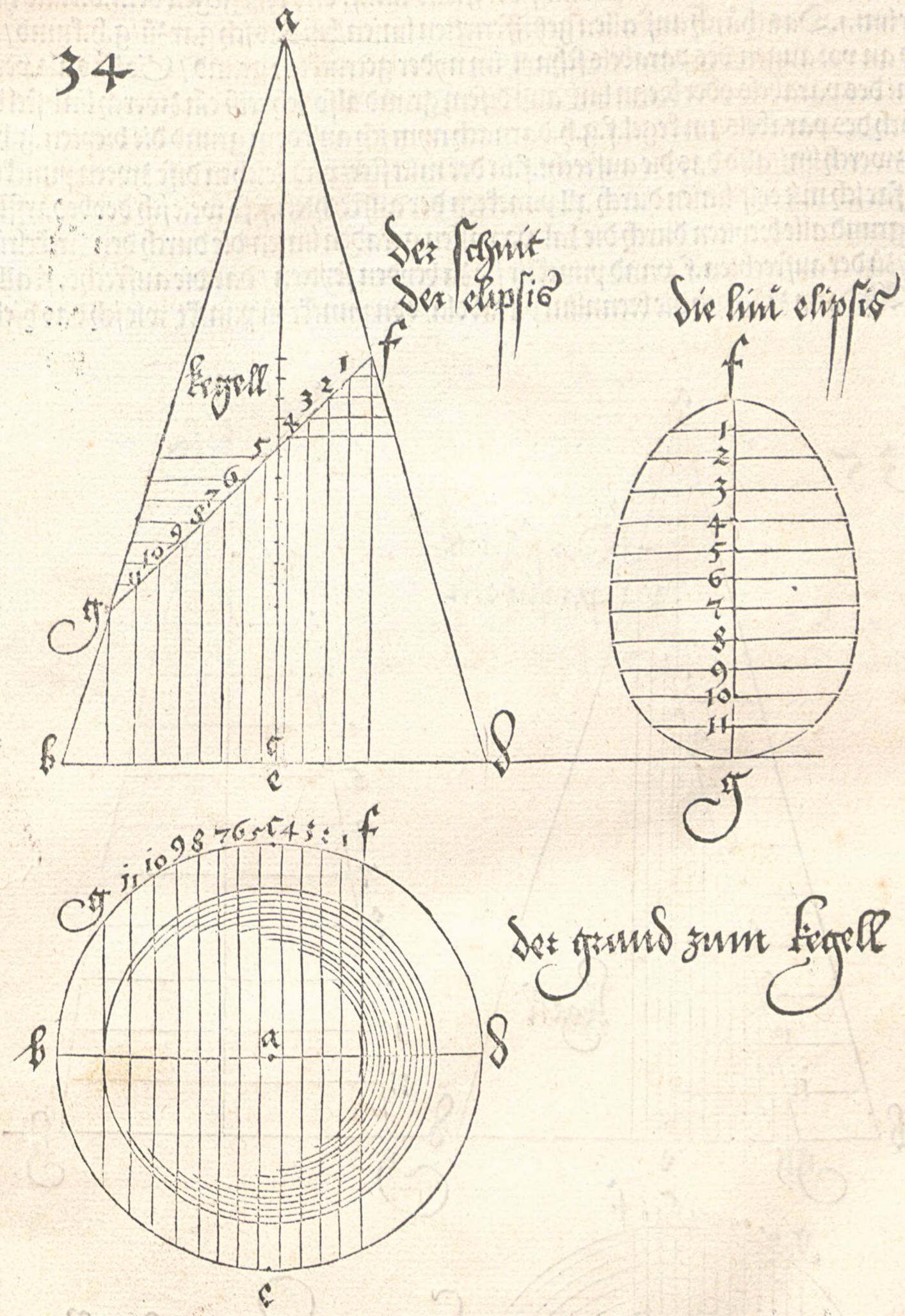


DOn nötten ist den Steynmetzen zů wissen / wie sie ein halben zirckelryß oder bogen lini in die leng söllen ziehen/das sie der ersten in der höch vnd sonst in allen dingen gemeß bleyben von der gewelb wegen die sie schliessen/diß wöll wir also machen/Mach ein vberlengte vier rung/noch so lang als hoch/oben.a.b.vnden.c.d.Darnach teil die lini/c/d/mit eym puncktenn e/ in der mitt von eynander/vnd nym ein zirckel/setz jn mit dem ein fuß in den punckten/e/ vñ reiß mit dem an/ dern fuß auß dem punckten c ein runden ryß vbersich herum/byß in den punckten d/ so rürt diser bogen die öber lini.a.b. Darnach teyl die lini/./d/mit eylf punckten in 12 gleiche felt/ vnd far auß allen punck ten mit geradē barlinien vbersich in den bogē/Darnach mach neben dise vberlengte firung zů gleich er höch vñ stellung/ein andre noch meer vberlengte fierung deins gefallens/die sey oben.f.g.vnden.h i/vnnd teyl sie mit eylf aufrechter barlinien in 12 gleiche felder wie die erst / Darnach zeůch auß allen punckten/des ersten bogens die durch die eylf aufrechten linien darinn worden sind/vber zwerch gerad barlinien/durch die aufrechten linien in der lengern fierung/ wo sich dañ die creutz linien schliessen/ da hyn zeůch die lengern bogen lini/vnd heb beym/h/an vnd zeůch sie von punckt zů punckt / byß du kumst in den punckten i wie jch dann das vnden hab aufgeryssen.



DJe alten haben angetzeigt/das man dreyerley schnydt durch ein kegel mag thün/die da vnderschydlich von einander sind vnnd die mit dem fuß des kegels nit ein gleyche zirckellini haben/ sonst mag man den kegel in der mit von eynnander schneiden/ der wirdt geformbt wie der kegel/des acht man auch nit/Aber die andern drey schnyt machen/ytlicher ein sondre lini/die selben linie̅ will jch lern aufreissen/Den ersten schnyt heysen die gelerten Elipsis/ der schneidet den kegel schleyms ab/vnnd nymbt dem fuß des kegels nichtz weg/ Diser schlemer schnyt mag an einer seyten höher/an der andern nydrer genümen werden/ also das ein seyten neher vnnd die ander weyter zů jrem fuß hat/ Der ander schnyt ist jm aufreissen/ein barlini/mit der seyttenn des kegels.a.b. oder vmb kert/wie man will/den die gelerten Parabola nennen/Der dritt schnyt ist im aufreissen/ eynn aufrechte barlini/mit der lini die da auß dem Centrum des kegels fuß vbersich getzogenn wirdet/in des kegels spitz .a. Den nennen sie Hiperbole/ diser dreyer schnydt namen weis jch auf deutzsch nit zůsagenn/ wir wöllenn jn aber namen geben/dabey man sie kennen můg/Die Elipsis will jch ein eyer lini nennen/darumb das sie schyer einem ey gleich ist/Die Parabola sey genennt eyn brenn lini/darumb so man auß jrein spiegel macht so zündt sie an/Aber die Hiperbole will jch einn gabellini nennen/ Nun so jch aufreissenn will die eyer lini Elipsis/ muß jch zůuor den kegel aufreissen/ vnnd den schnyt darinn antzeigenn/ desgleichen den grund darunder machen dem thů jch also/Des kegels spitz sey oben/a.vnd der fuß vnden b.c.d.e.nun reiß jch auß dem.a.ein aufrechte lini herab/vnd der schlem schnyt durch den kegel sey oben f.vnden.g.disen schnyt.f.g.teil jch mit 11 punckten in 12 teyl/vnd heb die zal vnder dem.f.an. vnder disem kegel reiß jch seyn grund/ so wirdt das.a.ein Centrum.vnnd .b.c.d.e. seyn zirckellini/ wie das der aufrecht kegel gibt/So nun auß allen punckten aufrecht linien/von jm herab fallen in den grundt/ so durch schneyden dise linien/als.f.g.vnd die zaln die darzwischen sind.1.2.3.2c̄ den zirckelryß/ die betzeichen jch auch mit jren bustaben vnd zifern/So das gemacht ist alßdann nym jch ein zirckel/ vnd setz jn im kegel mit dē ein fuß in die aufrechte lini.a.in der höch des schlemen schnydes.f.g.des punckten.1.vñ in diser höch setz jch den zirckel/mit dem andrn fuß/herauß an die lini.a.d.vnnd behalt dise weyten mit dem zirckel/vnd drag sie in den nyder geduckten grund/ vñ setz den ein fuß des zirckels/in den Centrū a.vñ den andern fuß/setzjch auf die gestrackt lini.1.vñ reiß rund hynauß gegen dem.d.biß wider zů der lini.1.Darnach setz jch den zirckel wider mit dem ein fuß in dē kegel auf die aufrecht lini.a.in der höch des punctē.2.des schnydes.f.g.vñ den andern fuß setz jch in die lini.a.d.vnd trag die selb weite wider in den grund/vnd setz des zirckels einen fuß/ins Centrum.a.vnd den andern fuß auff die gerad lini 2. vnd reiß von dañ rund gegen dem.d.biß wider auff die gerad lini.2.Also thů jch im vort biß auff .4. Darnach went jch den zirckel in der zal.5.mitt dem ein fuß auf die lini.a.b.vnd drag das herab/vnnd reiß im grund rund herum/auß dem Centrum.a.von der gestrackten.5.gegen dem/d/biß wider zů diser lini/5/Also thů jch jm darnach durch die gantzen zal/drag all ding auß dem öbern kegel in grundt/ Darnach mach jch auß disem grund die blosse lini Elipsis also/jch reiß die leng des schnydes. f. g.auf recht/wie sie dann mit jren eilff punckten in 12 gleiche felt geteilt ist/ vnnd reiß durch all punckten eylff zwerch barlinien/ Darnach nym jch die breiten auß dem grund/ auf der geraden lini.1.so weit sie der zirckel abschneydt/vñ drag sie zů dem schnyd.f.g.setz sie auf die lini.1.vnd puncktir die breytē/zů beiden

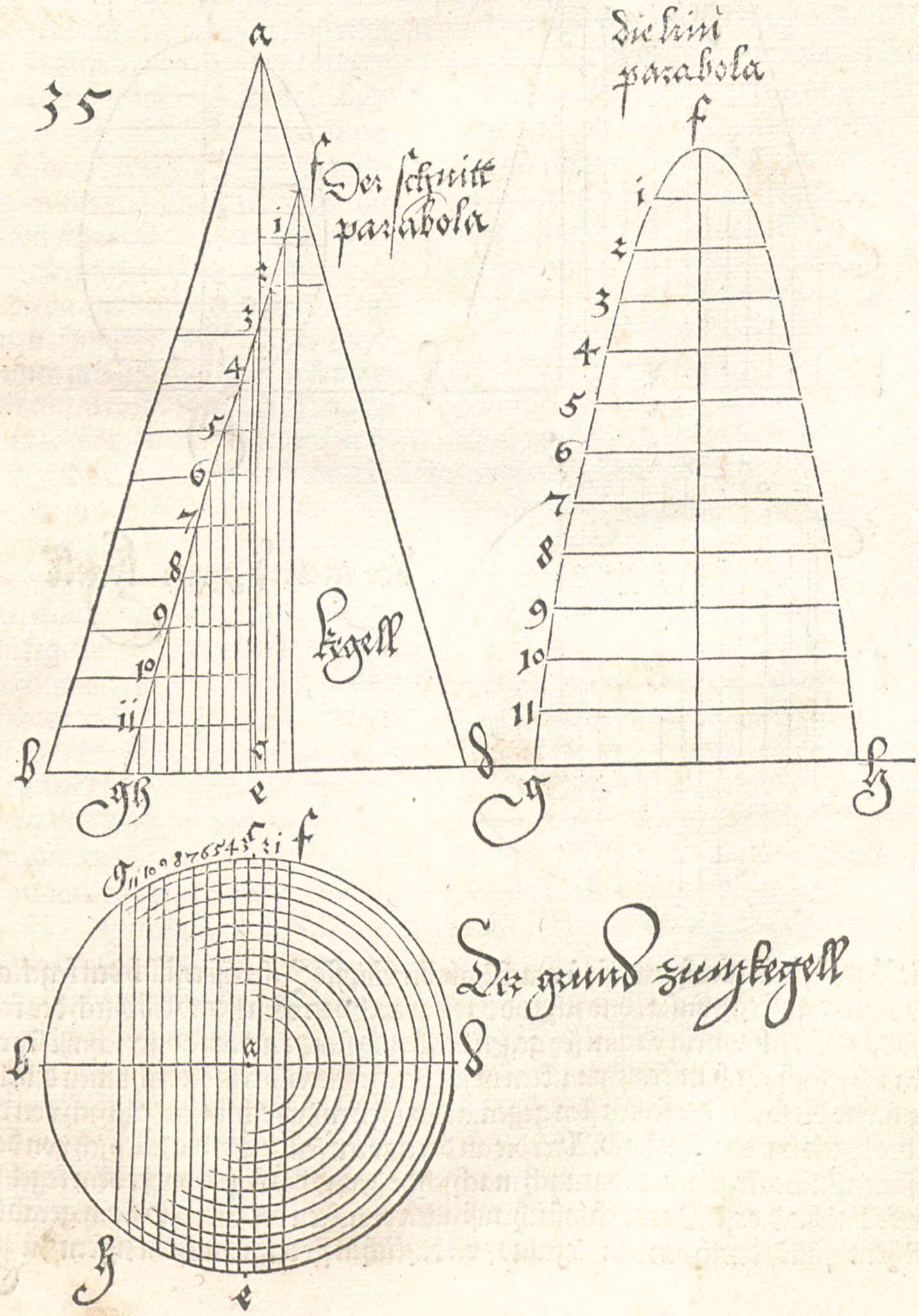
seytten/Also thů ich jm durch die gantzen zal/so dann dise punckten zů rings herum gemacht sind/ alß dañ zeůch ich die eyer lini Elipsis von punckt zů punckt/wie ich sölchs hie bey hab aufgeryssen.



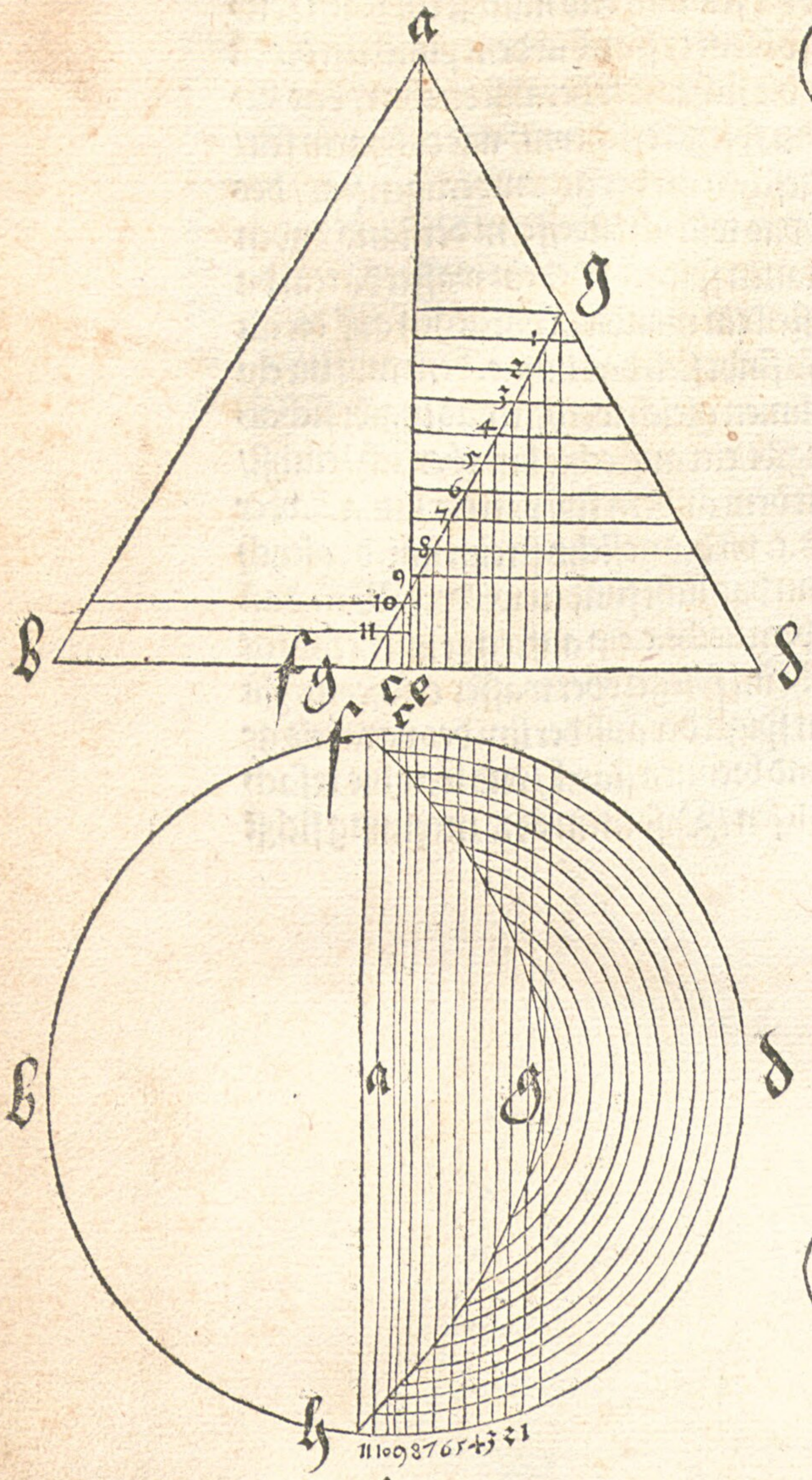
Die Parabola ist gleicher weiß zů machē/als die Elipsis/Ich reiß erstlich den kegel. a.b.c.d.e.vñ d.arin die aufrecht lini.a. vnd schneid das parabel/ von oben herab biß durch des kegels fuß/ also das diser schnyt/ein barlini sey gegen des kegels seyten.a.b.vnd diser schnyt sey oben f.vndē g.h.Darnach teil jch.f.g.h.mit eylf punckten in 12/gleiche felt/vnd reiß zwerch linien durch all punckten in.f.g.h.vnd die so auf der seyten sten gegen.a.d.die selben zwerch linien zeůch jch von der aufrechten.a an des kegels lini oder seytē.a.d.Aber die an der andern seiten sten die zeůch jch von der aufrechtē a.an die seyten lini des kegels. a. b. darnach mach jch dē grund des kegels vnder dem kegel/des Centrū a.vnd zirckellini.b.c.d.e.ist.Darnach laß jch auß allen punckten der zifer vnd f.g.h.gerad linien / auß dem kegel herab fallē / durch den rundē grund / vñ betzeichen sie dariñ mit jren ziffern/zů gleicher weis

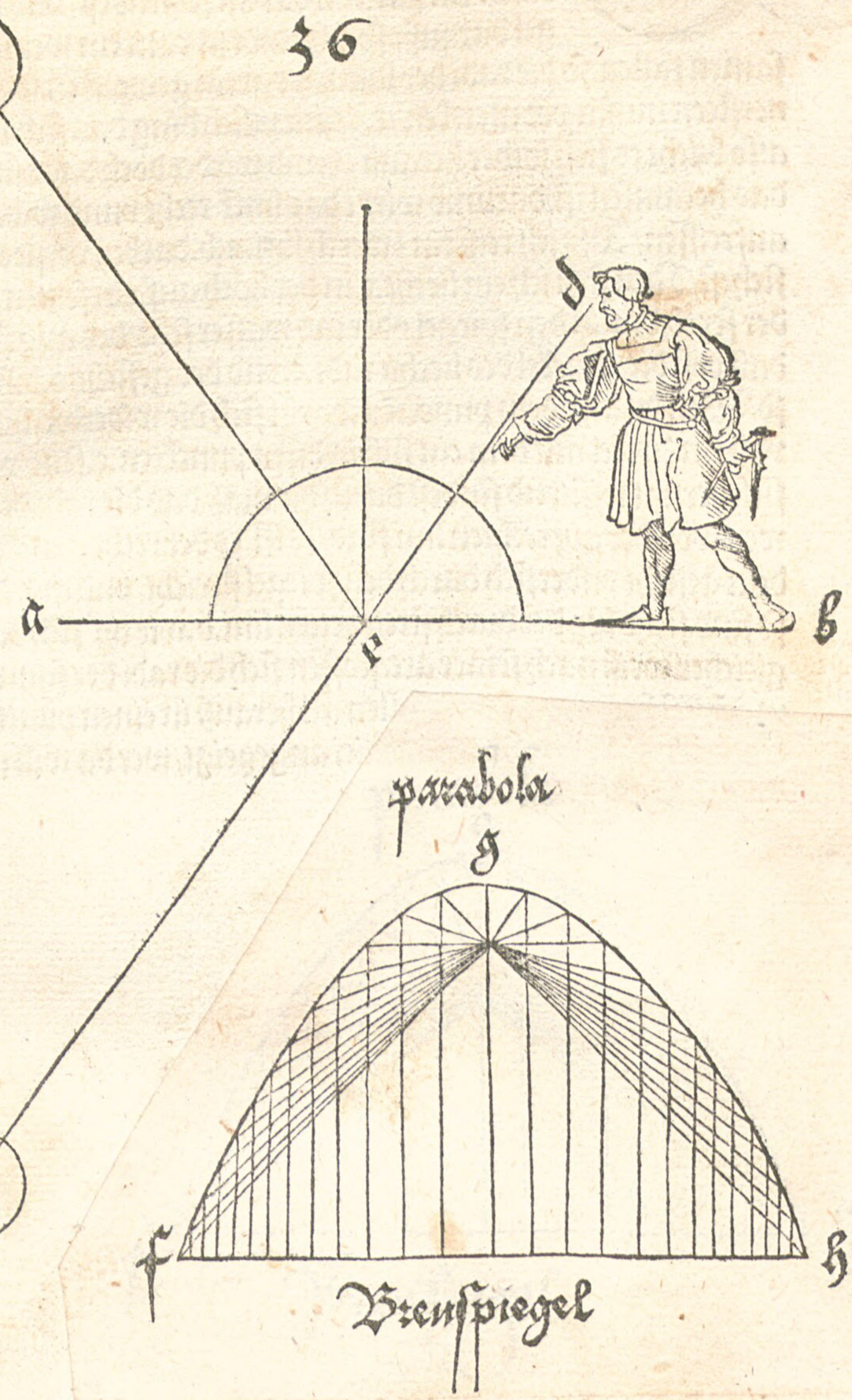
wie das vor im grund der eyer lini Elipſis angetzeigt iſt / Dann ſetz ich den zirckel / mit dem ein fuß im grund ins Centrum.a. vnd den andern fuß auff die gerad lini.1. vnd reiß gegen dem.d. rund hinauß / biß wider zů der lini.1. Das thů ich auf allen getzifferirtten linien / biß das ich gar zů / g.h. kumb / ſo ſicht 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 diſem 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 breyten.g.h. vnnd ſtell ſie auf die zwerch lini / alſo das die aufrecht.f. in der mitt ſtee / vnd zeichen diſe zween punckten mit g.h. Darnach far ich mit eylf linien durch all punckten der aufrechten.f. ſo weit ich der bedarfft / vnnd drag auß dem grund alle breytten durch die zal / von allen geraden linien / die durch den zirckelris abgeſchnytten ſind / zů der aufrechten.f. vnnd puncktir ſie zů beyden ſeytten / das die aufrecht.f. allweg in der mitt bleib / Alßdann zeůch ich die brennlini parabola / von punckt zů punckt / wie ich das hiebey hab aufgeryſſen.

35



SO du aber auß dem Parabel oder brenlini / hie vorn gemelt eyn antzünd spiegel mach en wilt/ so mach den kegel/ darauß du das parabel schneiden wilt/ mit seym spitz nit hö her dann so breyt vnden sein fuß ist/ oder das der kegel ein rechter dryangel sey / So du dann ein parabel darein schneidest/ vnd nymst die selb lini/ vnd machst ein holen spie gel darauß/ so schneydt jn vorn ein wenig ab/ so brent er starck in dem punckten die zů samen fallen/ so die radi der sunnen darein geworffen werden / die sich wider herauß brechen / das zů uersteen mustu vor mercken / das ein ytlich ding das sich in einem spiegel erscheynt/ wie es hynein felt/ also bricht es sich wider herauß / vnnd wirdet doch das dinnen gesehen an der gegenwertigen stat / des das heraussen ist/ darumb wirdt das linck recht vnnd widerum/ das will jch zůbesserm verstand vnden aufreissen/ Also jch reiß ein zwerch lini. a. b. darbey verstee ein planen spiegel/ oder ein wasser darein du sicheſt/ Nun stell jch ein liecht. c. in der höch auf ein seyten/ vnd stell ein mändlein dargegen auf die an der seytē/ das in den spiegel oder ins wasser sehe/ des aug sey. d. so findt sich das licht. c. dem aug nit ehr dañ byß die winckel des liechtz radi. c. vnd des gesichtz s. d. streim linien gleich werden/ das begibt sich al so/ Weñ du auß dem pnnckte. e. darin sich die widerbrechung begibt/ ein aufrechte lini vbersich zeüchst/ vnd ein zirckel mit dem ein fuß in disen punckten. e. setzt/ vnd mit dem andern fuß von der lini. a. b. vber sich herum reist/ vnd findest durch die maß das die radi des lichtz. c. vñ des gesichtz streim lini. d. gleych weyt von der aufrechten lini sind/ so ist es der recht punckt darinn das licht funden wirdet / Weñ dañ dein gesicht vndersich durch den spiegel streicht/ vnd auß dem öbern liecht. c. ein aufrechte lini herab felt so sind sichs bey der durch streichetten lini. d. wie tyf sich das liecht im spiegel oder wasser erscheynt/ Zů gleicher weiß nach seiner art/ stossen sich die radi der sunnen/ im spigel der auß der lini des parabels ge macht ist hergegen/ vnnd fallen all herauß in einen punckten/ vnd brennen starck / vnd was die vrsach sey/ das haben die Mathematici angetzeigt/ wer da will mags lesen / Dise mein öbre meynung sichst du vnden aufgeryssen.

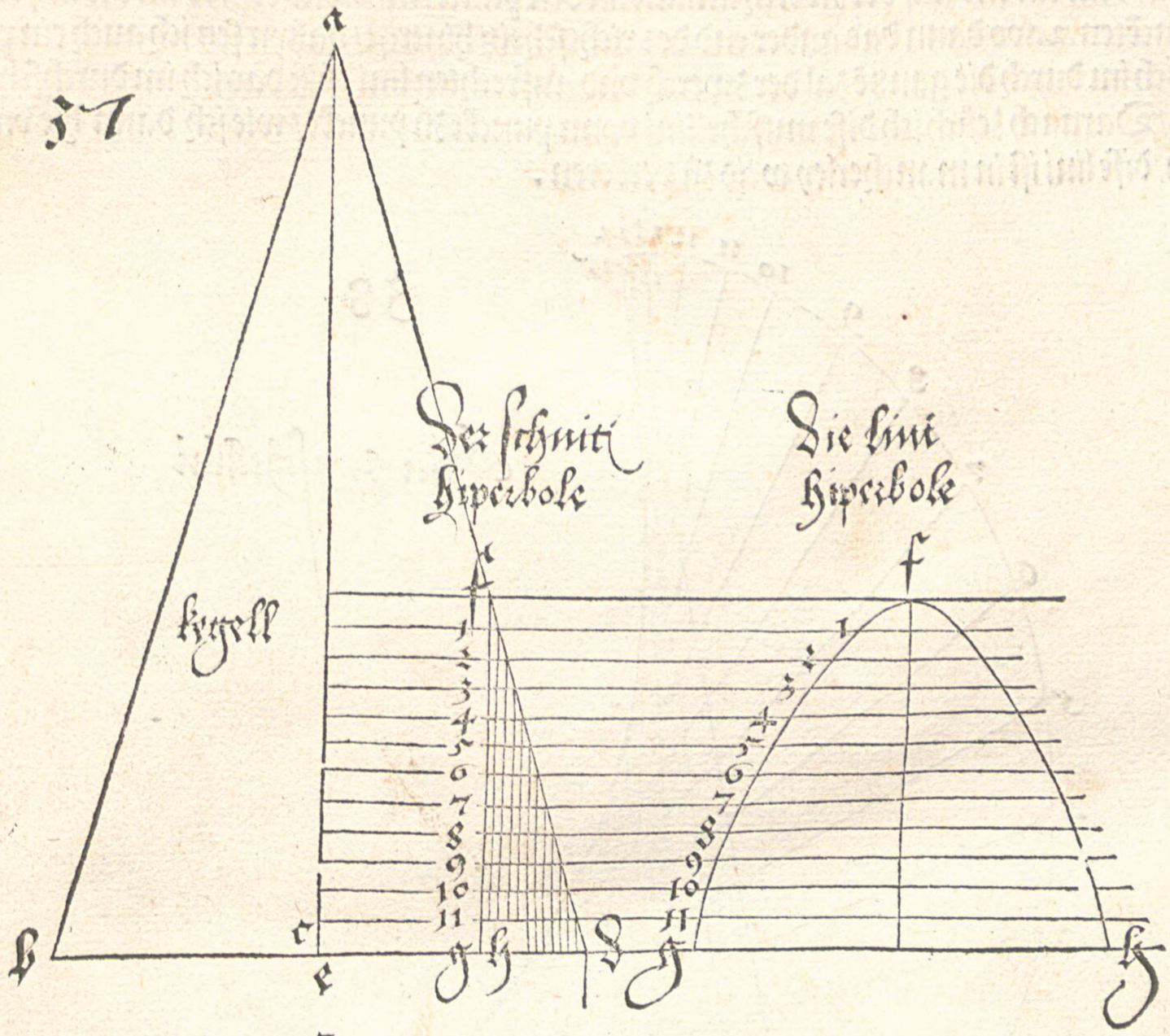


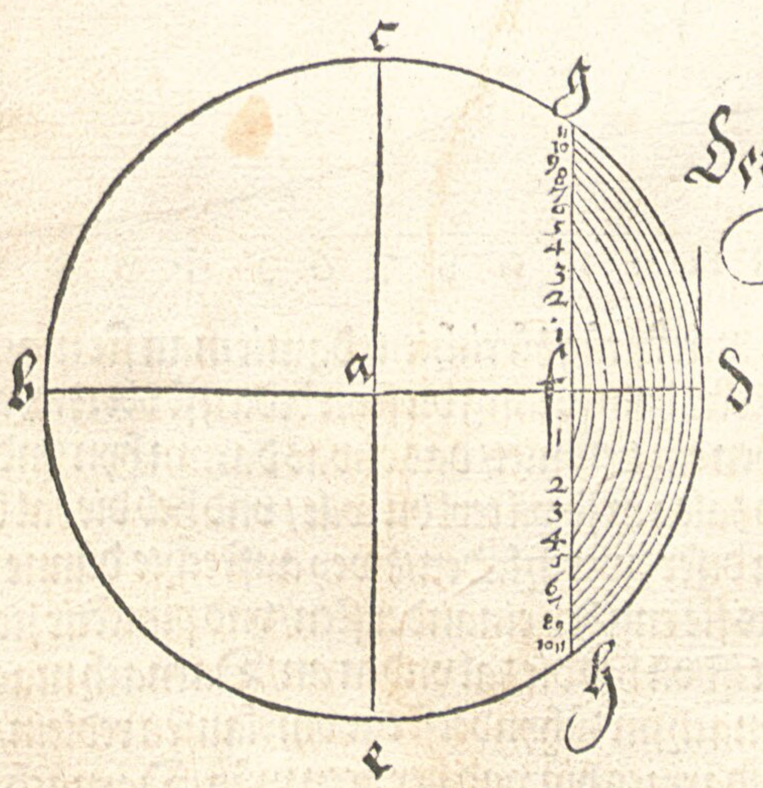


Wn will ich fürbaß aufreissen die gabel lini Hiperbole/ diß wirdet ebenn die vorig meynung sein/ ich reiß wider den kegel.a.b.c.d.e/ Darnach reiß ich in disen kegel/ ein aufrechte barlini/ gegen der aufrechten.a.die sey oben.f.vnden g h damit abgeschnytten wirdt die seyten/ d/ disen schnyt der gabellini hiperbole/ f/ g/ h/ teyl ich mit eylf punckten in 12 felt.vnd far auß allen punckte̅/ von/ f/ g/ h vnd zyfern/ mit barlini vber zwerch so weit ich der bedarf/ vnd reiß auf der seytten ein aufrechte lini/ f/ durch all dise zwerch linien/ Darnach mach ich den runden grund/ vnder dem kegel des Cẽtrum.a.vnnd zirckelryß.b.c.d.e./ vnnd laß den schnyt des kegels/ f/ g/ h/ durch disen grund schneyden/ vnd setz die bustaben.g.f.h.darzů/ wie sich das auß dem kegel in grund wirst/ Darnach nym ich eynn zirckel/ wie ich vorn angetzeigt/ vnd nym mit die breyte des halben kegels/ auf einer ytlichen zwerch lini/ der lini.f.g.h/ vnd trag die herab in grund/ vnd setz den zirckel mit dem ein fuß ins Centrum.a. vñ reiß mit dem andern fuß gegen dem/ d/ all zirckelryß/ die dañ ab geschnyden 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 zů beyden

seyten abgeschnyden sind worden/vnd drag sie zů der aufrechten lini/ f/vnd kum mit zal auf zal / vnd puncktir die breyten zů beyden seyten der aufrechten/f/ neben dem kegel von der zal. 1. herab byß auf/g/ h/ Darnach zeuch die gabellini Hiperbole / vonn punckt zů punckt / wie ich das hie vnden hab aufgeryssen/so eygentlich / ob schon keyn schryft dabey wer / vermeint ich / diß solt alles durch sehen käntlich seyn.

57

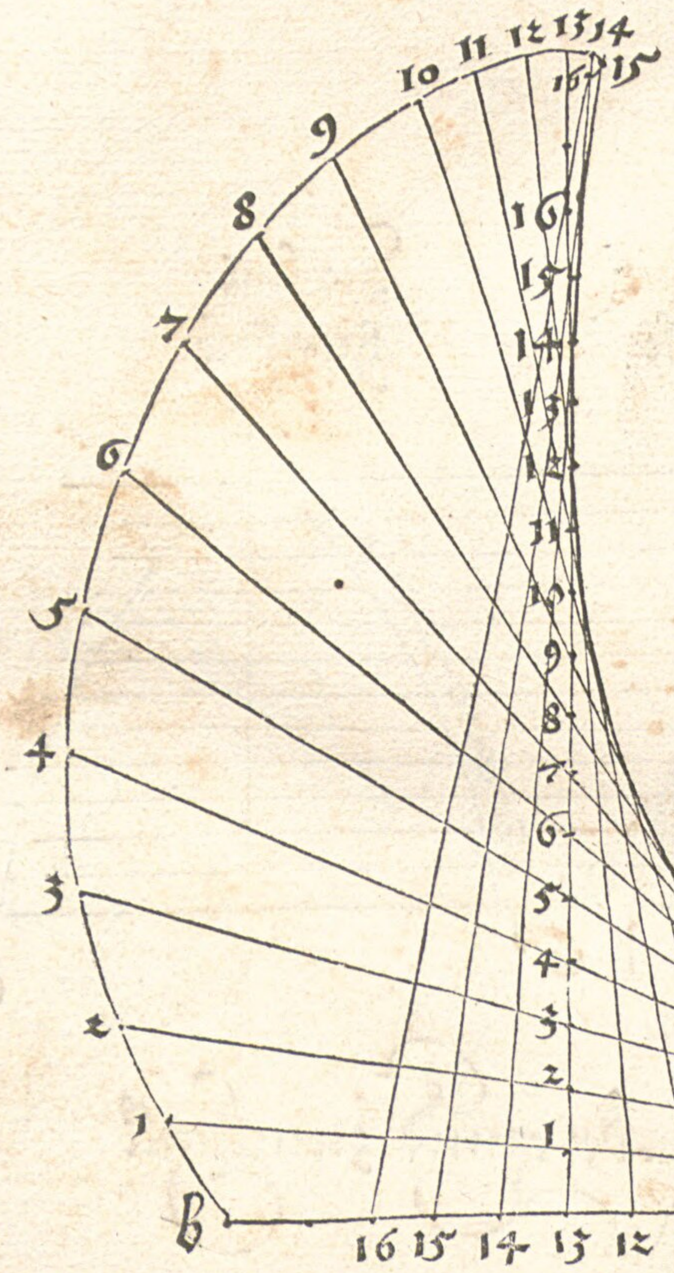




Der rund zumkegell

Aber will ich ein lini zyehen/die in mancherley sachen zů brauchenn ist /die mach ich also/ Ich reiß eyn lini oberzwerch/der anfang sey.a.vnd end.b.vnd heb nach dem.a. an zů zelen/vñ setz auf diser lini. 16. punckten in gleicher weiten nach eynander / doch das zwischen dem end.b.

vnd dē punckten 16 ein trum vngeferlich vber bleib/Darnach setz ich ein aufrechte lini/auf die zwerch lini.a.b.in den punckten.13.so lang die zwerch lini.a.16.ist/ vnd puncktir ste auch mit disen zalen / vnd zel von vndē ich vbersich/Darnach nym ein richtscheydt/vñ stich darauf die leng.a/b.vnd setz das mit dem ein end/auf die zwerch lini.a.b.in den punckten .1. vnd leg es in der aufrechten in den punckten.1. vnnd wo das ander end des richtscheitz hyn trift/da setz ich auch ein puncktenn.1.Darnach leg ich das richtscheid mit dem ein end auf der zwerch lini.a.b.in den punckten.2.vnd erhebs an der aufrechten lini in den punckten.2.wo dann das ander end des richtscheitz hintrift/ dahyn setz ich auch ein punckten 2. Also thů ich im durch die gantzē zal der zwerch vnd aufrechten lini / biß das ich im durchschliefen zů 16 zaln kom/Darnach zeůch ich dise muschellini vonn punckt zů punckt / wie ich dann hie vnden hab aufgeryssen/dise lini ist in mancherley weis zů verkeren.

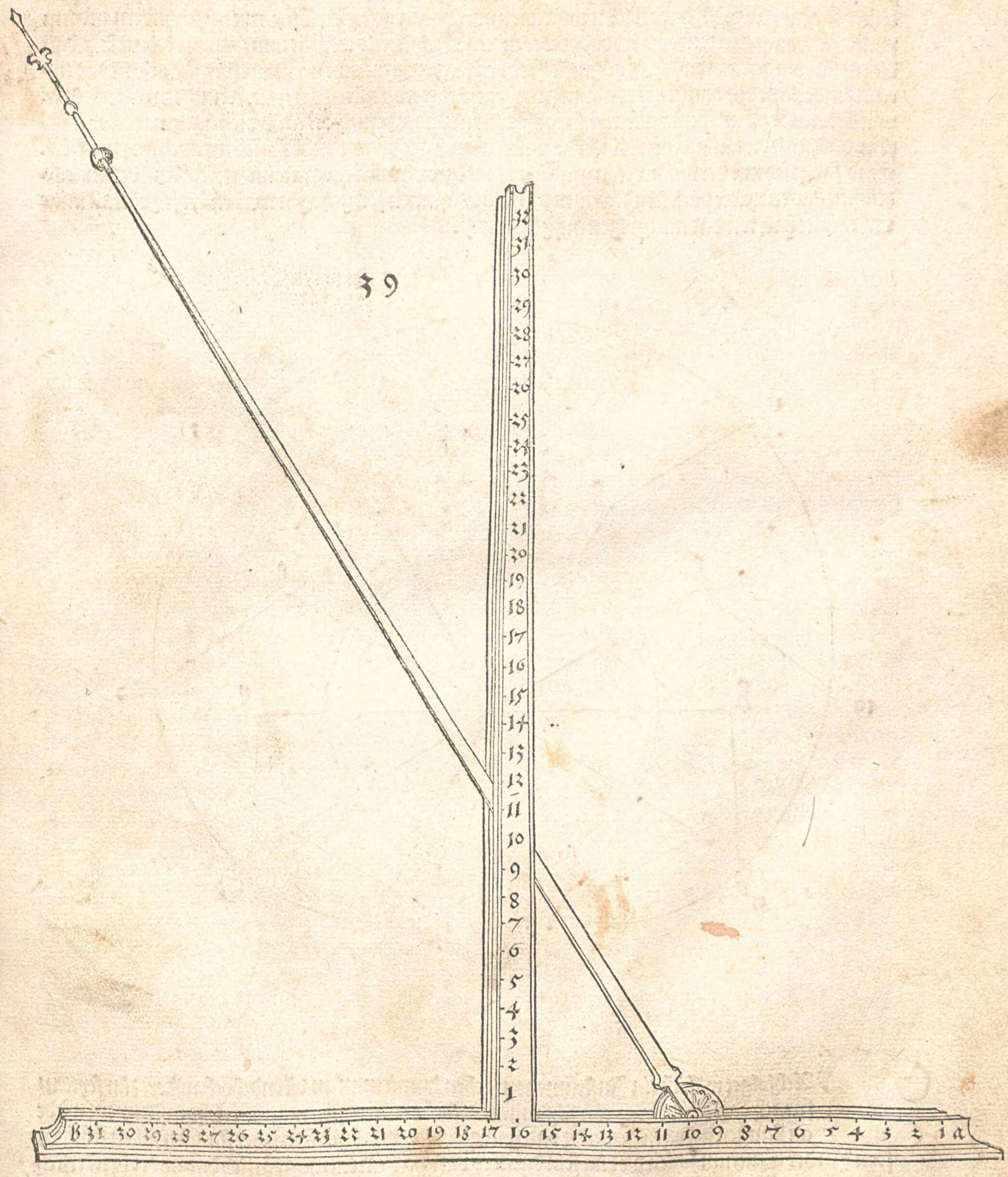


38

Ein muschellini

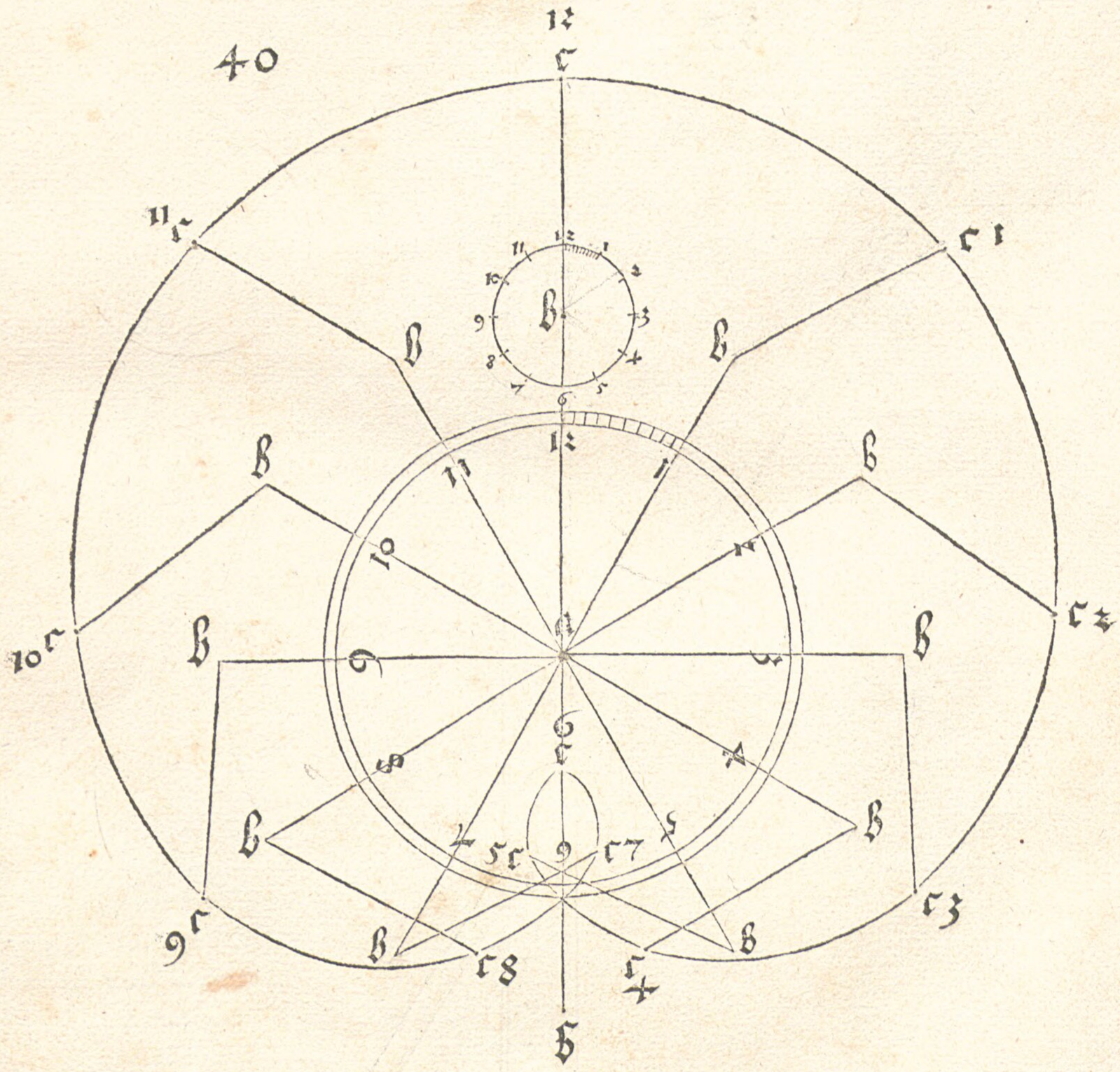
Zů diser egemachten lini mag man ein werckzeůg zů richten/ damit man sie machen kan leichtiglich/ nemlich also / Mach ein viereckt holtz so lang du seyn bedarfst vberzwerch / des anfang sey vorn.a.hinden.b.darein stoß oben ein tiefe niet/ das etwas darinn hyn vnd her gefürt můg werden/vnd theyl das holtz/mit punckt vnd zalen in so vil teyl du wilt / vnd heb die zal bey dem.a. an/Darnach mach in der mitt an ytlicher seyten diser zwerch laden/zwey aufrechte dünne richtscheytlein/so lang das zwerch holtz oder ladē ist/vnd das sie eng bey einander sten/vnd puncktir sie gleich mit der zal/als das zwerch holtz oder die ladē puncktirt ist/vñ heb die zal vnden an/Darnach mach ein feins lentzlein/so lang oder kurtz du das habē wilt/vñ mach im zůhynderst ein vmblaufetz redlein/ das in die mitt/der niet/in der zwerch laden.a.b.gerecht sey/darines hin vnd her geen můg/Darnach scheůb das lentzlein zwischen die zwey richtscheitlein hinauß gegen dem teyl.b.vñ setz das hynden oder vnden mit dem redlein in die mitt des zwerch holtz/gegē dem.a.in den erstē punckten.1.vñ leg das lentzlein zwischē den holtzern auch nider in den vndrstē punckte .1. vnd wañ du dañ mit dem redlein vnden gegen dem richtscheyt ferst/vñ so weytdu hinein ferst/so weyt far allweg mit dem lentzlein zwischē dein richtscheitlein vbersich/biß das du vnden mit dem redlein durch die zwey richtscheytlein vnd gar ans end kumst /

wirdet dir das lentzlein vorn mit der spitz dise lini furen/wie sie werdenn soll / Dise mein mehnung hab ich nachfolget aufgeryssen.



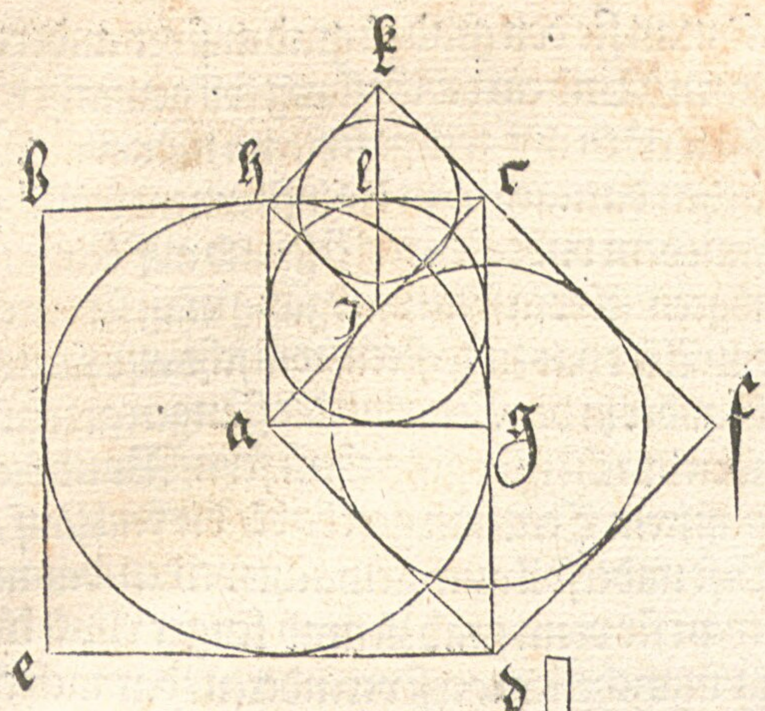
ABer ein andre lini/die sey genant ein spiñen lini/ darumb dz sie im aufreissen/dardurch manns macht scheir einer spinnen enlich ist/die mach ich durch ein zwifache bewegung also/Ich reis eyn aufrechte lini.a.b.daran setz ich ein andre lini der end sey.c.vñ die lini.a.b.laß ich im end a stet bleiben/Aber das end.b.für ich in zirckels weis herumb/wie ich dañ der end im vmblauf vberal mit b.vertzeichent hab/ Darnach soll im end.b.die ander daran gestossen lini.c. mit jrem hyndern ende im punckten.b.auch stett bleiben/aber das förder end.c.soll in zirckels weiß herum gefürt werden/ So dañ die erst lini vmgefürt/ vnd die ander anstosset auch sonderlich herum gefürt wirdet/so zeichent das end c.ein sonderliche lini/damit aber dise lini gewyß gefürt werd/so setz ich eyn zirckel mit dem ein fuß in dē punctē.a.vñ reiß mit dem andern fuß eyn zirckellini vnder dem/b/die gradir ich auch in theyl mit zif fern/dardurch die lini.a.b.von punckt zů punckt gewyß gee/Des gleichē thů ich jm auch im punctē.b. vnnd so offt ich mit der lini.a.b.eyn grad gee / so oft gee ich auch ein grad im zirckel.b.mit der lini.c.so zeichnet das end.c.die punckten zwischen den jr lini zůsamen soll getzogen werden/die ich vberall mit.c verzeichent hab/wie das nachfolgett aufgeryssen ist.

40



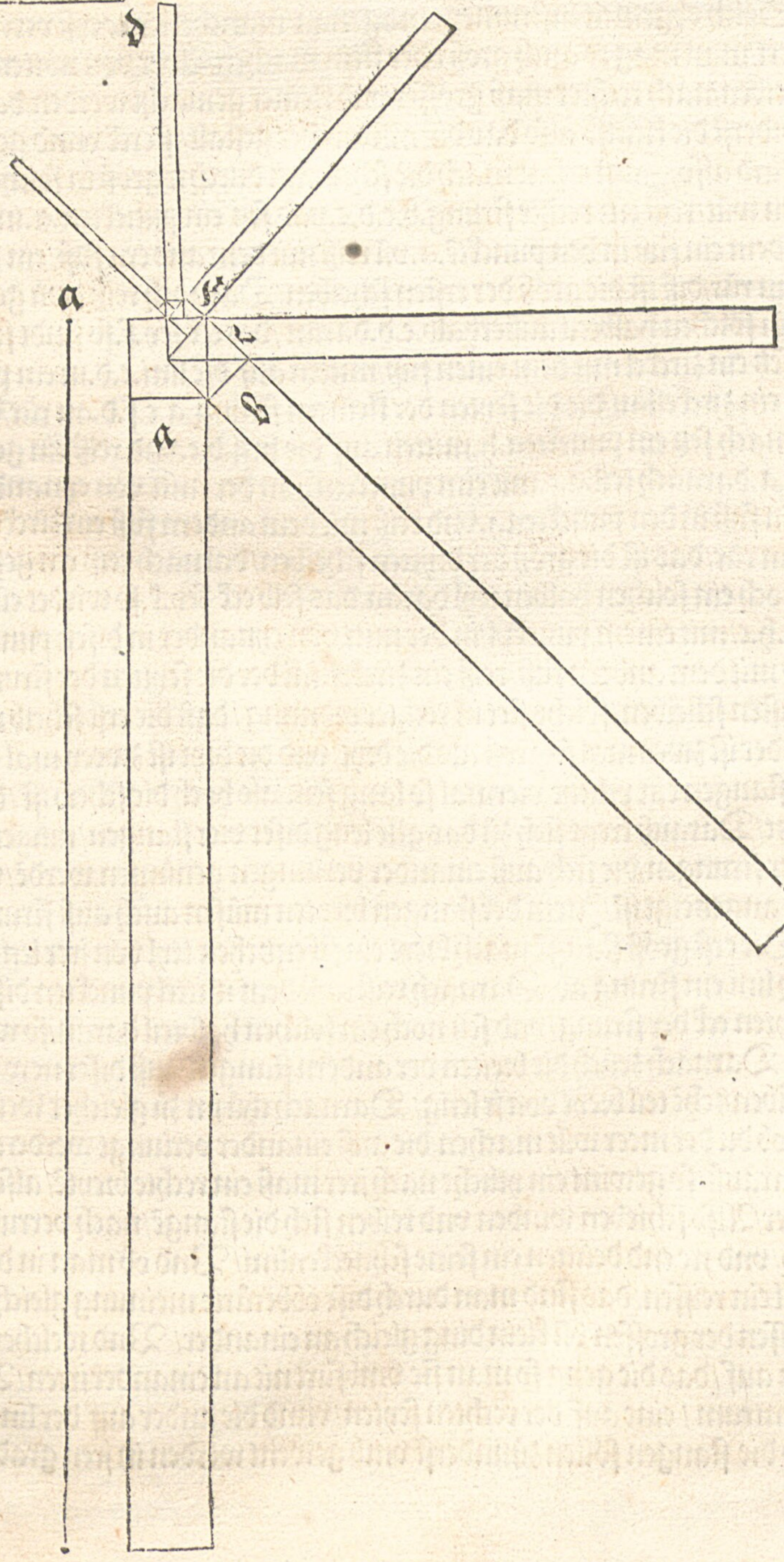
NAchfolget will ich ein Instrument machen/damit man an vil end/hoch/nyder/ zůn seytten/ fürsich oder hyndersich/eyn schlangen lini deůten vñ reissen mag/Solchs instrument wirdt an stangen gebogen gewendt vnd vmbgeryben / vnnd in glidern der stangen söllen scheiben seyn/In der Centrum söllen die bůg sein darin es vmb geet/ein teil mag fürsich das ander hyndersich oder wo man hyn will gebogen werden/oder alle mit eynander fürsich oder hyndersich/ vñ in welchen

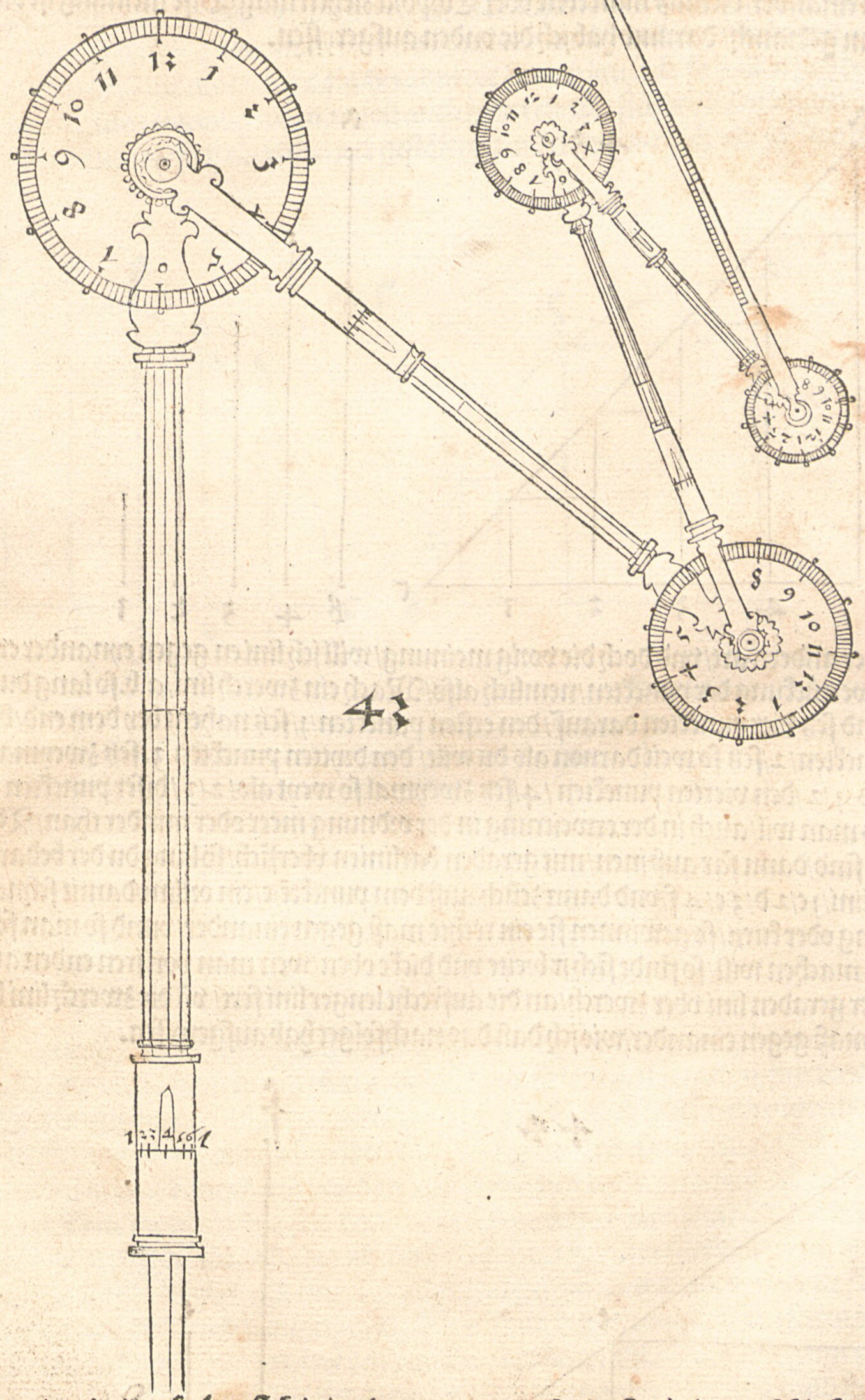
stangen man will/ſöllen ſie alſo gemacht werden/ das man ſie von grad zů grad auß eynander můg rücken erlengen/oder in eynander ſchyeben vnd verkürtzen/ Vnd ein ytliche ſtang ſoll gemacht werdē das ſie von grad zů grad gewent oder vmgeriben můg werden auf welche ſeyttenn man will/ Man mag auch der ſcheiben vnd ſtangen vil oder wenig machen/darnach man dis inſtrument brauchē wil Vnd dle vnderſt ſtangen ſoll aufrecht geſtelt werden/mit dem vnderſten teyl feſt/ vnd auf kein ſeytten gebogen/ Dañ alle ding můſen an dieſer ſtangen vmbgeen/ aber in jrem vmbgang mag ſie durch all grad in dem zapfen vmbgeryben werden/wie man will/ Aber das zůuerſteen/ will jchs alſo fürgeben/ jch mach vier ſtangen / die haben oben vier ſcheiben alß glider in der Centrum die ſtangen gebogē wer den/vnnd die ſcheiben ſollen in jrem zirckelrys mit graden durch ziffer getzeichnet ſeyn/ Vnnd die letzt kleineſt ſcheibe/ſoll nach jrer maß ein lange nadel die auß jrem Centrum geet habē/ die vmblauf/ dar durch der fürgenůmmen lini gang antzeigt wirdet/ Diſe nadel ſoll auch gemacht werden/das mans auß eynander oder in einannder ſchyeben / auf das man ſie vonn grad zů grad lenger vnnd kürtzer machen můg / Solch obgemelt inſtrument mag man mancherley weyß verenderen / darnach es der gebrauch erfordert/man mag es auch groß oder klein machen/Aber von nötten iſt zůmercken / das die ſtangen vnd ſcheiben/nach rechter maß gröſſer vnd kleiner gemacht werden/dann die hynderſt ſoll die groſt ſeyn/die forderſt die kleinſt/alſo das diß alles in der geſtalt/ ſterck vnnd gewicht wolgeſchickt ſey/ das zů machen find alſo/ Zum erſten mach die ſcheibenn durch jr größ in ſolcher ordnung/als groß du die ſcheiben haben wilt/reiß ein rechte firung.b.c.d.e.vnd ſetz ein punckten.a.in die mitt/ vnd nym eyn zirckel ſetz jn mit dem ein fuß in den punckte.a.vñ reiß mit dem andern fuß/ein zirckellini die die fier ſei ten der vierung an rür/diß iſt die größ der erſten ſcheiben/ Darnach reiß zwů geſtrackt lini.a.c.vnnd.a d.vnd ſetz noch ein ſölchen halbteil außerhalb.c.d.daran /des eck ſey.f.ſo fündt ſich die ander vierung.a c.f.d.Darnach ſetz ein zirckel mit dem einen fuß/mitten auf die lini.c.d.in ein punckten. g. vñ reiß mit dem andern fuß ein zirckellini/die die ſeyten der kleinern firung.a.c.f.d.an rür/diß iſt die groß der ande ren ſcheiben/darnach ſetz ein punckten.h.mitten auf die lini.b.c.vnd reiß ein gerade lini.a.h. ſo wirdet ein firung.h.c.g.a.darnach teil.a.c.mit eim punckten.j.in der mitt von eynander/ vnd nym ein zirckel ſetz jn mit dem ein fuß in den punckten.j.vnd reiß mit dem andern fuß ein zirckellini / die die ſeytten der firung.h.c.g.a.an rür/das iſt die größ der drytten ſcheiben/ darnach reiß ein geſtrackte lini.j.h. vnd ſetz auſſerhalb.h.c.noch ein ſolchen halben teyl daran/das ſelb eck ſey.k.ſo wirdet ein fierung.h.k.c.i. Dar nach teyl die lini.h.c/mit einem punckt/l/in der mitt von eynander in diſen punckte/l/ſetz ein zirckel mit dem ein fuß/vnd mit dem andern fuß/reiß ein zirckellini der die ſeytten der firung.h.k.c.i.an rür/diß iſt die größ der kleinſten ſcheiben/ſolchs ſtet in rechter ordnung / dañ die erſt ſcheib iſt zwey mal ſo groß als die ander/die ander iſt zwey mal ſo groß als die dryt/ vnd die dryt iſt zweey mal ſo groß alß die vierdt/ Nun ſöllen die ſtangen ein ytliche viermal ſo lang ſein/als hoch die ſcheib iſt / die man mit jrem Cen trum daranf ſetzt/ Darauß tregt ſich zů das alle leng diſer vier ſtangen/ můgen auß eyttel ortſtrichen/ oder diameter der firungen/die ſich auß einander veriungen genůmen werdē/ wie das auß der ſcheybē ſtrungen genug angetzeigt iſt/ Item der ſtangen breyten můſen auch auß firungen genůmen werden das merck alſo/ Die erſt gröſt ſtangē mach breyt ein ſibentzehen teyl von jrer leng/daruon ſchneid oben mit einer zwerch lini ein firung ab/ Darnach reiß auß dem mittel punckten diſer firung zwů gerad li ni in die zwey ſeyten eck der firung/ vnd ſetz noch ein ſolchen halbteil daran/ſo wirdet ein firung halb ſo groß als die erſt/ Darnach zeůch die breiten der andern ſtangen auß diſer new worden firung / ſo wir det ſie auch ein ſibentzehē teil breyt von jr leng/ Darnach thů jm zů gleicher weiß mit der dryten vñ vier ten firung/ oder ob du der meer wilt machen/die auß einander veriungt werden / vnd zeůch allweg der ſtangen breite darauß/ ſo gewint ein ytliche nach jrer maß ein rechte breytē/ alſo das eine eben ein form hab wie die ander/ Alſo ſchieben winden vnd reiben ſich die ſtangē/nach verruckung der firungen/ für vnd für vberſich/ vnd jre end deůtten ein feine ſchneckenlini/ Vnd ob man in diſe größ der ſtangen et was zirlichs will ein reiſſen/das find man durch diſe obberůrte meinung gleich ein zůteilen/ dañ dnrch diß werdē die boſſen der groſſen vñ klein ding gleich an einander/ Vnd welcher diß inſtrument macht der ſech gar eben auf/ das die geng ſo man ſie vmbfürt nit an einander jrren/ Auch heft die ſtangen in der ſcheyben Centrum / eine auf der rechten ſeyten/ vnnd die ander auf der lincken/ an eynander/ alſo durch auß / vnd die ſtangen ſöllen zůunderſt vmb gewent werden in jren graden / vnnd in der mit der



stangen werden sie auß vñ ein getzogē damit sie kürtzer vñ lēger gemacht werden solche ding strecken sich gar weyt/ dañ sie sind in treflichen dingē zůbrauchen /im geben vnd nemen/vñ allerley hand werckē/vñ wie diß instrument gemacht soll werden / also hab ichs nachfolget aufgeryssen/ Nun ist die brauchung diß instrumentz mancherley zůnemen / nach eins ytlichen wolgefallen/ vnd er sein bedarf.

41

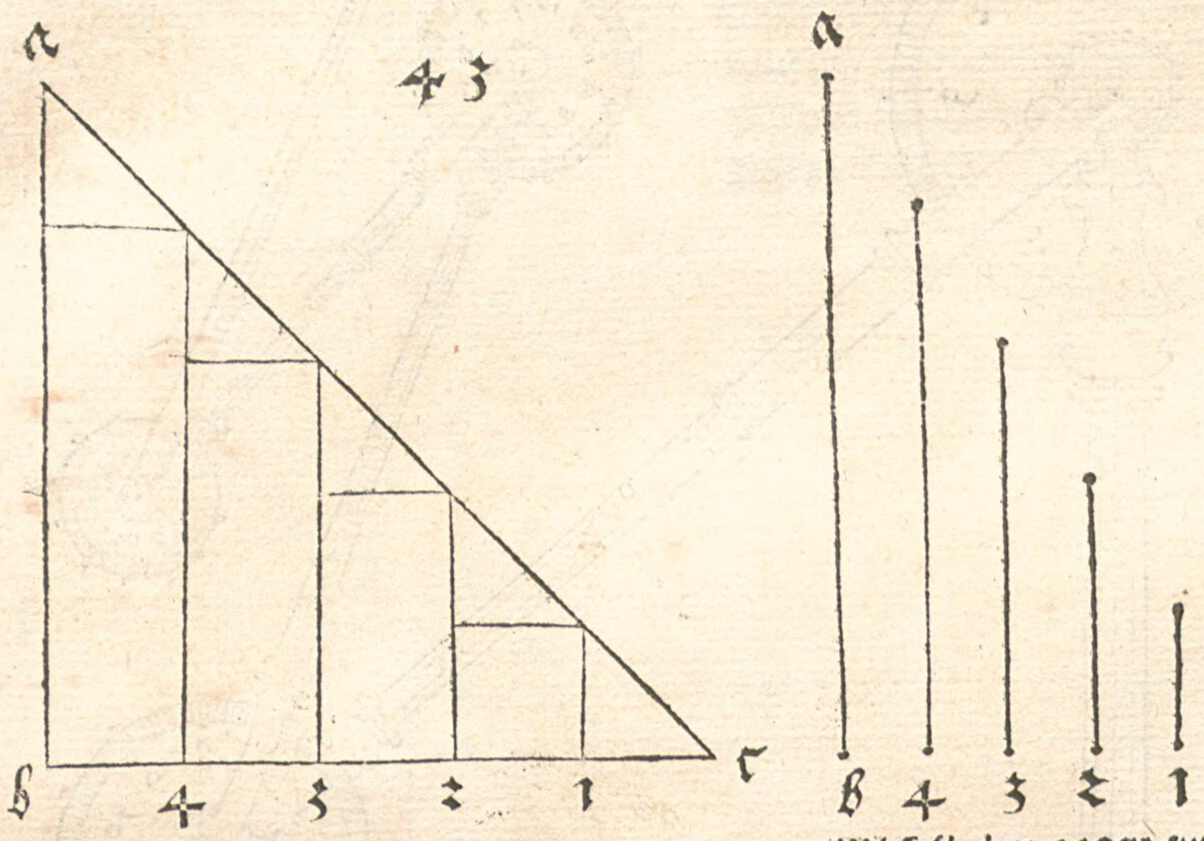




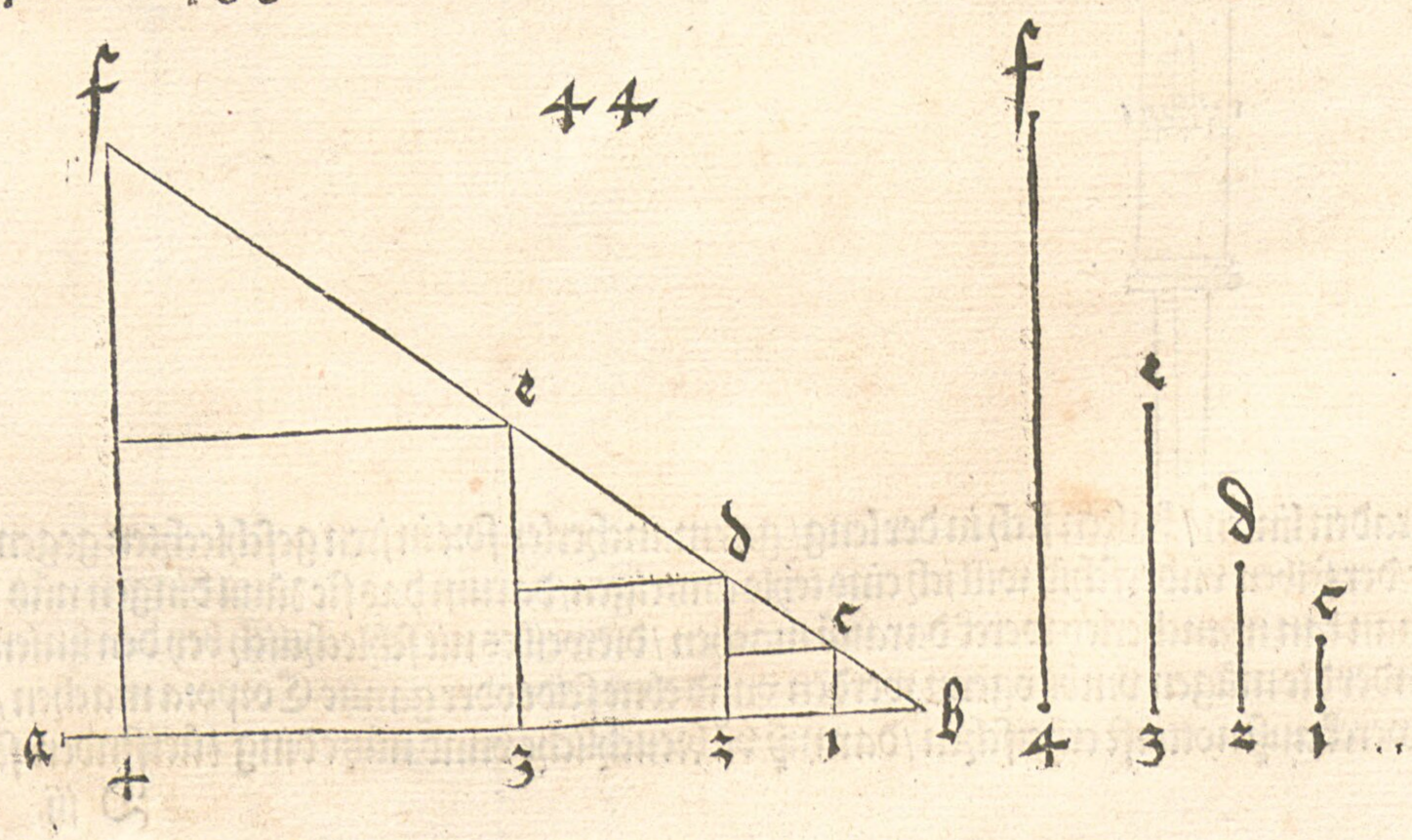
41

DJe geraden linien / halten ſich in der leng / gar mancherley ſort in jren geſchlechten gegen eynander / der ſelben vnderſchid will jch eins teyls antzeigen / darum das ſie züuil dingen nütz ſind dañ man kan mancherley werck darauß machen / dieweil es nit ſchlechtlich bey den linien bleiben wirdet / ſonder die mügen vmbtzogenn werden vnnd ebne feldt oder gantze Corpora machen / wie dann das die werck auß nottorft erheiſchen / darauß vil breuchliche vnnd nütze ding züerfinden ſind /

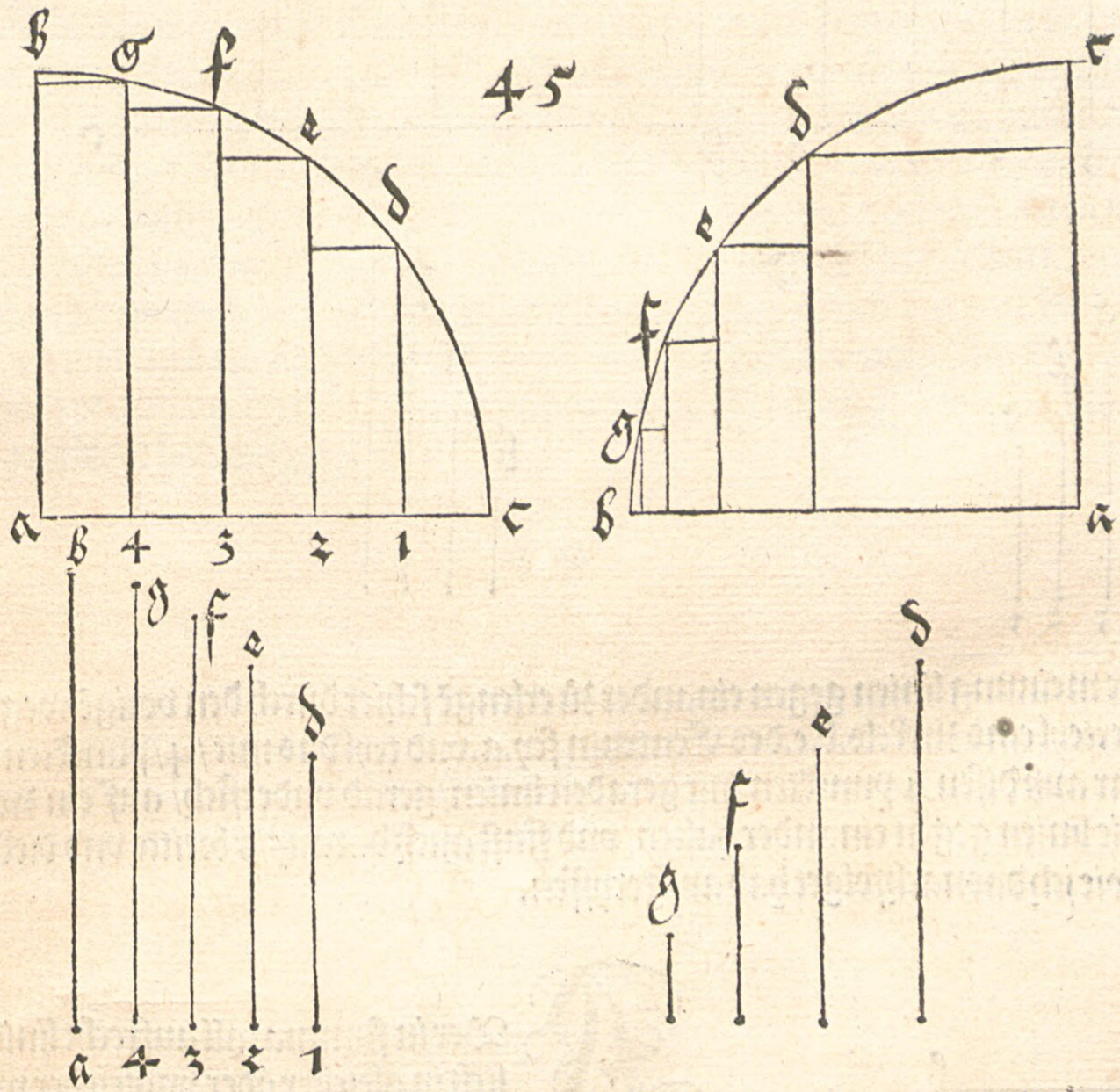
Erstlich will jch etlich lini im abschneiden ordenlich gegen einander erlengē / das verstee also. stoß zwue gerad lini. a. b. vñ. b. c. zůsamē / also das das. b. ein rechter winckel sey / vñ zeüchein gerade lini vber ort. a / c / Darnach teil. b. c. mit. 4 / punckten in. 5 / gleiche felt / vnnd reiß außdisen punckten / 1 / 2 / 3 / 4 / gerad auf recht barlinien vbersich byß an die ort lini. a. c. so werden dise linien all vier abgeschnyten / gantz verglei chlichen gegen einander / darauß man ebnē oder Corpora ziehen mag / Dise meinung ist die schlechtest doch nützlich im gebrauch / darumb hab jch die vnden aufgerissen.



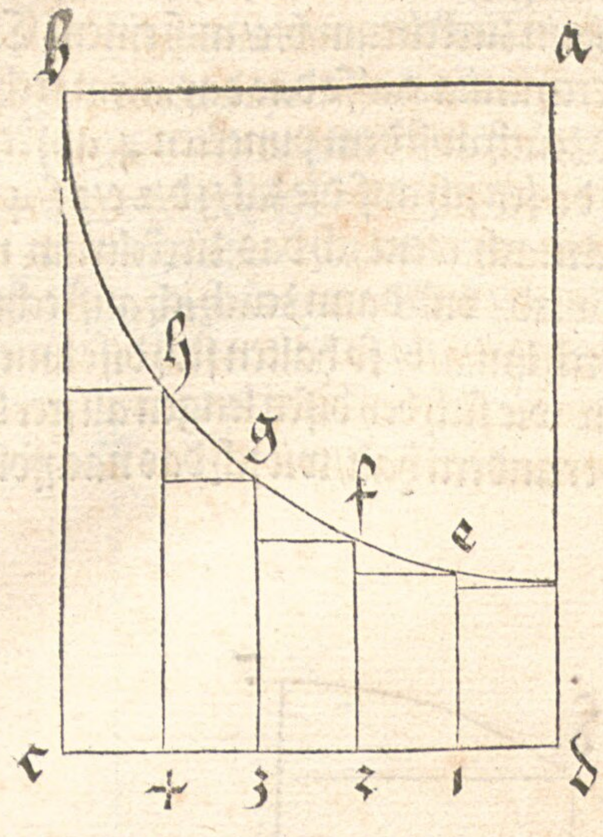
JNer andern art / vnd doch die vorig meinung / will jch lini en gegen eynander erlengē / durch die verrückung der punckten / nemlich also / Mach ein zwerch lini / a. b. so lang du der bedarfst / vnnd setz vier punckten darauf / den ersten punckten / 1 / setz nahent bey dem end / b / den andern punckten / 2 / setz so weit daruon als du wilt / den drytten punckten. 3. setz zweymal so weyt von einander als / 1 / 2 / den vierten punckten / 4 / setz zweymal so weyt als / 2 / 3 / diser punckten mag man so vil setzen als man wil / auch in der erweitrung in der ordnung meer oder minder than / Vnd so die pun ckten gesetzt sind / dann far auß jnen / mit geraden barlinien vbersich / so lang du der bedarfst / vnnd setz oben zů der lini / 1 c / 2 d / 3 e / 4 f / vnd dann zeüch auß dem punckte / c / ein ort lini / damit schneid ab all auf recht lini lang oder kurtz / so gewinnen sie ein rechte maß gegen einander / vnnd so man felder oder Cor pora auß jn machen will / so findt sich jr breite vnd dicke oben / wen man von jren enden auß der ort lini / f / g / mit einer geraden lini vber zwerch / an die aufrecht lenger lini fert / vñ die zwerch lini behalten auch jr besonder maß gegen einander / wie jch dañ das nachfolget hab aufgerysset.

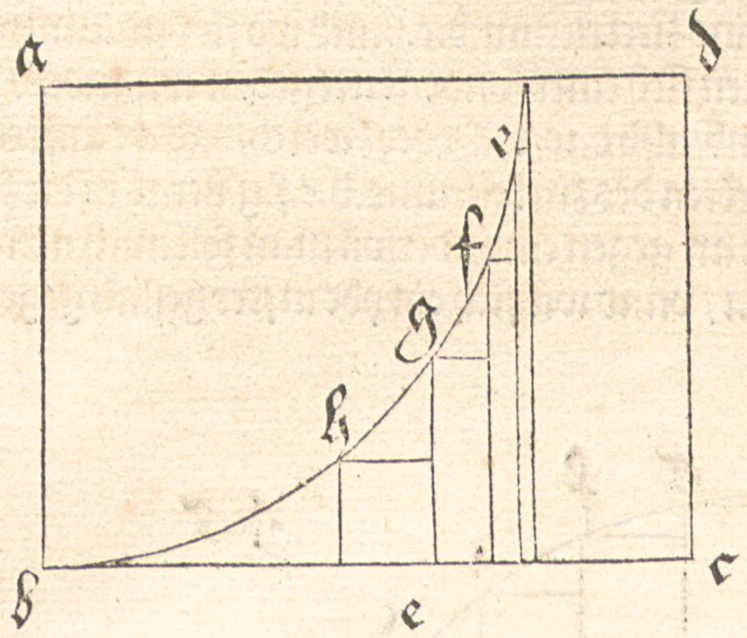


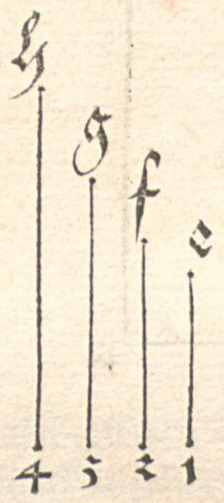
DAn will ich einer andern art/durch ein zirckeltrum/linien gegen einander ziehen/vnd ordnelich gegen einander erlengern/dem thů ich also/ Ich reiß ein zirckeltrum/b/c/ auß einem Centrum/a/vnd zeůch ein aufrechte.a.b.vnd ein andre zwerch lini.a.c.also das das.a.ein rechter winckel sey/Darnach teyl ich.a/c mit vier punckten in/5/felt/vnd zeůch auß dem punckten 4 aufrecht barlinien vbersich ins zirckeltrum.b.c.vnnd wo sie das anrůren/ da setz ich auf die zal/1 d/2 e/3 f/4 g/ dise vier linien halten sich einer sondern art gegen eynander/ Darnach went ich das zirckeltrum mit seinen bustaben vmb/also das/b/a/vber zwerch/vnd a c aufrecht werd/ vnd dann zeůch ich aufrecht linien/auß den punckten des zirckeltrums.d.e.f.g/herab in die zwerch lini/a/b/ so halten sich dise liniennien auch einer sondern art gegen einander/vñ man soll auch mercken/wie sich bey disen lengen all jrer breite vnd dicke begeben/ vnnd wie sich ein yde in jrer gestalt gegen der andern halt/wie ich das nachfolget hab aufgeryssen.

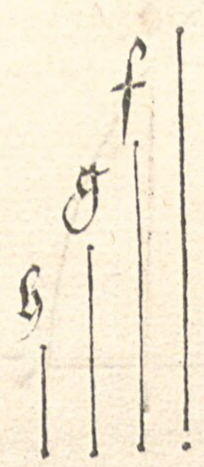


NAchfolget will ich durch ein hol zirckeltrum/die linien in jrem ab vnnd zůnemen vergleichen/ vnd anzeigen/was sie in einem plano oder Corpus für ein gestalt geben/so jr breite vnd dicke die zů jrer leng gehört ersächt wirdet/dem thů ich also/Erstlich reiß ich ein aufrechte/recht winckliche vberlengte fierung/die sey oben/a/b/vnden/c/d/ vnd setz ein zirckel mit dem ein fuß in den punckten.a/vnd den anden in das/b/vnnd reiß von dann rund vbersich/biß in die seyten/a/d/Darnach theylt ich die seyten.c/d/mit vier punckten in 5 felt/vnnd von dann zeůch ich vier gerad linien vbersich/biß an die hol zirckellini/vnd wo sie die rüren/da setz ich auf/1 e/2 f/3 g/4 h/ Nun sichstu wie sich dise linien gegen einander halten/vnd so sie oben mit einer zwerch lini abgeschnytten werden/ was sie für ein breyte oder Corpus biß an die ander lenger lini erlangen/So ich nun dise fierung/auf ein seiten leg/also das d/a/oben vnd b c vnden komen/vnd far auß den punckten der holen lini.e.f.g.h.mit geraden linien her ab auf die zwerchen/b/c/so sichstu wie sie sich in der leng gegen einander halten/ Vnnd so ich auß den punckten.h.g.f/e/vber zwerch far an die lenger lini/so sicht man was es für ein ebne oder Corpus gibt/ die mag man rund oder gefiert machen/Solchs sichstu nachfolget aufgeryssen.

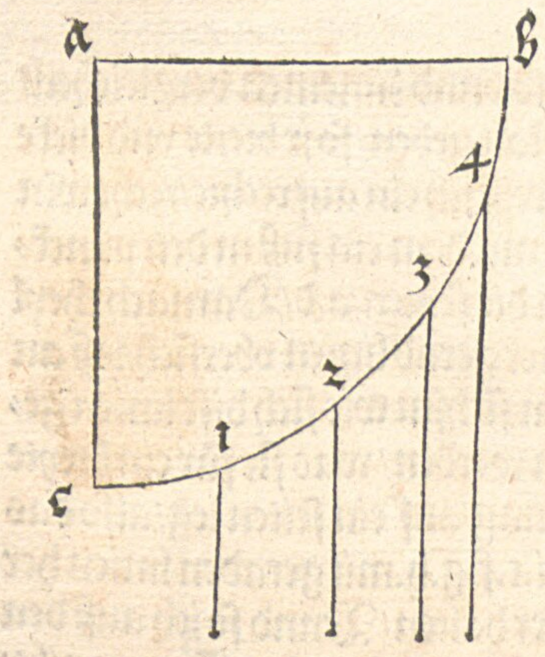




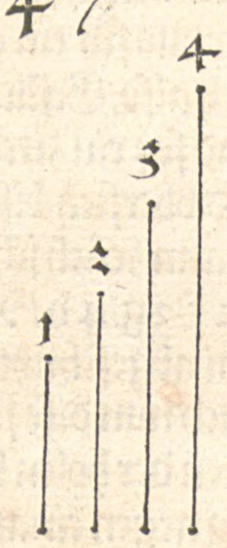




EIn andere meinung linien gegen einander zů erlengē schier durch den vorigē weg / mach oder reiß ein vierteyl eins zirckels.b.c.des Centrum sey.a.vnd teyl das mit / 4 / punckten in 5 gleyche felt / vnd far auß disen 4 punckten mit geraden linien / gerad vndersich / auf ein zwerch lini / so finst du wie sich die linien gegen einander halten / vnd finst auch darauß / jr breitte vnd dicke / etwas dar auß zů machen / wie jch dasnachfolget hab aufgeryssen.



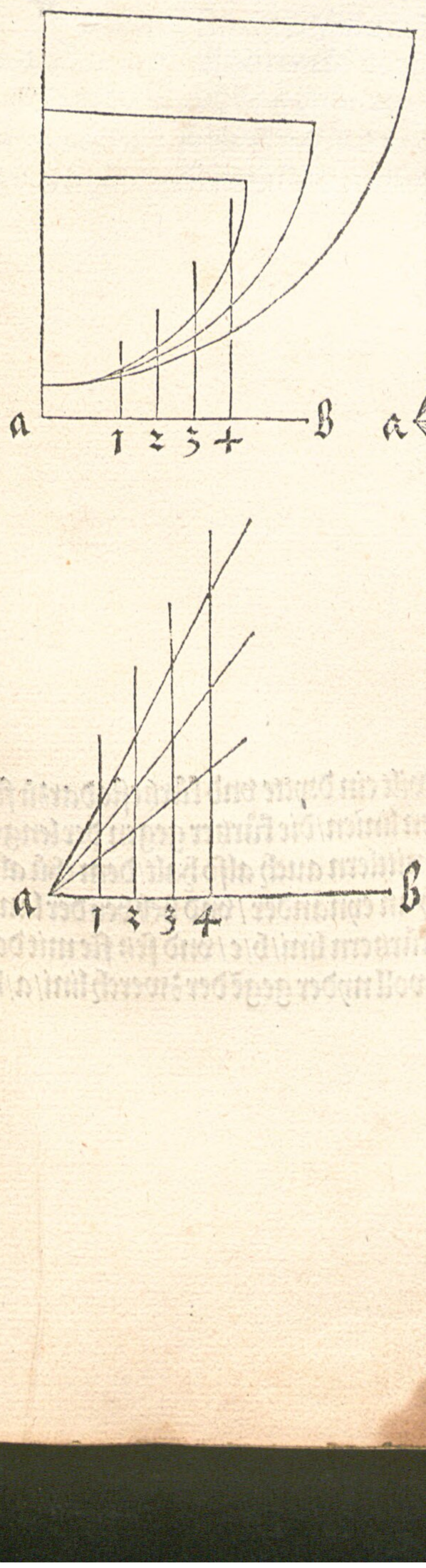
47

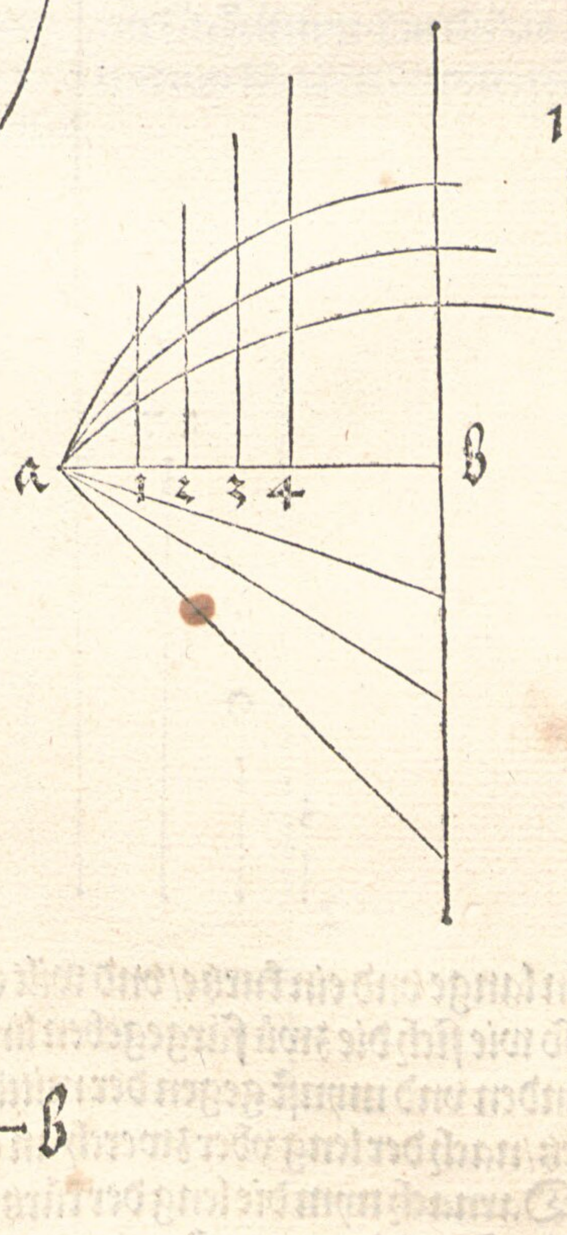


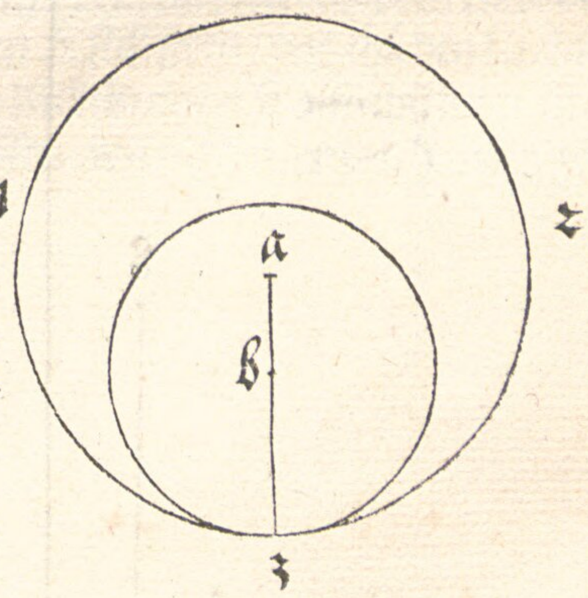
ABer in summa / all aufrecht linien die ordenlich in gleicher öder vngleicher weitten neben einader / auf ein zwerch lini gestelt werdē / die sind dreyerley weiß ab zůschneiden / mit einer holē / vnd außgebogē zirckellini / oder mit einer ortlini lang oder kurtz / gibt ein ytlichs sein sonder art / Vnd wie woll es vor als gemacht ist / so verstee es doch ytzt noch klerer / Reiß ein zwerch lini. a.b. vnd stell vier aufrecht linien darauf mit zyfern / 1 / 2 / 3 / 4 / bezeichet / vnnd zeůch bey dem end / a / ein rechte lini vbersich / Darnach nym ein zirckel / setz jn mit dem einn fuß auf dise aufrechte lini / vnd den andern fuß setz vnden auf die lini. a. vnd reyß durch all vier linien hynauß / so werdenn sie durch dise art in rechter ordnung abgeschnyden / So du aber die linien kürtzer gegen ein ander wildt abschneiden / so thůe den zirckel weytter auf / vnd setz jn in der aufrechten lini. a. höher dann vor / vnnd den andern fuß setz wider vnden in die lini / a. in die vorig stat / vnnd reiß durch die andern linien hynauß / so werden sie kürtzer abgeschniden dañ vor / Diß ist nun mit dem

holen ryß abgeschnyden / Aber mit dem außgebogen zirckel schneid die egemelten linien also ab/ zeüch durch das end/b/ein aufrechte lini vbersich vnd vndersich / vnnd setz den zirckel 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 vonn dañ durch die vier linien die du abschneiden wildt/ So du sie aber im abschnyt lenger gegen eynander haben wildt/so ruck den zirckel auf der lini/b/mit dem ein fuß vbersich gegen dem/b/ vñ setz den andern fuß auf der zwerch lini/a/wider in den vorigen punckten/vnd reiß aber durch die vier linien/so werden sie lenger gegen einander abgeschnyden/Aber das ich den zirckel auf den geraden linien/a/oder/b/ver setz/geschicht von rechter geschickligkeyt wegen/ Dann der Euclides beyst in seym drytten buch seyner element/im zehetten theorema in der eylften propositzen/wenn ein grosser oder kleiner zirckel/innen an einander rüren/so stend alweg die zwen Center beder zirckel auf einer geraden lini/ Auch weist alweg dise gestrackte lini die durch bede Center getzogen wirdt den punckten da die zirckel an einander rüren/ das verstee also/ Reiß auß dem Centro/a/ein zirckellini/1/2/3/vnd setz in disem feld der rundung/ eyn punckten/b/wo du hin wilt/darnach nym ein zirckel vñ setz jn mit dem ein fuß in den punckt̃/b/ vñ mit dem andern in die zirckellini/1/2/3/vnd reiß ein kleiner zirckellini wie sie sich begibt/diser zirckellini Cen ter ist das/b/so du dann ein gerade lini reist/auß dem Centrū/a/durch das Centrū.b.biß an die zirckelli ni/1/2/3/so zeigt dise gerad lini allweg an/wo die zwū zirckellini an einander anrürē/ sölchs gebrauch dich im vorgesetzten abschneiden der linien / wie woll man den zirckel anderst setzen mag/ das ist aber geschickter/Aber mit einer geraden lini schneidet man auch die vier fürgestelten linien ab / also das sie sich gegen einander meer oder mynder erlengen/das merck also / Setz den punckt̃ darauß du mit der lini abschneiden wild/in das end der zwerch lini/a/vnd reiß dañ darauß gestrackt linien/durch die vier aufrechten/ hoch oder nyder/dardurch du die vier linien vil oder wenig/gegen einander erlengen wildt wie jch das nachfolget hab aufgeryssen.

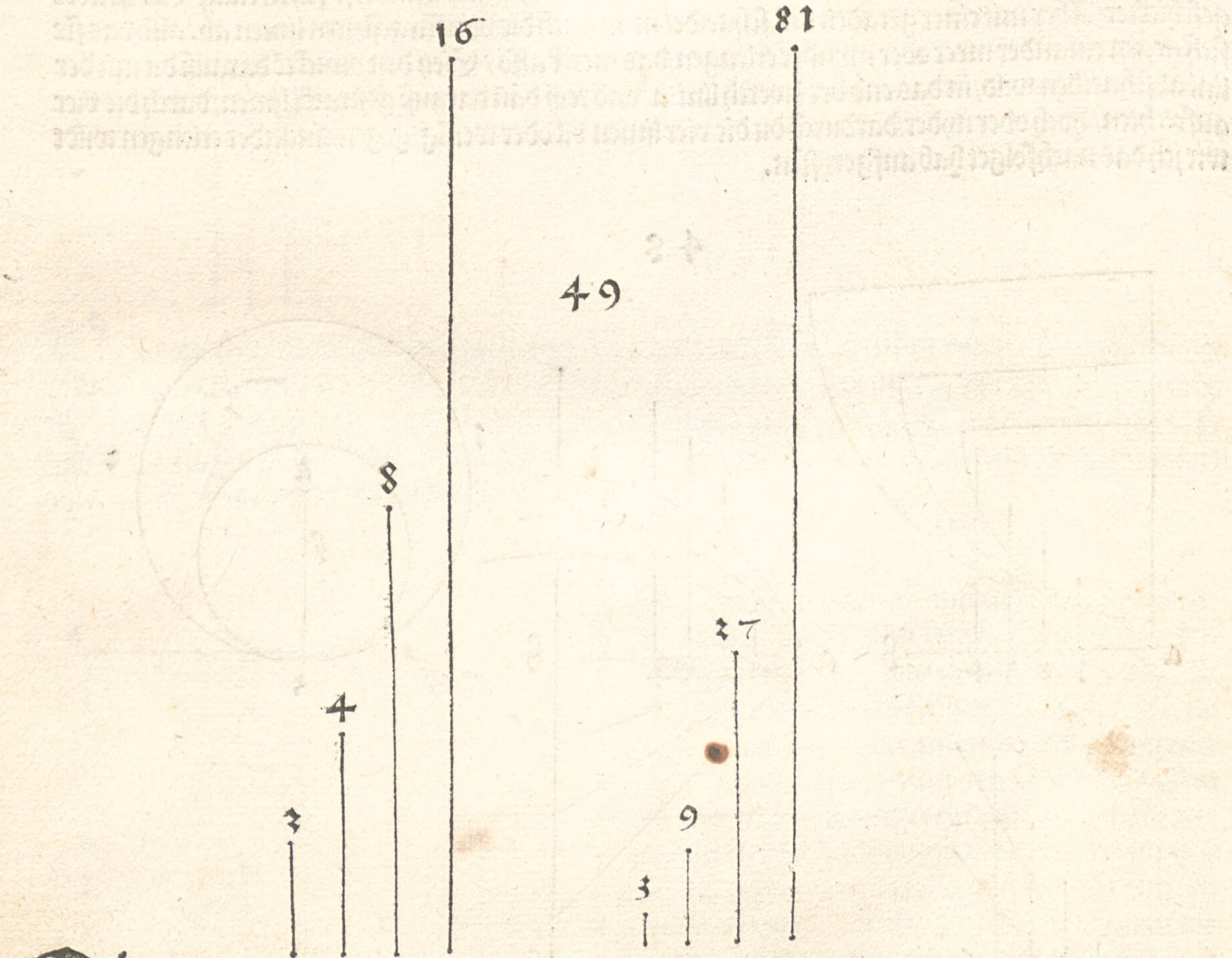
48







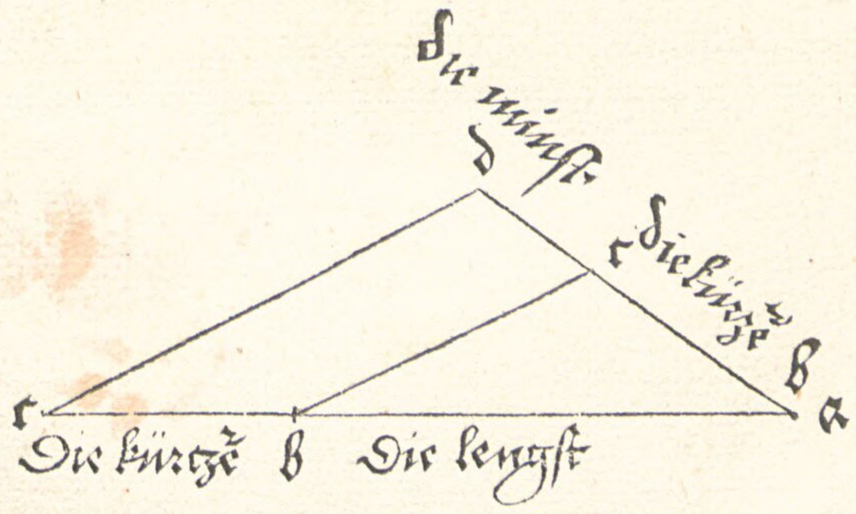
DJe geraden linien/die gegen einander abgeschnytten werden / die sind dreyerley art/ die zwey erley geschlecht macht man durch zal/die ersten durch ein gerade zal der wurtzel ist / 2 / die ander durch ein vngerade zal der wurtzel ist/ 3/ Darnach halten sich die linien einer sölchen maß gegen einander die man durch die zal nit mag auß sprechen/dise drey ding verstee also/ Zum ersten setz vier linien neben einander/ vnd brauch dich in der abteilung der geraden zal/die erst lini halt. 2. die ander. 4. die drit/ 8/ die viert/ 16/ Aber die vngeraden andern vier linien/ die erst helt. 3. die ander/ 9/ die dryt 27/ die viert/ 81/ Also mag man die gerad vnd vngerad zal in bederley geschlecht der linien meern oder myndern vnnd nit alweg doppel gegen einander brauchen/ wie das ein ytlicher der ein wenig rechnen kan leichtlich versteen wirdt / Man mag auch mit einer einfachen zal durch die linien steigenn/ Aber wie man die linien die man durch die zal nit teylen kan/ teylen soll / ist in der negsten fordern figur angetzeigt/ vnd die zweey geschlecht der geraden vnd vngeraden zall in linien zů brauchen / hab ich vnden anfgeryssen/ der mügen sich auch die Steinmetzen gebrauchen in den außzügen/ Auch mag man diese linien lenger vnder sich hynab zyehen auf ein zwerch lini so halten sie sich aber anderst dann vor/ gegen einander.



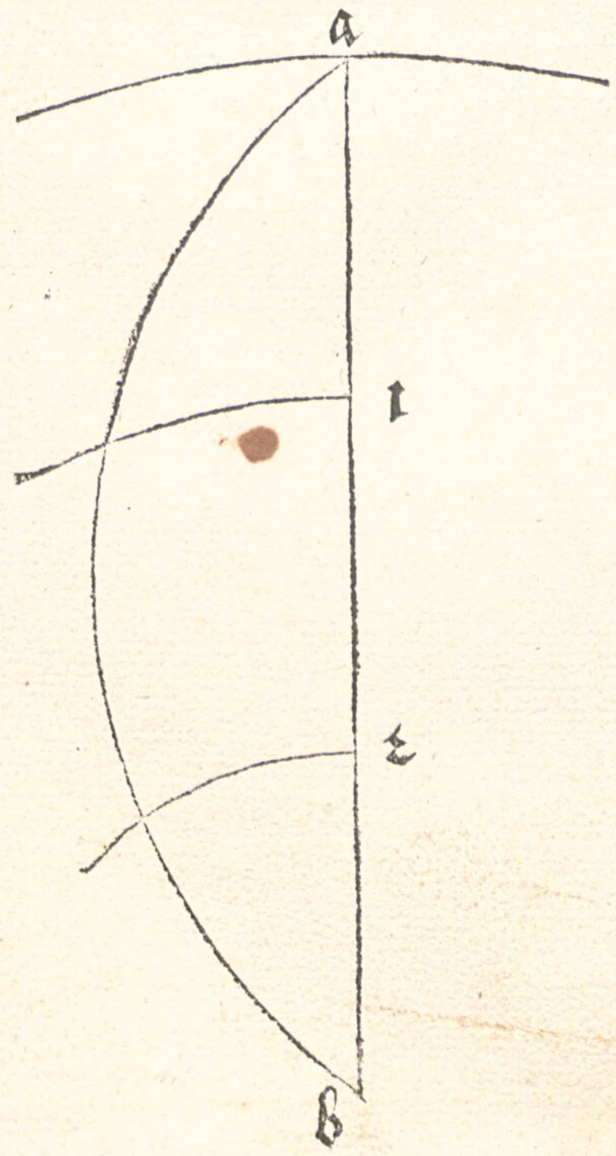
ITem wenn du zwů lini hast ein lange vnd ein kurtze/ vnd wilt ein drytte vnd kürtzeste darzů finden die jn vergleichlich sey/ Also wie sich die zwů fürgegeben linien/ die kürtzer gegen der lengerē helt/ das sich auch die new erfunden vnd mynst gegen der mittlern auch also halt/ dem thů also/ Stoß die zwů linien die lang vnd kurtz/ nach der leng vber zwerch an eynander / vnd heb bey der langē an vnd betzeichen jr beder leng/ a/ b/ c/ Darnach nym die leng der kürtzern lini/ b/ c / vnd setz sie mit dem punckten/ b/ in den punckten/ a/ vnd neig sie mit dem punckten/ c/ woll nyder gegē der zwerch lini/ a/ b/ c

vnd zeüch dann von der geneigten lini auß dem puncktẽ/c/in den puncktẽ/b/auf die zwerchen eynn gerade lini/ diſe ortlini macht ein dryangel/a/b/c/Aber die vorgemelt kürtzer lini/b/c / laß ſollent gerad hynauß ſtreichen/ſo weit du der dürfen wirdeſt / Darnach zeüch ein gemeſſe barlini gegen der ortlini/ b/c/auß dem punckte/c/der zwerch lini/wo dañ diſe ortlini die fürſtreichẽt leinent 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 / Dañ die zwů barlini/c/d/vnd/b/c/teylen vergleichlich diſe linien/dyß iſt faſt ein nützlich ding zů wiſſen vnd zůuil dingen bzeuchlich.

50



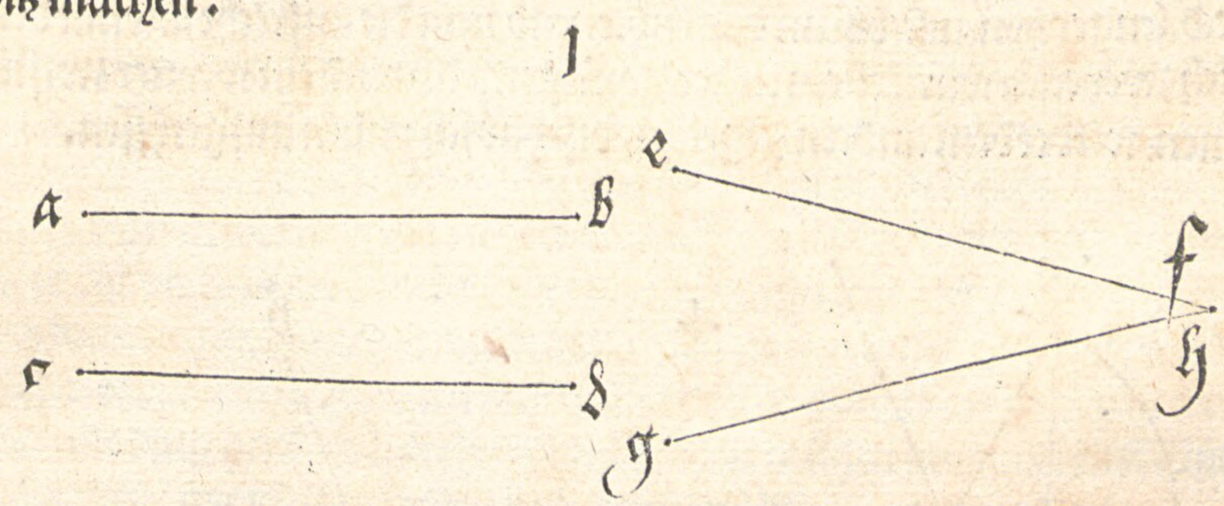
DOch iſt durch ein gerade ein krum lini durch krume linie zůteylen alſo/Reiß ein zirckeltrum a/b/vnd reiß darnach/a/b/gerad zůſamen/vnd teyl diſe lini mit zweyen puncktẽ/1/2/in/3 teyl/vnd ſetz ein zirckel mit dem ein fuß in das/b/ vnnd mit dem andern reiß oben rund durch das.a.Darnach laß den zirckel mit dem ein fuß/ in dem puncktẽ .b. ſtill ſteen / vnd thů den zirckel en= ger zů/vnnd reiß auß dem pnncktẽ.1.ein zirckeltrum/durch das zirckeltrum.a.b.alſo thů jmauch auß dem punchtẽ.2.ſo bleibt das/b.das Centrum zů allen dreyen ryſſen / wie ich das vnden habaufgeryſ= ſen/diſe teyllung iſt zůuil dingen nütz.



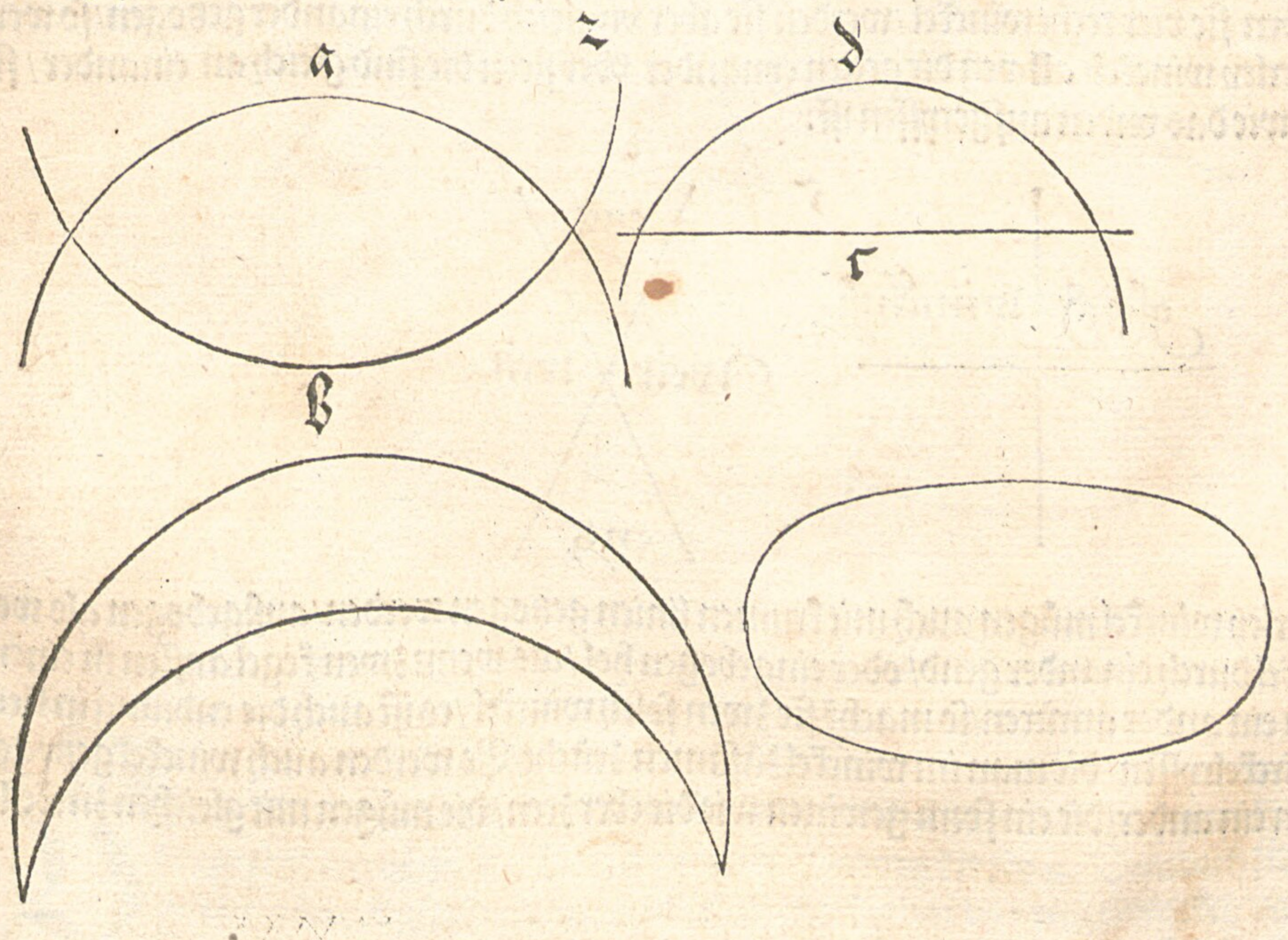
VND wie jch hie forn angetzeigt / alſo hab jch etlich lini aufgeryſſen / aber der ſind noch an zal vil zů ziehen / zů allerley notturft / darauß man wunderliche werck kan machen / Vnnd wer dem fördern nach ſinnet / vnd mit der hand angreift / der wirdet ſeyn nutz darauß finden / vñ weytter gefürt.

Hernach folget das ander büchlein von den ebnen felderen.

NAch dem jch hie forē angetzeigt hab/ wie man etlich linien ziehen soll/ will jch nun wie jch im anfang gemelt/ an die planos oder ebnen 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 abgesöndert wirdt/ vnnd noch kein Corpus schleüst / solch figuren zeücht man eins teyls mit gestrackten eins teyls mit krumen/ vnd etlich mit geradē vnd krumen zůsamen gesetzten linien/ vnd zů gleicher weiß/ wie die linien ein ebne schlyssen/ also schlissen die ebnen die Corpora/ Nun ist wißlich durch den Euclidem/ das zwo g erad linien kein ebne schlissen/ darumb machen sie kein figur/ dann sie machen kein gentze / zeücht man sie paralel/ so ist ein ofne zů beden seyten/ zeücht man sie dann das sie an einem teyl zůsamen laufen/ so bleiben sie hynden ofen/ wie jch das hie vnden hab aufgeryssen/ durch zwo barlini. a. b. vnd. c. d. Des gleichen zwo ander. e. f. vñ g. h. die ein spitz machen.

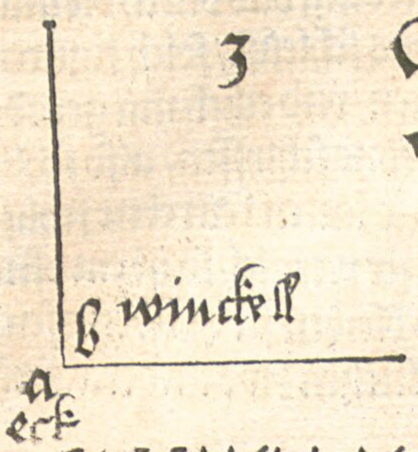


ABer so zwů krum linien / die ein sey. a. die ander. b. mit iren hölenn / im ziehenn gegenn ein ander gekert werden/ so schlyssen sie ein figur/ Auch schlyssen sie ein figur / wenn das außgebogen gegenn dem eynbogen geryssen wirdet / dise figur gewint die gestalt des newen Monscheins. Des gleichen so ein krume. d. vber ein gerade lini. c. getzogen wirdet. schlyssen sie auch ein figur Auch gewint ein krume lini die ein feldt schleüst kein eck/ vñ ob der zug gleich ablang wer hynwiderum kein ebnedie mit geraden linien vmbtzogen wirdet/ kan an eck oder winckel gemacht werden/ also ist es auch gestalt in den gantzen Corporibus / wie jch das vnden hab aufgerissen.



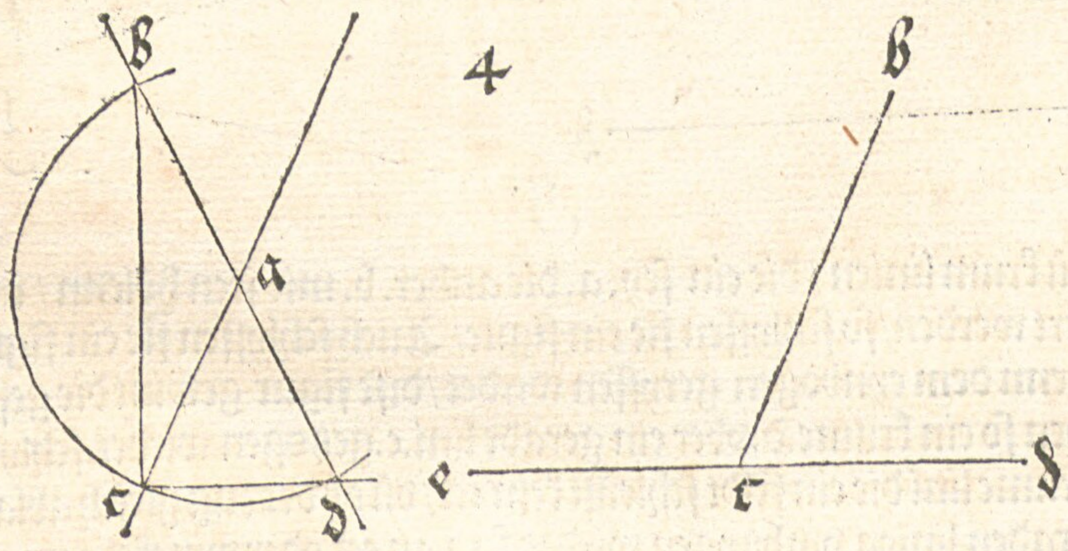
ABer ee das jch die figuren an heb zümachen / will jch vor ein wenig von den wincklen reden / Erstlich soll man mercken/das ein winckel vnd ein eck gleich linien haben/Aber die vnderschid des winckels vnd eckes/im werck ist diser/Wenn du aussen auf die scherpf sichst/so heist es eyn eck/sichstu aber jnnen in die tyfe/so heist es ein winckel/das hab jch vnden aufgeryssen/zum eck außwẽdig gesetzt ein.a.vnd in winckel ein.b.

3



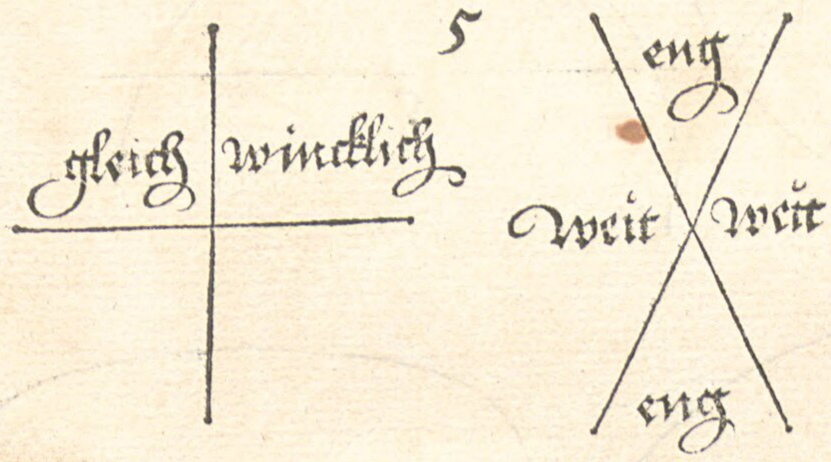
MAn soll auch mercken das dreyerley winckel vñ eck sind/ein rechter ein weyter vnd ein enger/ die werden leichtlich also gemacht/ Erstlich zu dem rechten winckel/reiß zwů gerad lini/ongeferlich creutzweiß vber eynander /vnnd in dem puncktenn da sie an eynander abschneidenn /setz ein .a. vnnd nym ein zirckel /setz jn mit dem ein fuß in das.a.vnd mit dem andern reiß durch drey örtter der gestrackten linię/ Vnd wo sie abgeschnyden werden / da setz.b.c.d. vnd zeůch.b.c.vnd.c. d. mit geraden linien zůsamen/so ist.b.c.d.ein rechter winckelhacken/Darnach zeůch die lini.c.d.lenger hynauß/biß an das end.e. vnd neig die aufrecht lini mit dem end.b.gegẽ dem.d.so begeben sich zweyerley winckel/ein enger zwischen.b.d. vnnd ein weytter zwischen.b.e. dann was eim teyl genůmen/wirdet dem andern zůgelegt/ diß hab jch vnden aufgeryssen.

4



MAn soll auch wissen/wenn zwo gerad linien/ durch einander creutzweiß gleich getzogen werden so geben sie vier recht winckel /werden sie aber vngleich durch einander getzogen/so werden zweyerley winckel/ allweg die gegen eynander vber steen die sind gleich an einander / sie sind weit oder eng wie das vnden aufgeryssen ist.

5



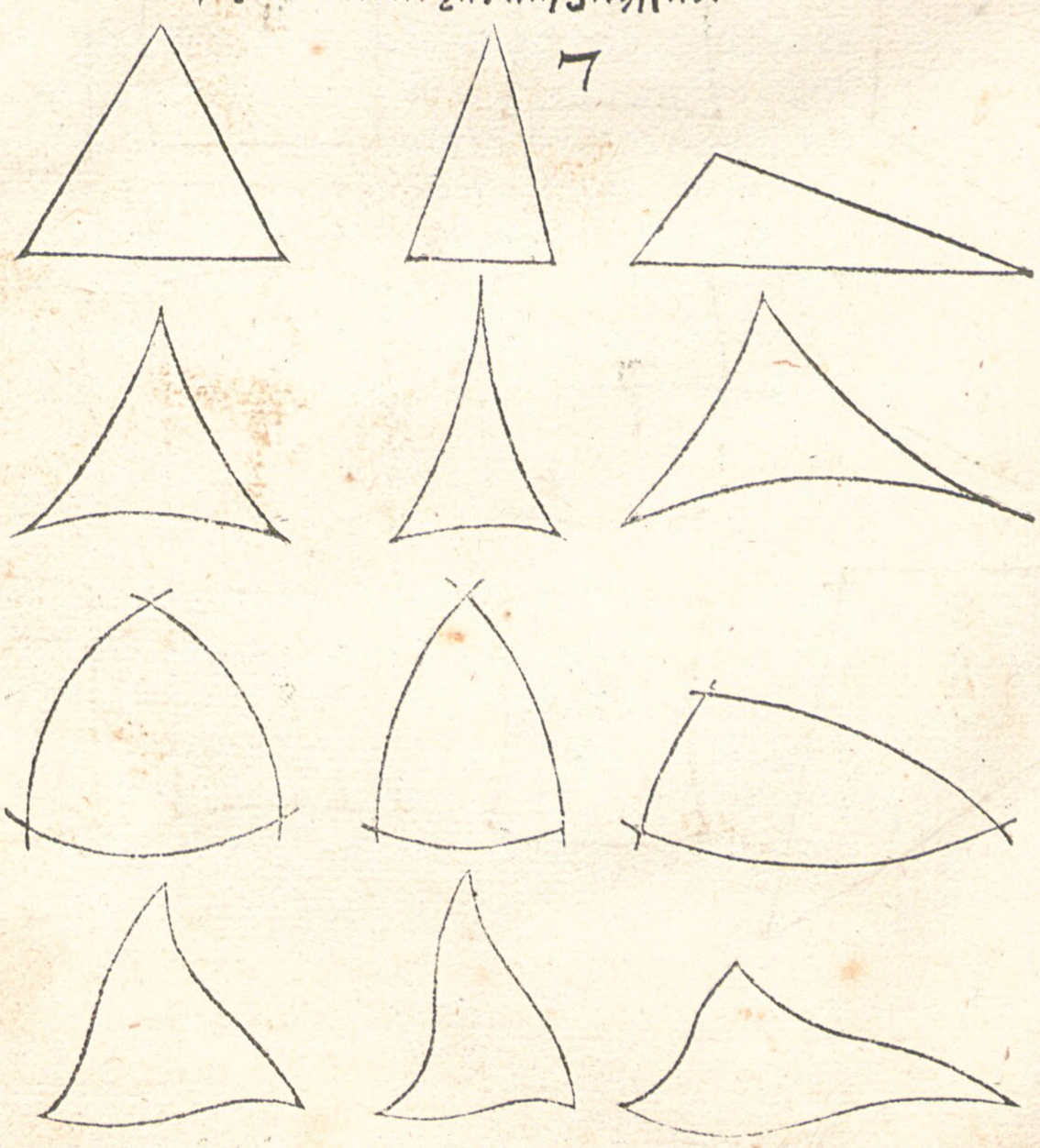
DIse dreyerley winckel mügen auch mit krumen linien getzogen werden/außgebogen als wen zwen zirckel durch einander gend/ oder eingebogen hol / als wenn zwen kegel aussen in einem punckt an ein ander anrůren/so machẽ sie zwen solch winckel /es ist auch die endrung in klein en vnnd grossen zirckelryssen/ die man im winckel zůsamen zeůcht/Es werden auch winckel getzogen mit zirckelryssen in ein ander/die ein form gewinen wie die eber zeen/ die mügen mit gleichen zirckellio

nien oder vngleichen getzogen werden/Darnach sind winckel zů machen/ auß geraden vnd krumen li nien/ein vnd außgebogen sölcher winckel hab ich eins teyls hie vnden aufgeryssen.



6

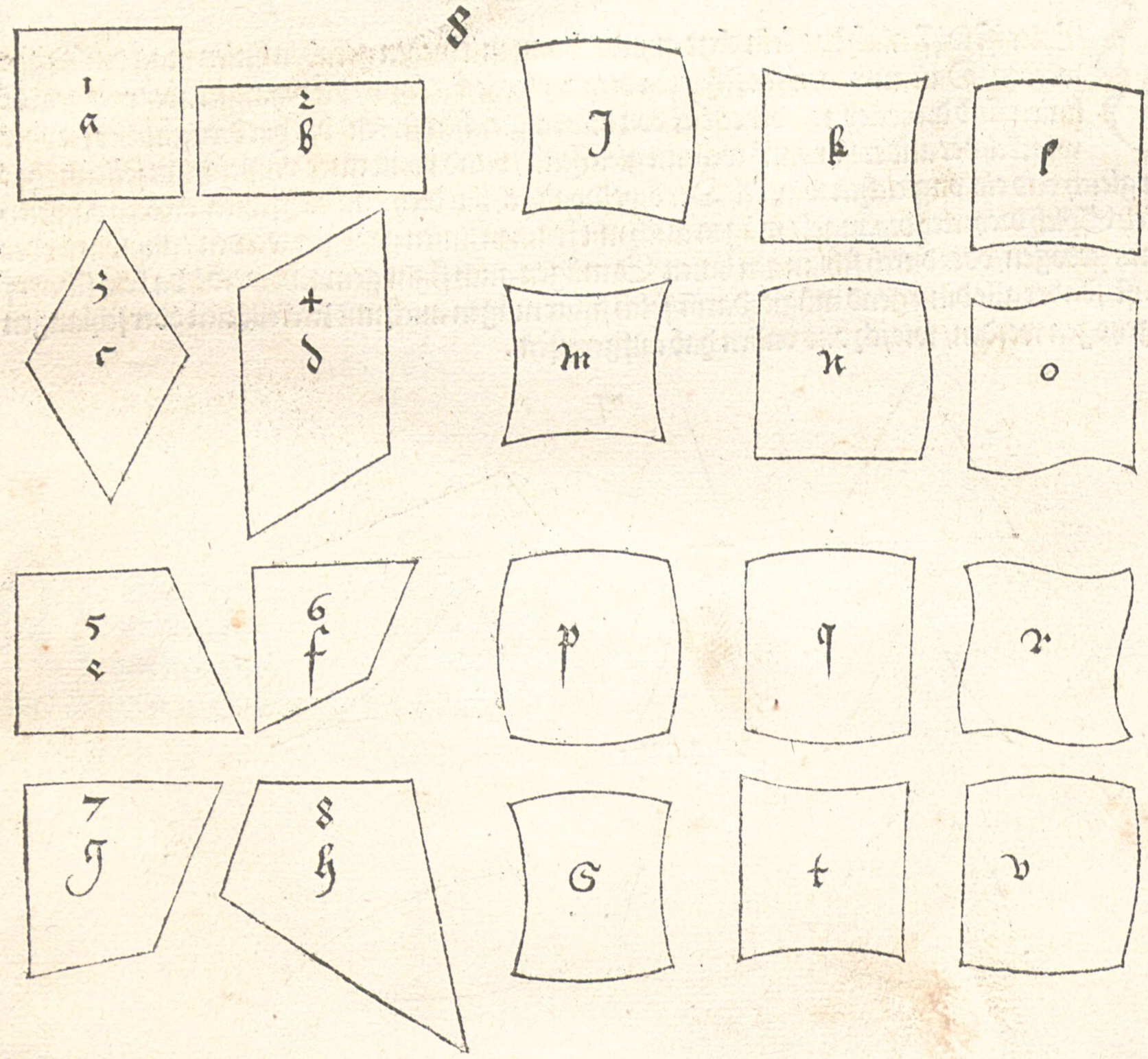
WEyter ist wissenlich das kein ebne mynder dann mit dreyen geraden linien mag vmbzogen werden/Dañ aufs wenigst schlyssen drey ein dreyecket figur/ die dryangel aber von geradē linien sind dreyerley art/ der erst ist von dreyen gleichen seyten/ der hat drey gleicher eck oder winckel/der ander ist vonn zweyenn gleichenn/vnnd vonn einer vngleichenn seitenn/hat zween gleich vnd ein vngleichen winckel/Der dryt dryangel/hat drey vngleich seyten/vñ drey vngleich winckel/Sölch dreyerley dryangel/ mügen auch mit krumen linien getzogen werden/ außwartz oder einwartz gebogen/oder durch schlangen linien/Es mügen auch figur gemacht werdē/da kein scharpf eck an ist/sonder alle ding gend müglet dariñ/solch figur mügen auch mit zirckellinien oder schlangen weiß getzogen werden/ wie ich das vnden hab aufgeryssen.



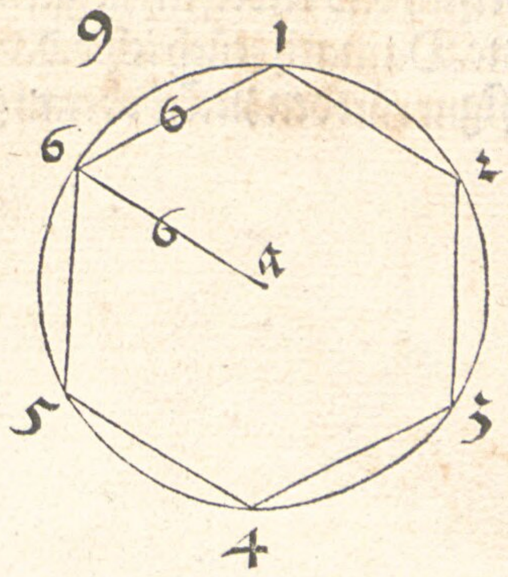
7

WEyter ist zů mercken so vier linien/die alle ein leng haben/ zürechtenn wincklen/ an einander gesetzt werdē/so machen sie ein rechte fierung die sey.a. Darnach sind ander gefiert figuren/aber nit gleich seytig/nemlich ist eine die hat vier recht winckel/vnd die zwů seyten gegen einander vber/sind lenger dañ die andern zwů/dise fierung sey.b. Die dryt fierung hat

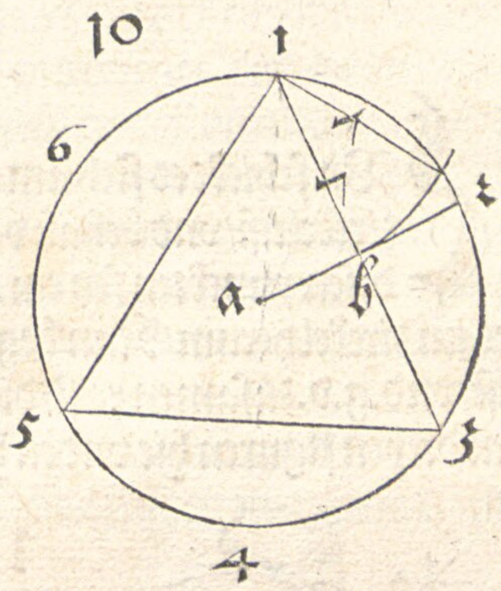
vier gleiche seyten/vnd wirdt rautens weiß getzogen/gewint zweyerley eck/ vñ die gegen einander vber stend/sind gleich an einander/dise fierung sey.c.Die viert fierung/ ist auch eyn rauten/aber mit zweyē langē seyten gegē einander vber/vñ die andern zwo sind kurtz dise fierung sey.d.Die fünft fierung hat zwey rechte eck/zwo gleiche seytten/vnd zwey vngleiche eck/vnnd zwů vngleich seytten/da auch in den vngleichen seiten eine lenger dañ die ander ist/dise fierung sey.e.Die sechst fierung hat ein rechten winckel/zwů recht seyten/vnd zwů vngleich doch ist der selben eine so lang als die ander/die mag man lenger oder kürtzer machē/dañ die rechten seyten sind/vñ hat zwen eng ein rechtē vñ ein weitē winckel dise fierung sey.f.Aber ist ein fierung eins rechten winckels/dreyer rechten seiten/ vñ dreyer vngleicher winkel dise fierung sey.g.Darnach ist ein fierung von vier vngleichen winckelē vñ seyten/dise fierung sey/ h.Der gleichen fierung mügen mancherley weiß getzogen werdenn/ als mit krumen linien/auß oder eingebogen/wie jch das nachfolget mancherley weiß zů ziehen hab aufgeryssen/in ordnung des.a.b.c nach eynander betzeichet.



NVn will ich anzeygē wie man auf einer ebne gleych ecket figurē/gerad od vngerad/als da sind/drey/fier/fünf/sechs ecket figuren ꝛc. sol machē. Erstlich mach ein sechs ecket figur/darum das die der zirkell vnuerruckt selbs gibt. Nim ein zirkel/ setz jn mit dem ein fus/in ein Centrū. a. vñ reyß mit dē andern fus ein runden riß groß oder kleyn/wie du jn haben wilt/ so du dañ den zirkel mit dem ein fuß in den runden riß stelst/vnd dritest mit beden füssen im zirkel ryß herumb/so werden.6.punctē die bezeychē mit zifern.1.2.3.ꝛc. Darnach zeuch die puncten.1.2.vnd.2.3.vnd.3.4. ꝛc.mit geraden linien zusamen/so wurt ein.6.ecket figur darauß/ vnd kan nit feln/dañ auß dem Centrum.a. biß an die zirkel lini ist eim sechs teyl/ so ist auch der seyten eine zwischē den zalen anch ein sechs teyl/wie ich dañ das hie vnden hab auf gerissen.



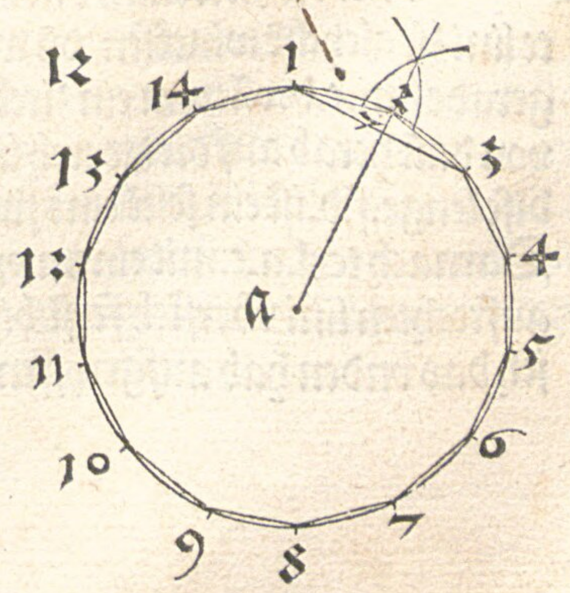
NVn schickt es sich am negstē/das man durch das.6.eck ein dryangel in ein zirckel schlyß/dem thū ich also/ich nym den vorgemachten zirckelryß mit den.6.punckten/vnnd zeüch mit geraden linien/1.3.vnnd.3.5.vnd.5.1.zůsamen/so gibt sich das der dryangel die zirckellini rürt/vnd vber all gleich ist/wie hie aufgeryssen ist.



NVnwill jch durch den vorigen dryangel/vnd auß seiner beschreibung durch einen gemeinen weg/den man von behendigkeyt wegē/in der arbeyt braucht ein siben eck machē/ ich thüe im also/ich zeüch ein gerade lini auß dem Centrū.a.in den puncten.2.so schneidt sich die seytten des dryangels.1.3.in der mitt von einander in den selben punckte setz ich ein.b.so geet die leng.1.b.siben mal herum/wie das oben in der fignr angetzeigt vñ hie vnden auch aufgeryssen ist/vnd die eck mit geraden linien zůsamen getzogen.

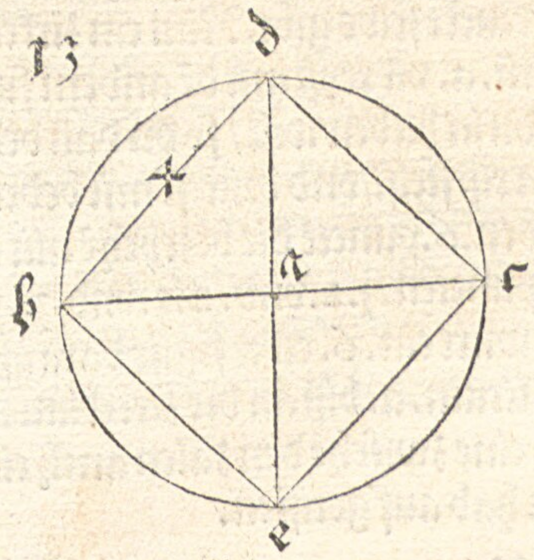


NVn ist es am negstē das man auß dem.7.eck eyn.14.eck mach/thüe jm also/ nym das trum des zirckels im.7.ecke. zwischen.1.2.vnd teyl das in zwey gleiche felt/vnd trit mit der leng im zirckelryß herumb so werden dir.14.punckten die zeüch mit geraden linien zůsamen/ so wirdet ein.14.ecket figur darauß/ wie jch das hie hab aufgeryssenn/ Diß mag man durch den obgemelten weg in.28.teil teyllen vnd dupelen.

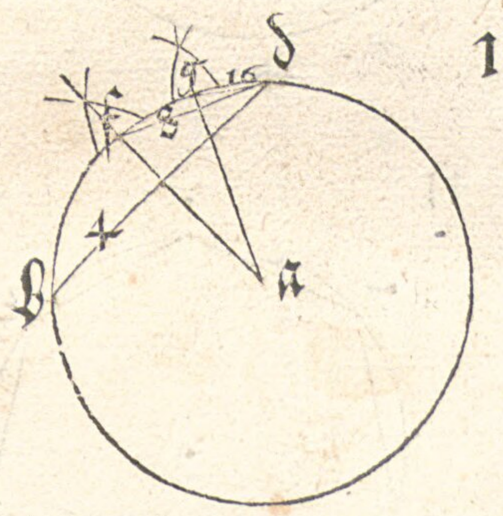


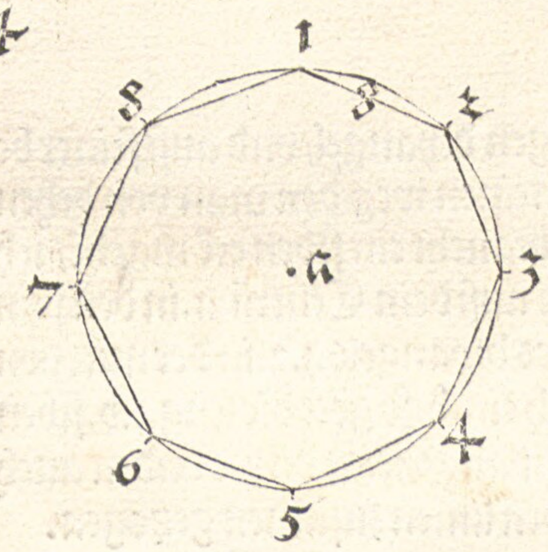
NVn will jch ein viereckete figur in ein zirckel machen/also/ ich reiß auß einem Centrū. a. eyn zirckellini vnd reiß durchs Centrū.a. ein gerade zwerch lini/ vñ wo dise die zirckellini zů bedē seytē durchschneid/da setz ich.b.c. Darnach reißich ein aufrechte lini/auß dem Centrum.a.

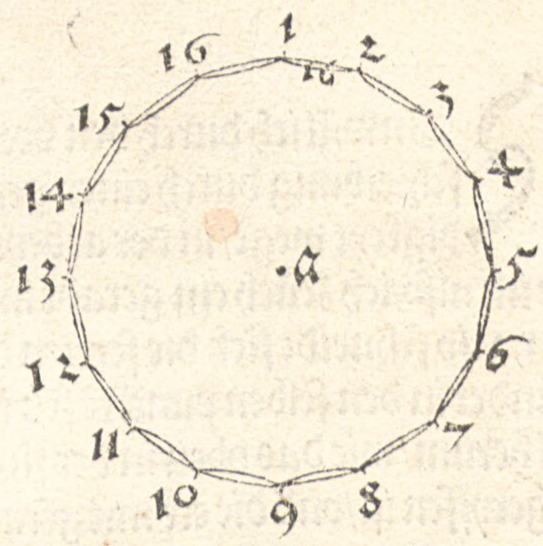
vbersich vnd vndersich zů gleichen winckeln / vñ wo die den zirckel oben rürt da setz ich ein.d.vñ vnden eyne. Darnach zeüch ich.b.d.vñ.d.c.vnd.c.e.vnd.e.b.zůsamen mit geraden linien/ dise rechte vierecke te figur rürt den zirckel vberall gleich/ wie jch das vnden hab auf geryssen.



VN schickt es sich am negsten ein 8 eck zů machen/ dem thůe alsó/ Nym den obgemachtenn zirckelriß/ vnd behalt darinn die seiten.b.d.vnd teil die zirckellini darzwischen in zwey teyl/ in disen punckten setz ein.f. Darnach reiß.f.d.gerad zůsamen/ diß wirdet ein seiten eins achten eckes im zirckel herum/ Nnn begibt sich ein.16.eck. so du die zirckellini.f.d.mit eim punckte.g. entzwey teylst/ vnd.g.d.zůsamen reist/ die ist ein seyten eins.16.ecks/ das im zirckel herumb langt/ wie jch das in disen dreyen figuren hie vnden hab aufgeryssen.

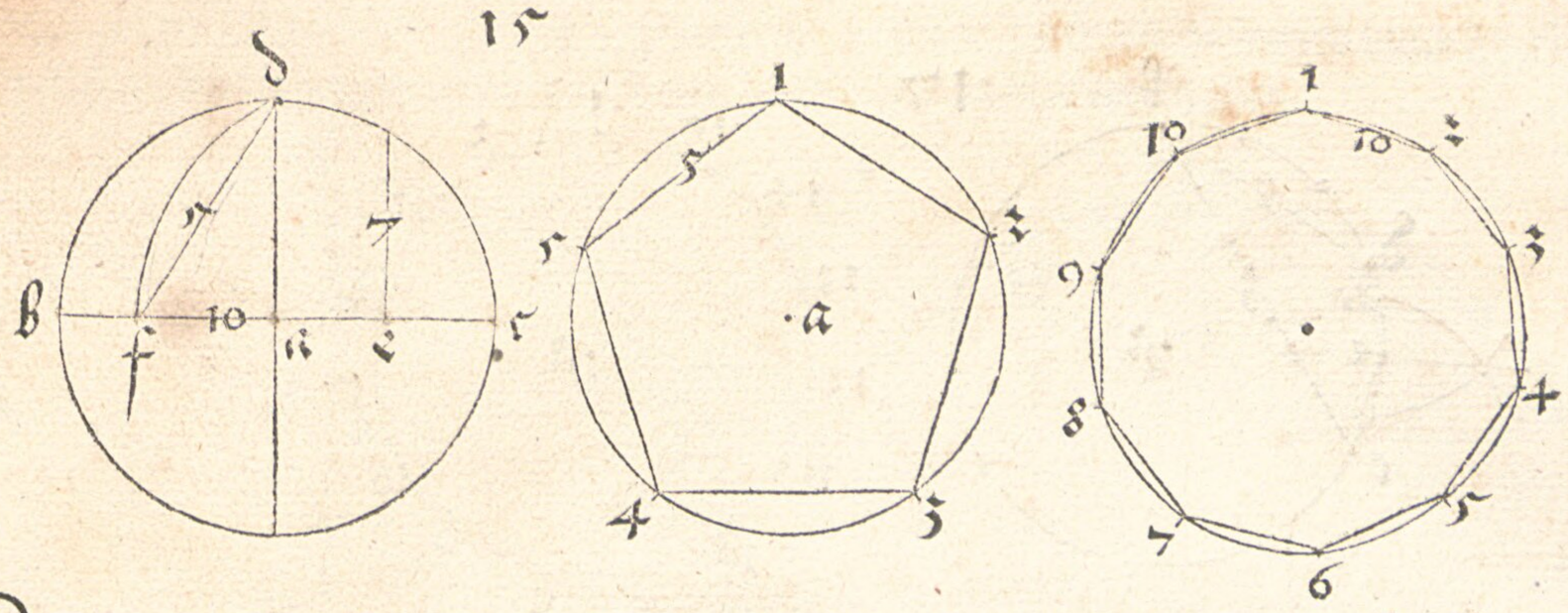






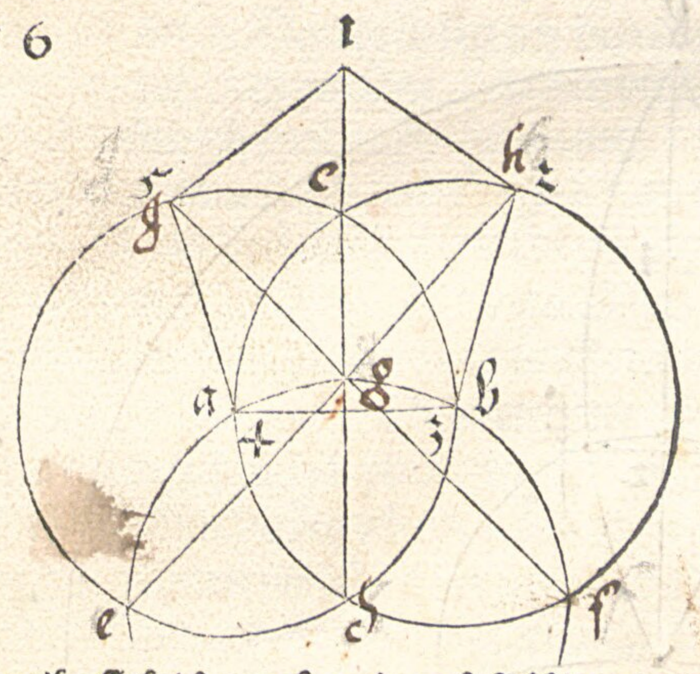
DVn ist von nötten ein fünfeck zůmachen/ in ein zirckelryß/ dem thůe alsó/ Reiß auß ei n ẽ Centrum.a.ein zirckelryß / vnd zeüch ein zwerchlini durch das Centrũ.a. vnd da sie zů beden seyten die zirckellini durch schneidet/ da setz.b.c. Darnach zeüch durch dz Centrũ.a.ein aufrechte lini zů gleychẽ wincklen/ vñ wo sy eben die zirkellini durch schneydet/ do setz ein. d. Darnach reiß ein gerade lini.e.d.vñ nym ein zirckel/ setz jn mit dem ein fuß in den punctẽ.e.den andern in das.d.vñ reiß von dañ herab auf die zwerch lini.b.c.wo sie die durchschneidt da setz ein.f.vñ reiß.f.d.gerad zů samẽ/ dise lenge.f.d.ist ein seitẽ eins fünfteyls/ dz ecket im zirckel herum dryt/ so ist.f.a.ein seytẽ eins zehenecks/ Darnach teyl.a.c.mit einem punckten.e.in zwey gleiche teyl/ so du dañ auß dem punckten.e.mit einer aufrechten lini vbersich ferst/ biß an die zirckellini/ so hast du ein sibenteil des zirckels Mechanice / wie jch das vnden hab aufgeryssen.

15



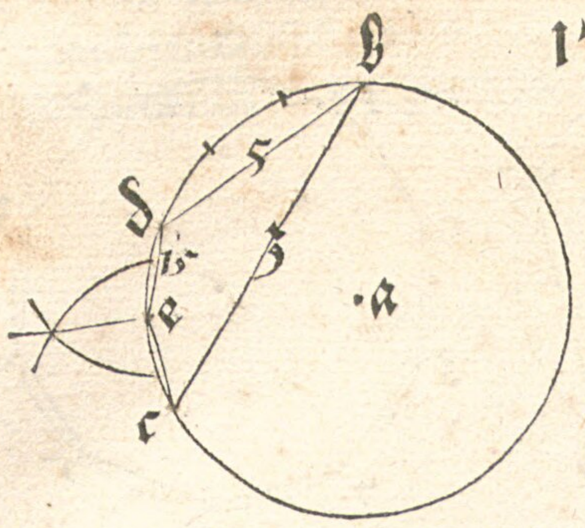
ABer ein fünfeck auß vnuerruckten zirckel zů machenn/dem thůe alſo/Reiß zwen zirckel durch einander/alſo das eins ytlichen ründe/durch des anbern Centrum gee/vnd die zwey Centra a.b.zeůch mit einer geraden lini zůſamen/das wirdet ein leng einer ſeyten des fünften eckes/wo aber die zirckellini an einander durchſchneiden/da ſetz oben ein.c.vnden ein. d. vñ reiß ein gerade lini.c.d.Darnach nym den vnuerruckten zirckel vnd ſetz jn mit dem ein fuß in den punckten.d. vñ mit dem andern reiß durch die zwen zirckelryß/vñ jre bede Centro.a.b. vnd wo die zwen runden riß durch ſchnytten werden/da ſetz.e.f. Aber wo die aufrecht.c.d.durch ſchnyttē wirdet/da ſetz ein.g.Darnach zeůch ein gerade lini.e.g.gar hynauß byß an die zirckellini/da ſetz ein.h.darnach zeůch ein andre gerade lini.f.g.biß an die zirckellini da ſetz ein.i.zeůch darnach.i.a.vñ.h.b.gerad zůſamen/ſo werden drey ſeyten des fünfecks/vnd von dañ laß zwů gleich ſeyten leng vom.i.h.oben zůſam reichen/ſo wirdet ein fünfeck/wie jch das vnden hab aufgeryſſen.

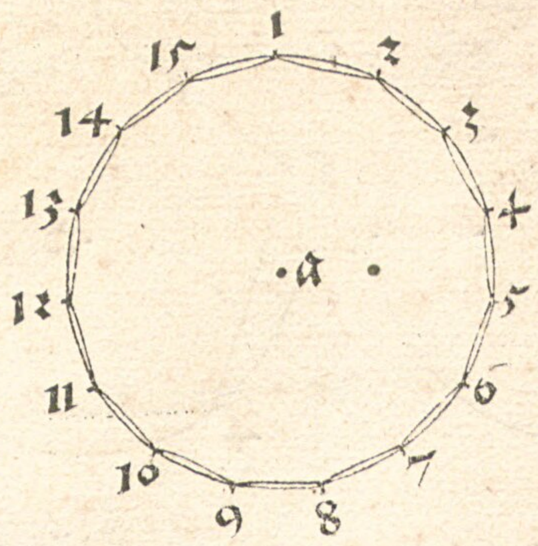
16



ABß diſem fünfeck begibt ſich zůmachen/durch hilf des vorgemachten dryangels/ein fünfzeheneck/dem thůe alſo/Reiß auß dem Centro.a.ein zirckelrys/vnnd reiß darein die ſeyten des dryangels oben.b.vnden.c.Darnach nym die leng der ſeyten eins fünfecks/vnd leg das eyn ort in den punckten.b.vnd das ander end leg an den zirckelryß/da hyn ſetz ein.d.ſo bleibt zwiſchen.d.c. ein teyl vber/das ſelb zirckeltrum teil mit einem punckten.e.in zwey gleiche teyl/ſo du dann.e.c.mit einer geraden lini zůſamen zeůchſt/ſo wirdet darauß ein ſeyten eins.15.eckes/das im zirckel herumb dryt/wie jch das vnden hab aufgeryſſen.

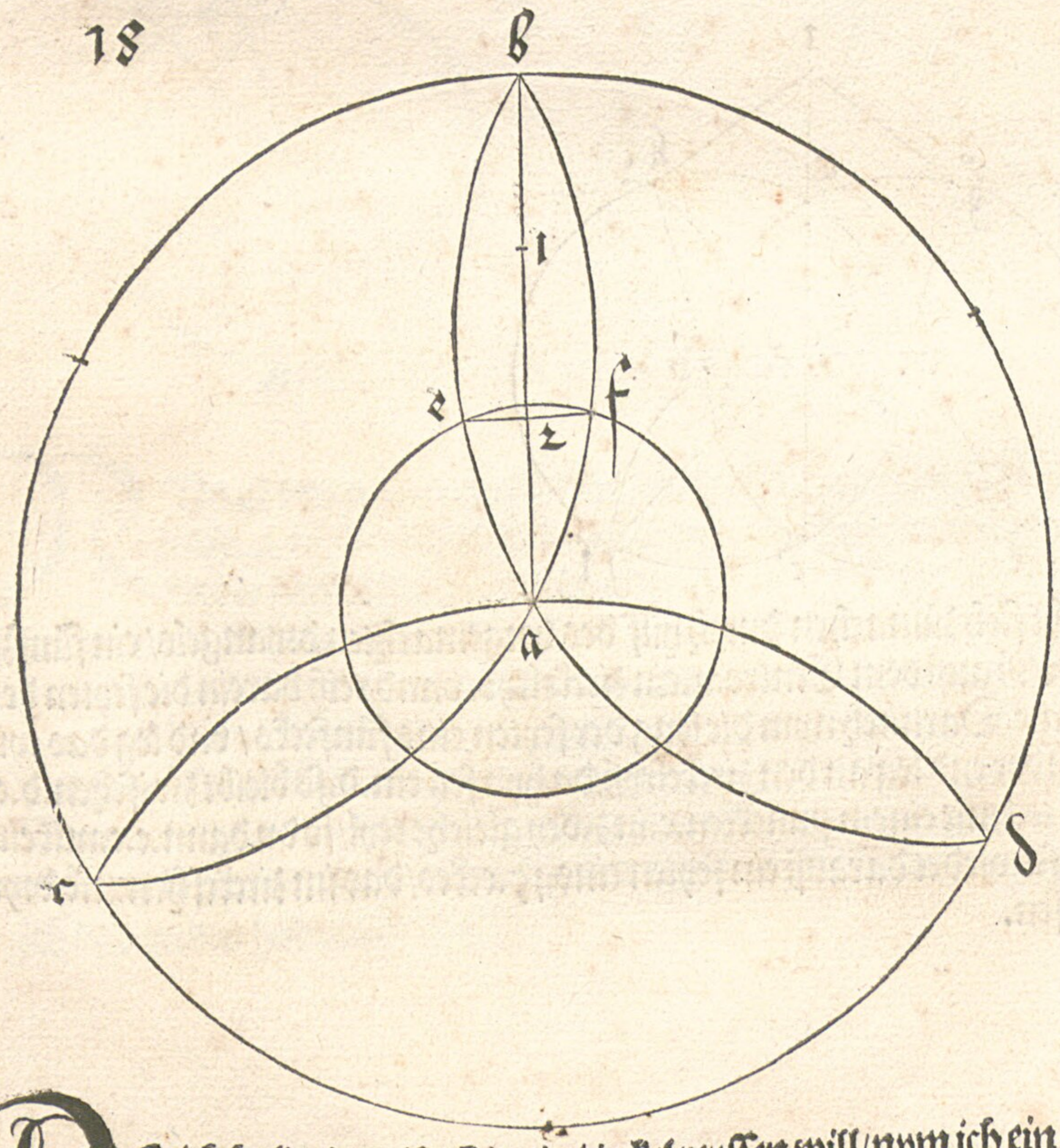
17

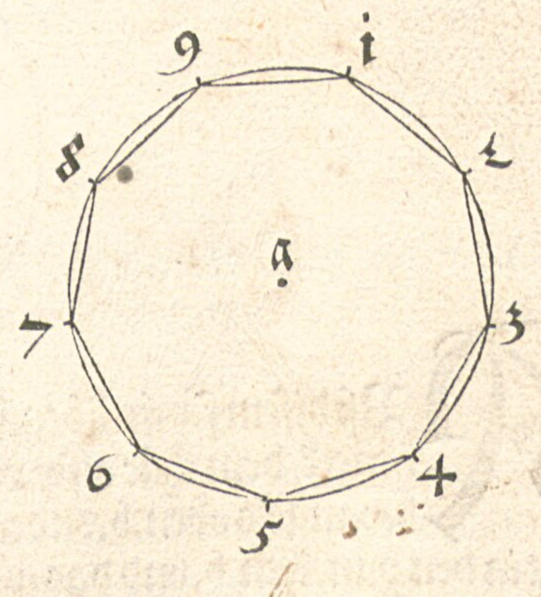




In neun eck ist durch ein dryangel zů finden/also / Reiß auß einem Centrum .a. ein grosse zirckellini/ darein reiß mit vnuerrucktem zirckel/drey fischs blosen/der obern ende an der zirckellini sey. b. der andern end auf den seytensey.c. d.Darnach reiß in der öbern fischblosen/ ein aufrechte gerade lini.b.a.dise lini teil mitzweyen punckte.1.2.in drey gleiche felt/also das 2.der negst punckt beym.a.sey / vnnd far durch den punckten.2.mit einer geraden zwerch lini zů gleichen wincklen.b.a.vnd wo sie die blosen lini zůbeden seyten durchschneidet/da setz.e.f.Darnach nym ein zirckel/setz jn mit dem ein fuß/in das Centrū.a. vndden andern in den punckten. e. vnd reiß durch das.f.zů ring herumb / ein zirckellini so geet die leng.e. f. zůneun mal in disem zirckelriß herum/solchs hab jch hernach aufgeryssen.

18

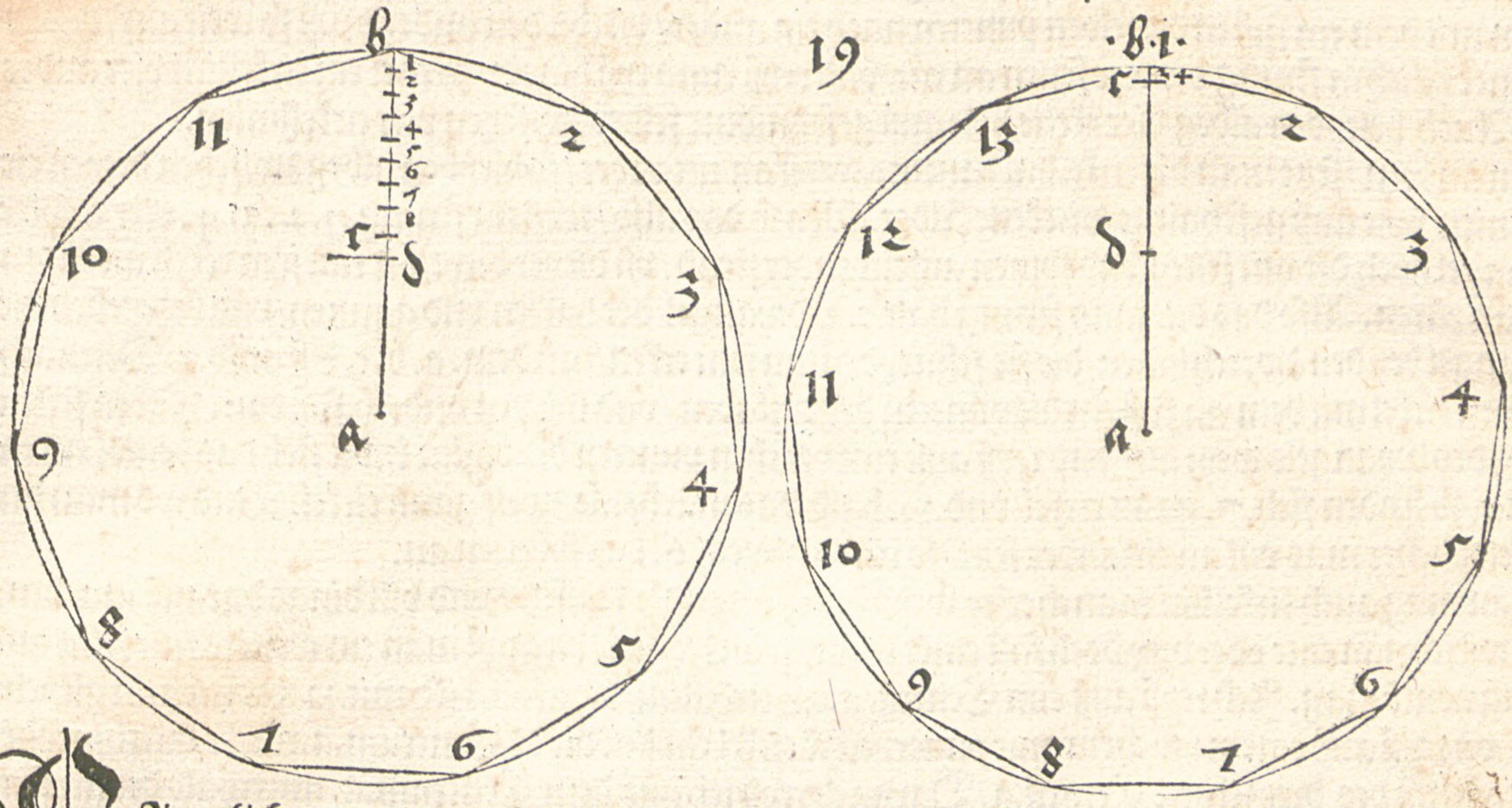




So jch bald eiu eylf eck in ein zirckel reyssen will/nym jch ein vierteyl von des zirckels diameter vnd erleng jn ein acht teyl auß jm selbs / vnd far mit diser leng herumb im zirckel das tryt bei leůftig ein/also das es sich Mechanice / aber nit demonstratiue findet / Weyter so jch behend ein.13.eck soll machen/so reiß jch auß einem Centrum.a.ein zirckellini Darnach reiß jch ein halbenn

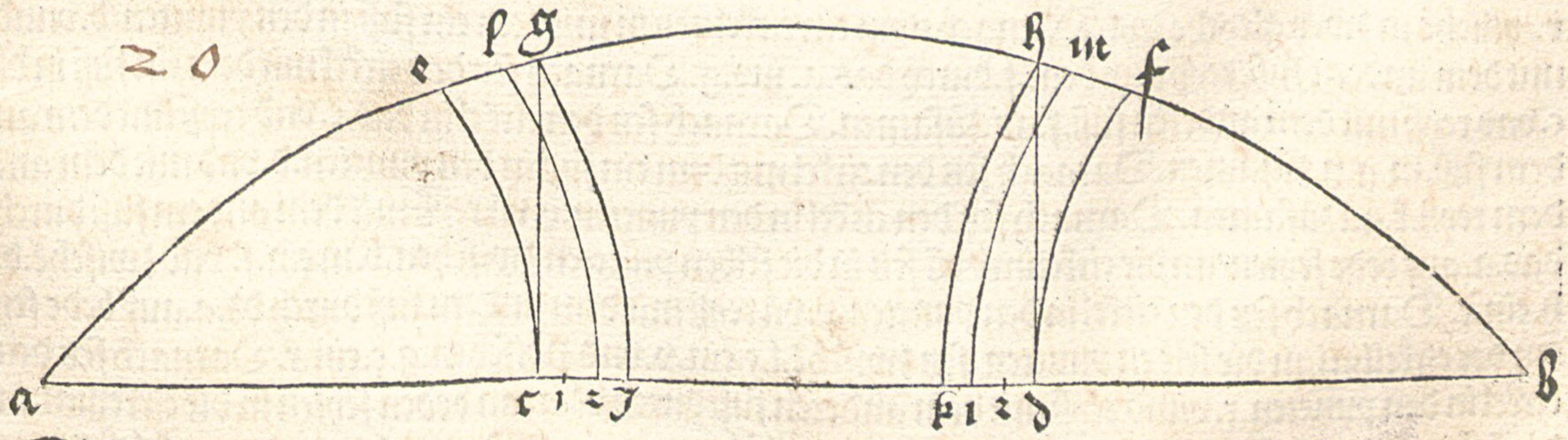
diameter.a.b.vnd ſchneid den mit einem punckten.d.in der mit von einander vnd brauch die leng.c.d zů.13.malen im zirckel herum/iſt aber auch mechanice vnd nit demonſtratiue.

19



LIn ytlich trum eins zirckels das mir für kumbt teyl ich in.3.teyl alſo/ Das zirckeltrum ſey.a.b.mit einer geradē lini zůſamē zogē/vñ wie ich vor gelert hab theyl ich die gerad lini. a.b.mit zweyen punckten. c. d. in drey gleiche felt. Darnach ſetz ich ein zirckel mit dem ein fuß in den punckten.a.vñ mit dem andern reiß ich auß dem punckten.c.ein ryß durch die zirckellini/wo die durchſchnyttenn wirdt/da ſetz ich ein. e. Darnach ſetz ich den zirckel mit dem ein fuß in den punckten.b.vnd mit dem andern reiß ich auß dem puckten . d. durch die zirckellini / wo ſie durchſchnitten wirdet / da ſetz ich ein.f . Darnach zeůch ich zwů aufrecht lini auß. e.d. biß an die zirckellini da ſetz ich g.h/ſo werden die drey leng im zirckeltrum.a.e.g.h.vnd.f.b.gleich an einander / vnd bleiben zwey eng teil.e.g.vnd.h.f.vber/darnach nym ich ein zirckel/ ſetz jn mit dem ein fuß in den punckten.a.vñ den andern in den punckten.g.vnnd von dann reiß ich biß auf die gerad lini.a.b.da ſetz ich ein.i.darnach ſetz ich den zirckel mit dem ein fuß in den punckten.b. vnnd reiß mit dem andern auß dem punckten.h. auf die lini.a.b.da ſetz ich ein.k.Darnach teil ich.c.i.vñ k.d.wie ich vor gelert hab/ mit zweyen punckten in 3.teil/ vnd ſetz den zirckel mit dem einen fuß in den punckten.a. vnd den andern in den negſten punckten/bey dem.i.vnd reiß biß an die zirckellini/da ſetz ich ein.l.Darnach ſetz ich den zirckel mit dem einen fuß in das.b/vnd den andern in den negſten punckten bey dem.k. vnd reiß von dann an die zirckellini da ſetz ich ein.m.alſo wirdet die zirckellini.a.b.mit den zweyen punckte.l.m.in 3.teyl geteylt/ wie ich dz vnden hab aufgeryſſen/wer es will geneuer haben / der ſuch es demonſtratiue.

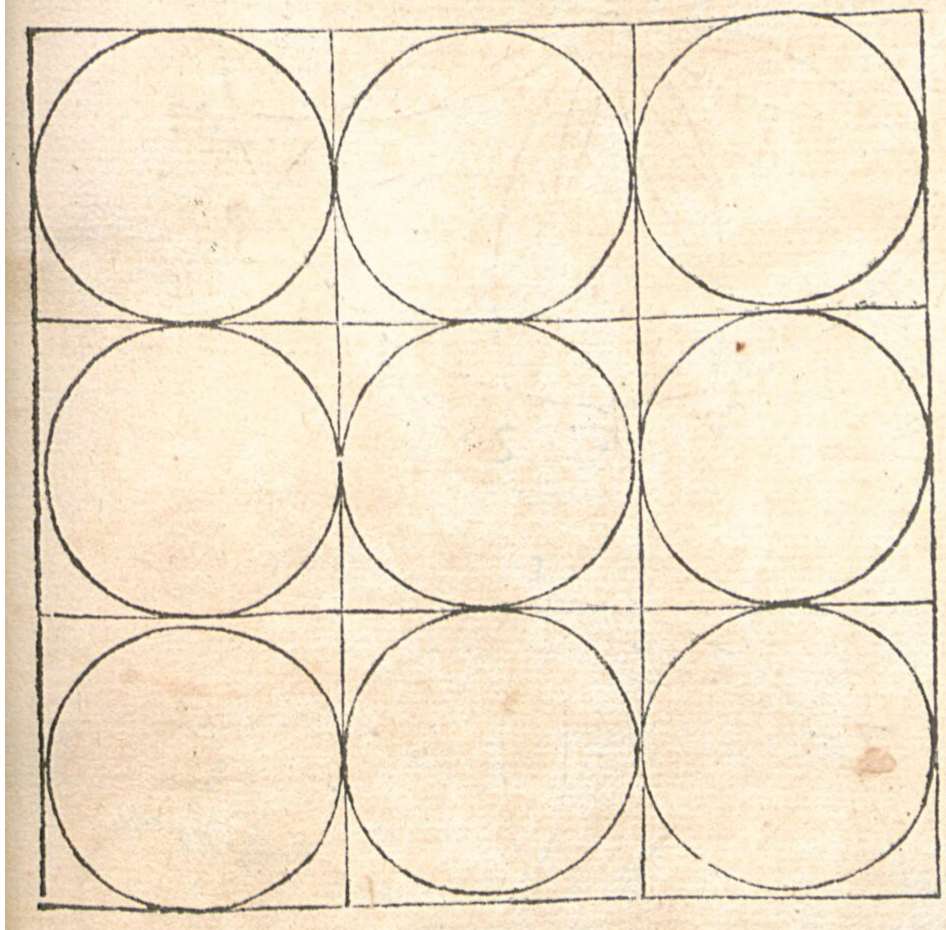
20

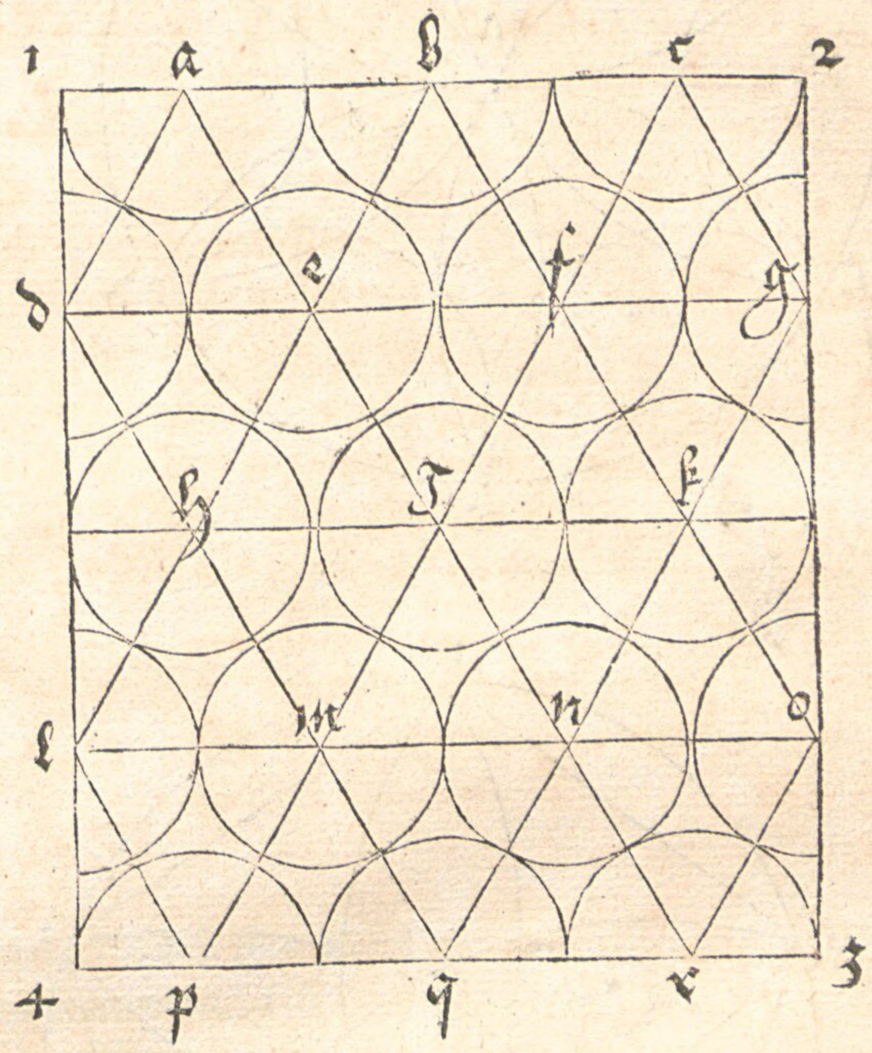


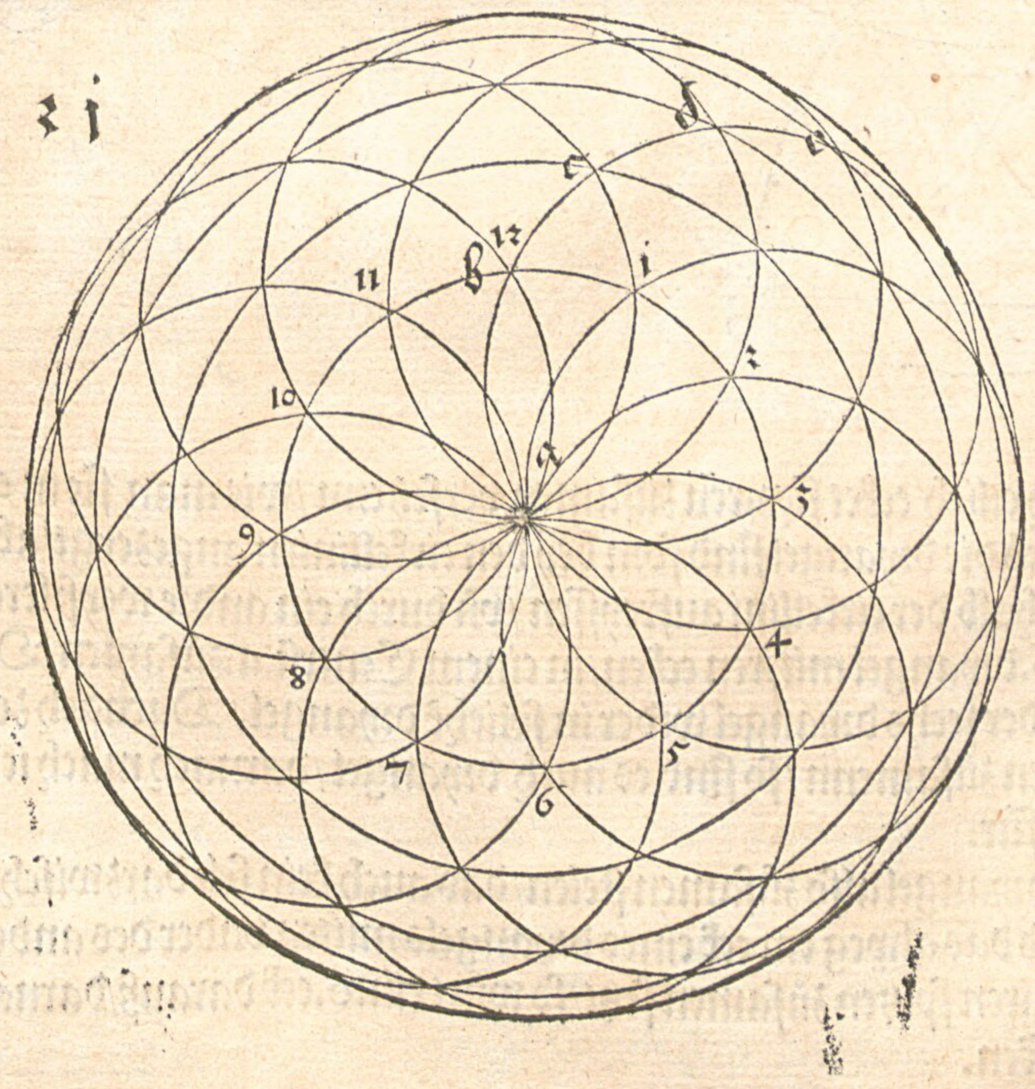
SO man zirkellini in den eſtrichē/oder in ein want zuferſetzen brauchē will/mag man ſy zwey erley art an ein ander rucken. Zum erſten / durch recht winckliche quadraten. Zum andern/ durch ranten fierung.

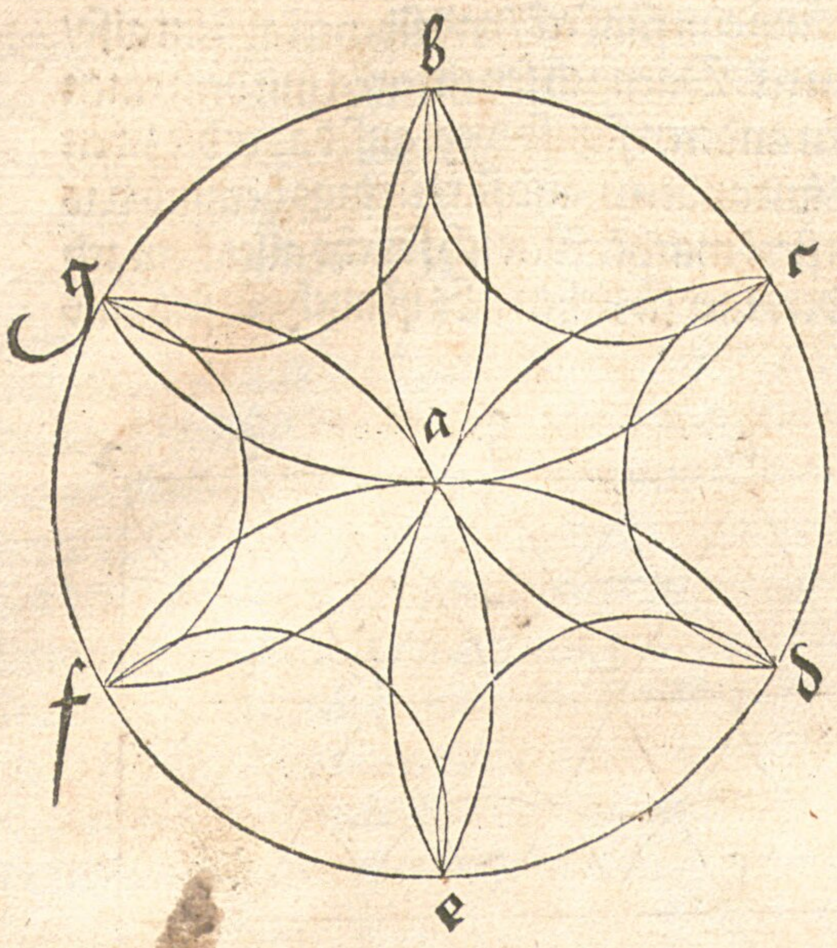
Zům erſten/mach ein rechte firung/van gleychen ſeyten vnd wincklen/vnd teyll die mit vier bar linie/
aufrecht vnd vberzwerch/in.9.kleyn firung / vnd ſetz in ytliche ein mittel puncten/vnnd nim ein cirkel
ſetz jn mit dem ein fuß in die ſelben puncten nach ein ander / vñ thů den andern fuß ſo weit auf / das er
in einer ytlichen firung die vier ſeiten an rür/vnd reyß rund ryß hinein/ ſo rürt ein cirkellini vier ander
an. Auch beleyben albeg vier ekette hole auß geſchnidtne felder zwiſchen vier cirkellinien.
Zům andern / ſetzt man die cirkellini rautens weyß an einander / ſo bleyben albeg zwiſchen dreyen cir
kellinien hole auß geſchnitne drieckette felder. Mach das alſo / reyß ein firung .1. 2. 3. 4. vier rechter
driangel hoch die mit ſeiten vnd ſpitzen aufeinander ſtend / vñ dreyer breyt/die mit jren ecken an einan
der an rüren. Alſo das die gantz firung halt.24.dryangel/der halben vnd gantzen/vnd bezeychen die
dryangel bey den zwerch linien/die ſie ſchneyden/an jren ecken/mit dem. a. b. c. biß aufs. r. Darnach
ſetz den cirkel mit dem ein fuß /in die puncten der buſtaben /vnd thů den andern fuß einer halben ſeiten
lang des dryangels weyt auf/vnd reyß auß eim ytlichen puncten der buſtabē/wie ſich das begibt ein cir
kellini/ſo finden ſich.7. gantz cirkel/vnd.10. halb/das macht als zwelf gantz cirkel. Vnd wo man der
cirkel ſolicher mas vill an einander ſetzt /ſo rüreu alweg. 6. den ſybetten an.
Man mag auch zirkellini mancherley weyß durcheinander reyſſen / vnd vill dings darauß machen.
Der wil jch nůn eine oder drey doch faſt einer meinūg anzeygen / darauß man ein weiters mit ſeim an=
hang nemē mag. Jch reyß auß eim Centrū. a.ein cirkellini/die gradir ich mit.12.puncten/in gleyche
keyl/ vñ reyß auß einem ytlichem/mit vnuerruckte cirkel ein lini die dz Centrum.a.rür/ſo durchſneydē.
12.cirkelriß des dreyzehettē Centrū.a. Darnach reyß ich auß dem Centrum.a. innerhalb der groſſen
cirkellini noch. 4. ander cirkellini/die durch die puncten der ſchlieſſung der andern cirkellini gend /die
jre zeychen haben. a.b.c.d.e.ꝛc.
Welicher in einer cirkellini ein. 6. ecketten ſtern will reyſen/ der mach jn mit vnferucktem cirkel alſo.
reiß auß einenn Centrum.a.ein cirkellini /vnnd ſetz den ein fuß des cirkels /obenn in ein cirkellini /in
ein pnncten.b. vnnd reyß mit dem andern fuß ein runden ryß/durch das Centrum . a. von einem end
der cirkellini zům andern/da hin ſetz.g.c. Darnach ſetz des cirkels einen fuß/in den puncten.g.vnd mit
dem andern reyß auß den puncten.b.durch das Centrum.a.biß an die cirkellini.da hin ſetz ein.f. Dar
nach ſetz den cirkel mit dem ein fuß in den puncten.c.vnd reyß mit dem andern auß dem.b.durch das.
a.biß an die cirkellini/da hin ſetz ein.d. Darnach ſetz den cirkel mit dem ein fuß in den puncten.d. vnd
reyß mit dem anderenn auß dem . c. durch das. a. biß an di cirkellini do hin ſetz ein. e. Darnach ſetz
den cirkel mit dem ein fuß in den puncten.e.vnd reyß mit dem andern auß dem punctē.f.durch das.a.
ins.d. Darnach ſetz den cirkel mit dem ein fuß in den punctē.f.vnd reyß mit dem andern fuß / auß dem
g.durch dz.a.ins.e.ſo iſt das gemacht. Darnach machſtu den cirkel ferucken/ vnd klein cirkellini zwi=
ſchen den buſtaben reyſſen.
Jtem ein andre meinung/ reyß auß einen Centrum. a.ein cirkellini/die teyl mit vier puncten.a.b.c.d.
in vier gleyche teyl/alſo das/das.b.oben/das.c.vnden/vnd.d.e.auf beden ſeyten ſte/Darnach teyl.b.d.
mit einem puncten.o.vñ.b.e.mit einem puncten.q.vñ.e.c.mit eim punctē.p.vnd.c. d.mit einem punctē
r./ytlichs in zwey gleyche teyl. Darnach nym ein cirkel/ſetz jn mit dem ein fuß/in den puncten/b.vnnd
mit dem andern fuß/reyß auß dem.f.durch das.a. ins.g. Darnach ſetz den cirkel mit dem ein fuß in dz
c.vnd reyß mit dem anderen fuß.f.a.i.zůſamen. Darnach ſetz den cirkel in das.e.vnd reyß mit dem an
dern fuß.m.a.n.zůſamen. Darnach ſetz den cirkel mit dem ein fuß in den puncten.d.vnd mit dem an=
dern reyß.k.a.l zůſamen. Darnach ſetz den cirkel in den puncten.o.vñ reyß mit dem andern fuß durch
das.a.auf bede ſeyten/an die cirkellini/vñ ſetz in die ſelben puncten zwiſchen.b.m ein.ſ. vnd zwiſchē.d.
h.ein.t. Darnach ſetz den cirkel in den puncten.p.vñ reyß mit dem andern fuß durch dz.a.auf bede ſey
ten der cirkellini/in die ſelben puncten/ſetz zwiſchē.l.c.ein.v.vnd zwiſchen.g.e.ein.x. Darnach ſetz den
cirkel in den puncten.r.vnnd reyß mit dem anderen fuß durch dz.a. an beden ſeyten in die cirkellini/in
die ſelben puncten ſetz zwiſchen.f.d.ein.y.vnnd zwiſchen.c.n.ein.z. Darnach nym den cirkel/ſetz jn in
den puncten.q.vnd reyß mit dem anderen fuß durch das.a.zů bedē ſeyten an die cirkellini /in die ſelbē
puncten ſetz zwiſchen.k.b. ein.a1.vñ zwiſchē.e.i.ein.a2. Darnach reyß die zwen ryß/in allen ſpitzigen
bletteren/ die van den cirkellinie wordē ſind alſo ſetz den cirkel mit dem ein fuß in den puncten.g.vnnd
reyß mit dem anderenn/ den erſten ryß in dem ſpitzigē blat gegen.k.a1. Darnach ſetz den cirkel in den

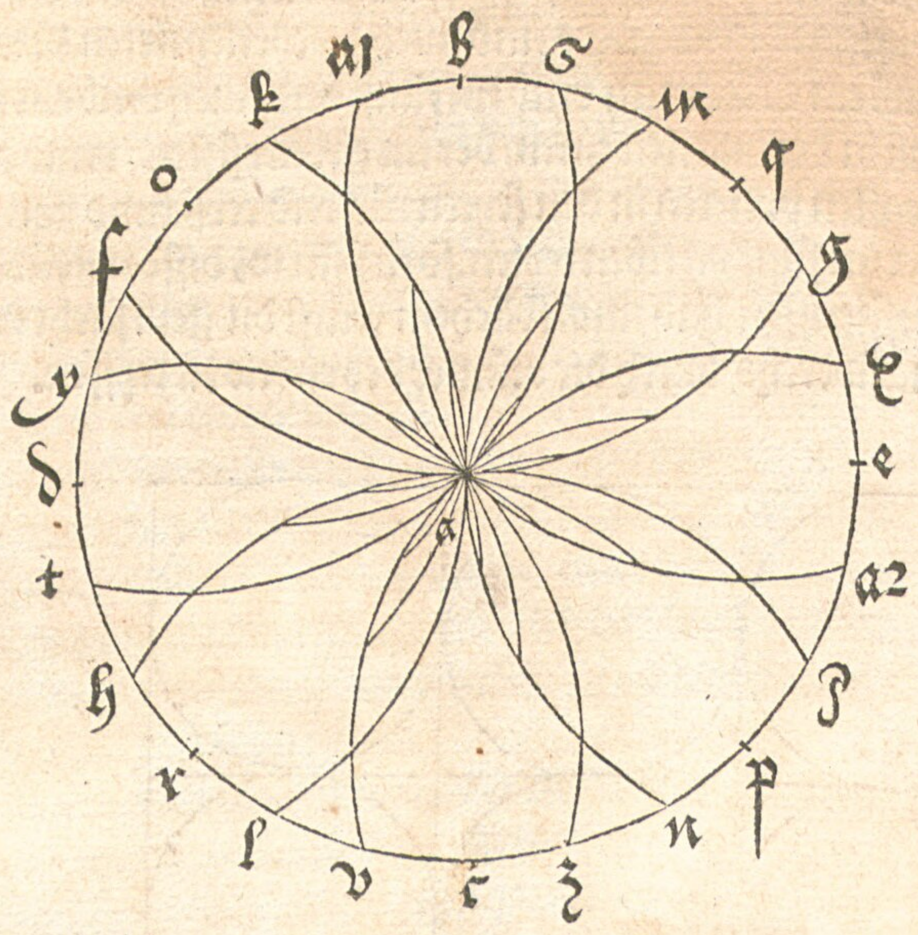
puncten.10. vñ reyß mit dem andern fuß auß dem Centrum.a.im forgemelten blat/den anderen ryß/ alſo thů jm durch alle ſechs ſpitzige bletter/vnnd ſuch diſer ryß centra/in den puncten der buſtaben der ſpitzigen bletteren. Es ſind auch zweyerley ſteren zůreyſen/auß eim fünfeck/vnd ſibeneck/thů jm alſo/ reyß ein cirkellinien vmb ein fünf/vnd auch vmb ein ſibenn eck. Darnach ſetz ein cirkel mit dem einen fuß in der puncten einen/der im cirkelryß ſtett/vnnd thů den anderen fuß/ſo weyt auf/das er die zwen negſten puncten in den ſeyten rür/vnd reyß rund von eim zům anderen/alſo far zů rings herumb/das thů im fünf vñ ſiben teylen. ſo ſichſtu wz diſſe ryß für zwen ſterē machē. Wie jch ſölichs alles hernach aufgeriſſen hab/auß ſolichem würſt du geurſacht vil anders mer zů ziehen. Es iſt auch vill ſeltzams maſwerchs/durch die drümer des cirkels zů reyſſen.

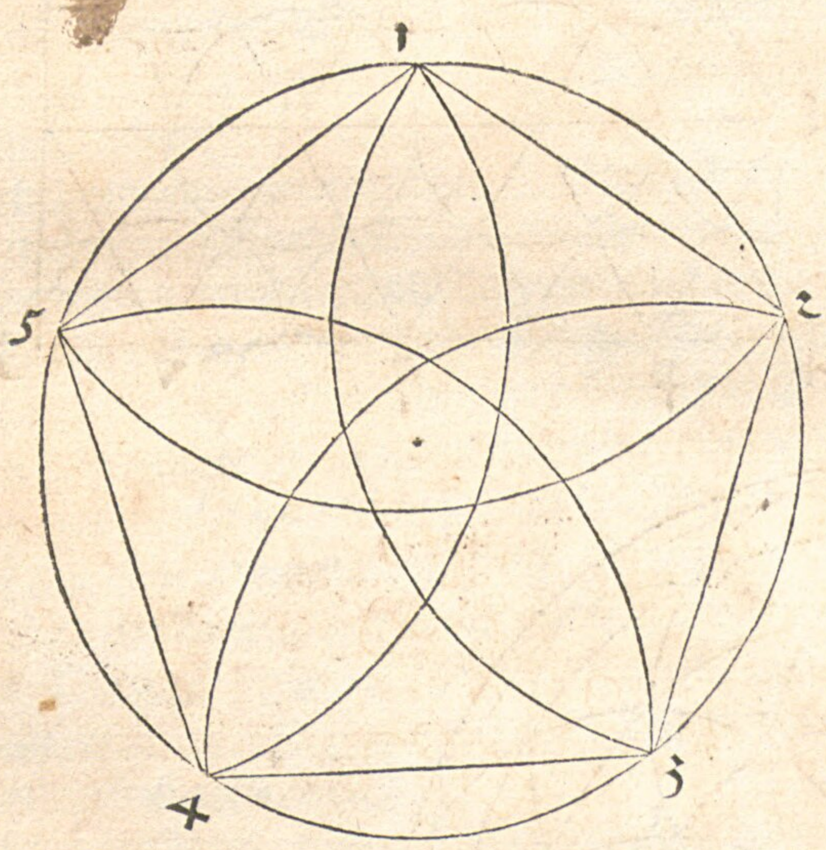


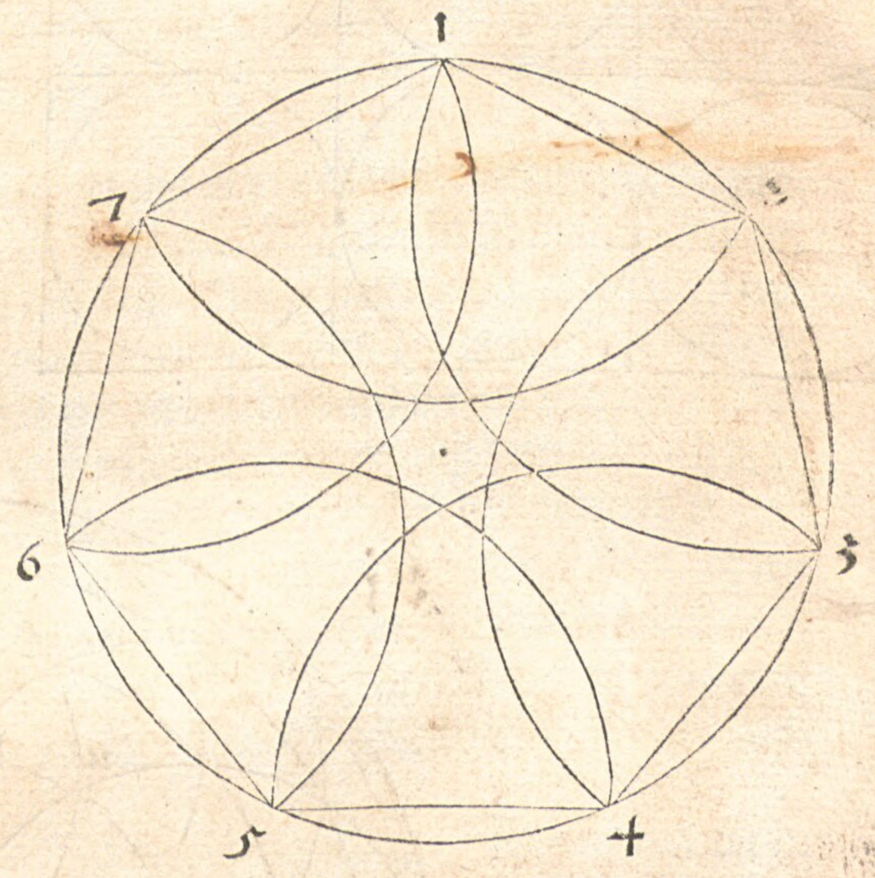






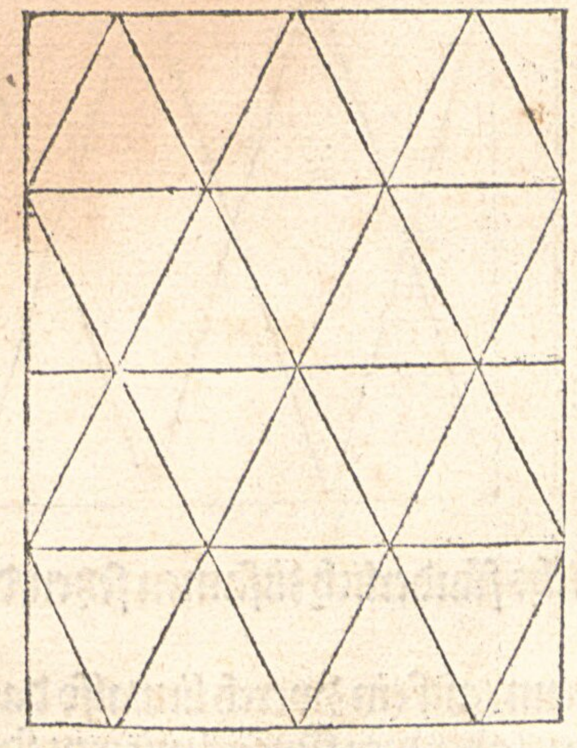




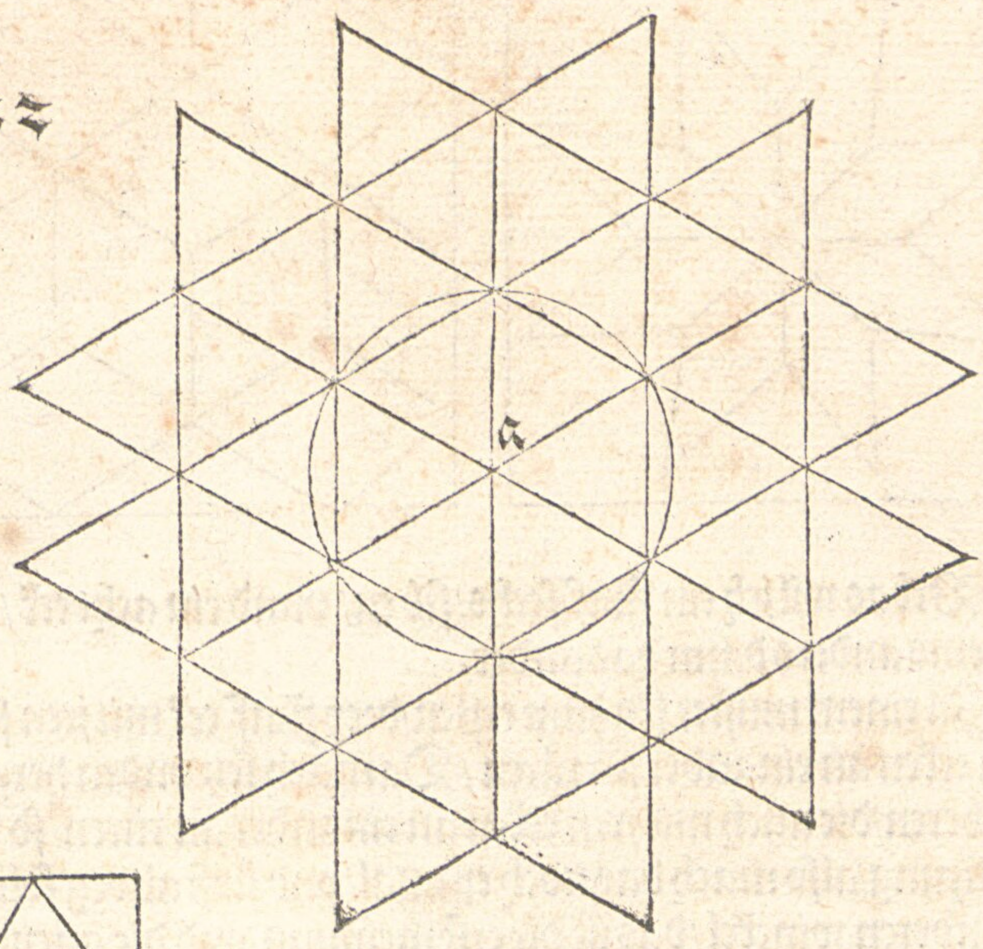


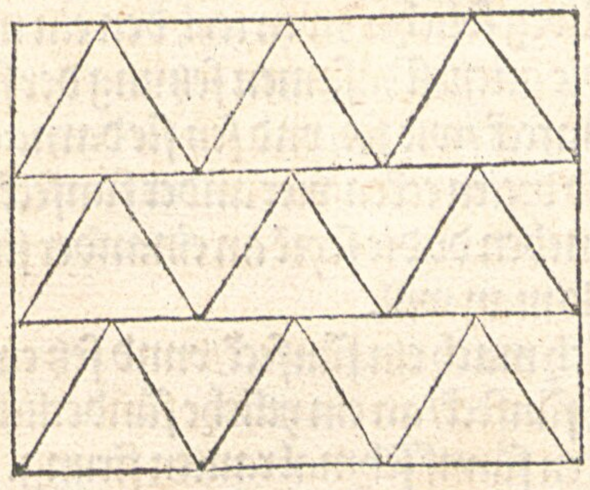
WIlt will jch etlich ecket figuren zůſamen verſetzenn / wie man ſie in eim eſtrich ein bringen mag. Erſtlich die dryangel ſind forn bey den cirkellinien angezeygt / aber doch wil jch ſie hernach auſſerhalb der cirkellini aufreyſſen / vñ durch ein andre weyß leren an einander ſetzen. Erſtlich alſo / jch ſetz. 6. dryangel mit jren ecken / in einem Centrū. a. zůſamen. Darnach ſetz ich auſſen auf ein ytliche ſeyten der ſechs dryangel wider in ſolichē dryangel / Darnach zeůch jch die eck der dryangel auſſen mit linien zůſamenn / ſo ſind es auch dryangel / darnach mach ich wider auf die ſeyten dryangel / alſo für vñ für.

Noch mag man die dryangel alſo zůſamen ſtelen / das auch kein felt darzwiſchen bleybt / ſo die dryangel ferruckt werdē / alſo das alweg ein eck eines dryangels mitten vnder des anderen ſeiten kum / Weñ man. 6. dryangel mit jren ſpitzen zůſamen ſetzt / ſo würt ein. 6. eck darauß / darnach mag man vberall dryangel daran hencken.

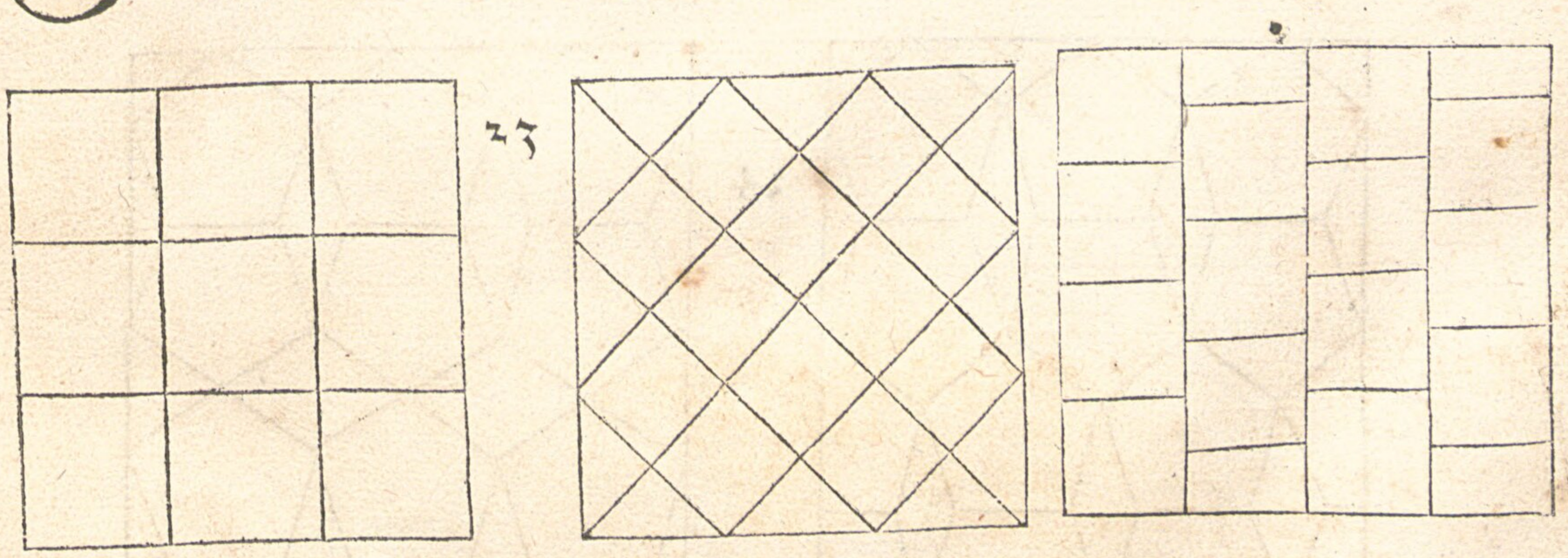


22



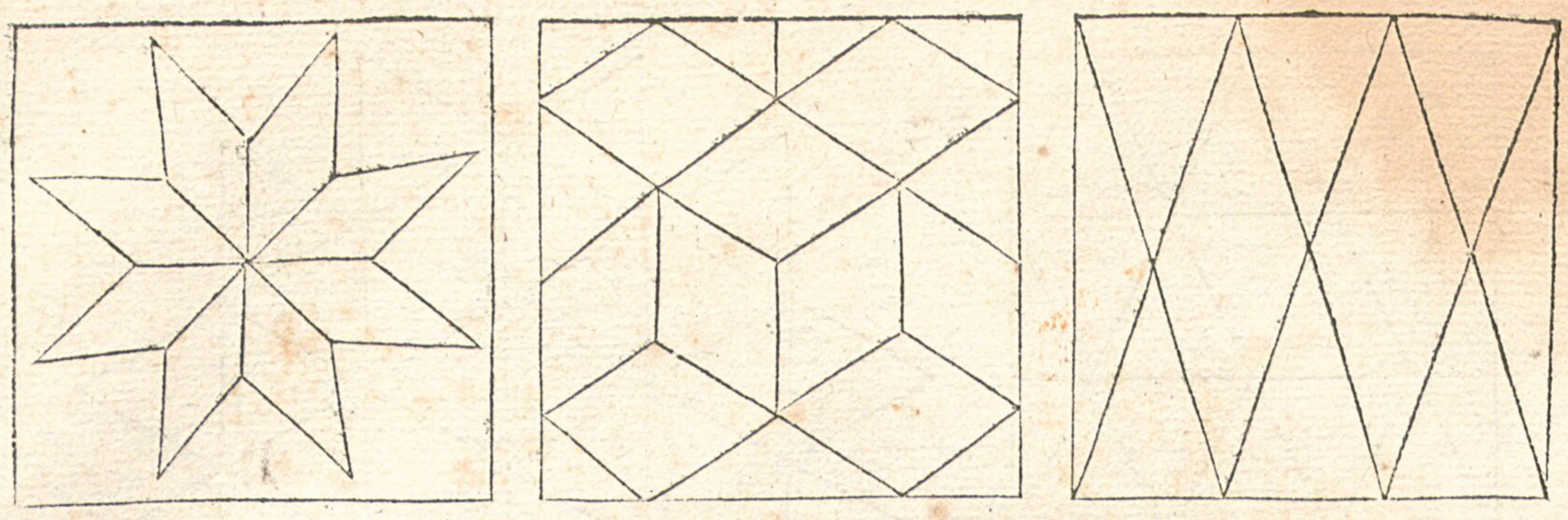


ITem so man recht firung an einander setzt/ so bleyben sie einmal wie das ander/ aleyn das man sie vber ort/ oder zwerchs mag stellē/ oder man mag sie verrucken/ wie die steinmetzen jre quader schliessen/ wie das vnden ist auf gerissen.



23

ABer die rauten firung/ die zwen weyt winckel/ vnnd zwen eng gegen einander vber habenn/ die setz zwyerley weyß also an einander. Erstlich das sie all durchs Endres creütz geschidenn werden. Zům andern setz zwo mit den seyten an einander/ vnnd die dryt stoß zwerchs dorein/ so sicht solichs wie ein gefirter würffel/ also der massenn setz sie für vnnd für an einander/ es gibt auch ein steren/ so man. 8. rauten mit jren spitz ecken zůsamen stest/ das mag man auch than mit sechs vñ fünffen/ wie das hernach ist aufgerissen.



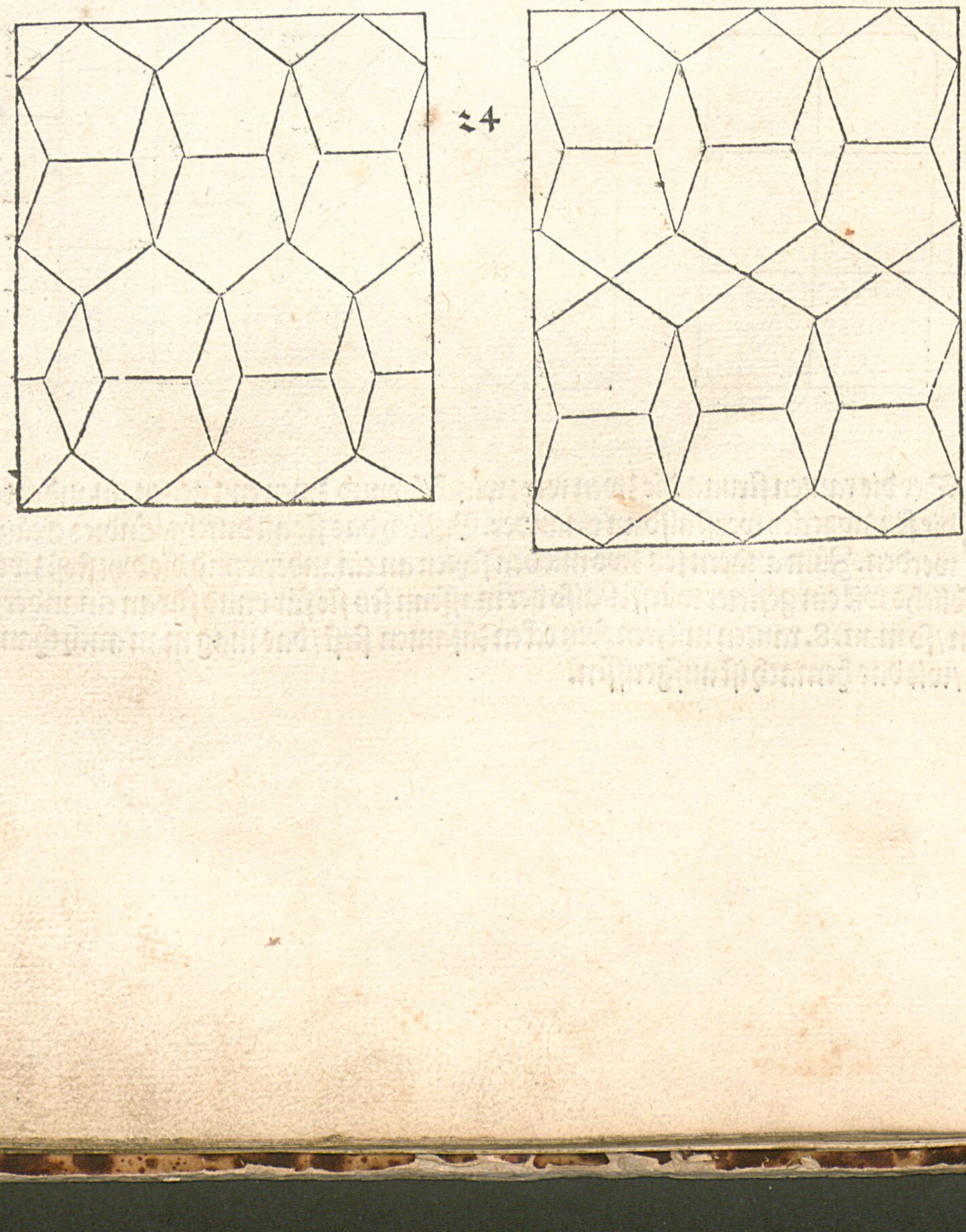
Fvrbas wil jch ein fünf/sechs/sib en/ vnnd ein acht eck /ytlichs sünderlich zůsamen setzen/doch eins anders dann das ander.

Zů einem muster setz zům ersten/drey fünf eck mit jren seytenn /auf ein zwerch lini/also das sie mit jren ecken an einander an rüren / Darnach setz vnden hergegen/ aber drey fünfeck mit jren seyten an die oberen/die auch mit jren ecken an einander an rüren/ so werden zwischē den fünfecken/ ablang rauten firung/also mach das noch einmal/ vnd stoß alweg solicher zwen teyl/ den ein mit seinen ecken in des anderen winckel /das ist die erst meinung/vnd die gneuest zůsamen setzung der fünfeck.

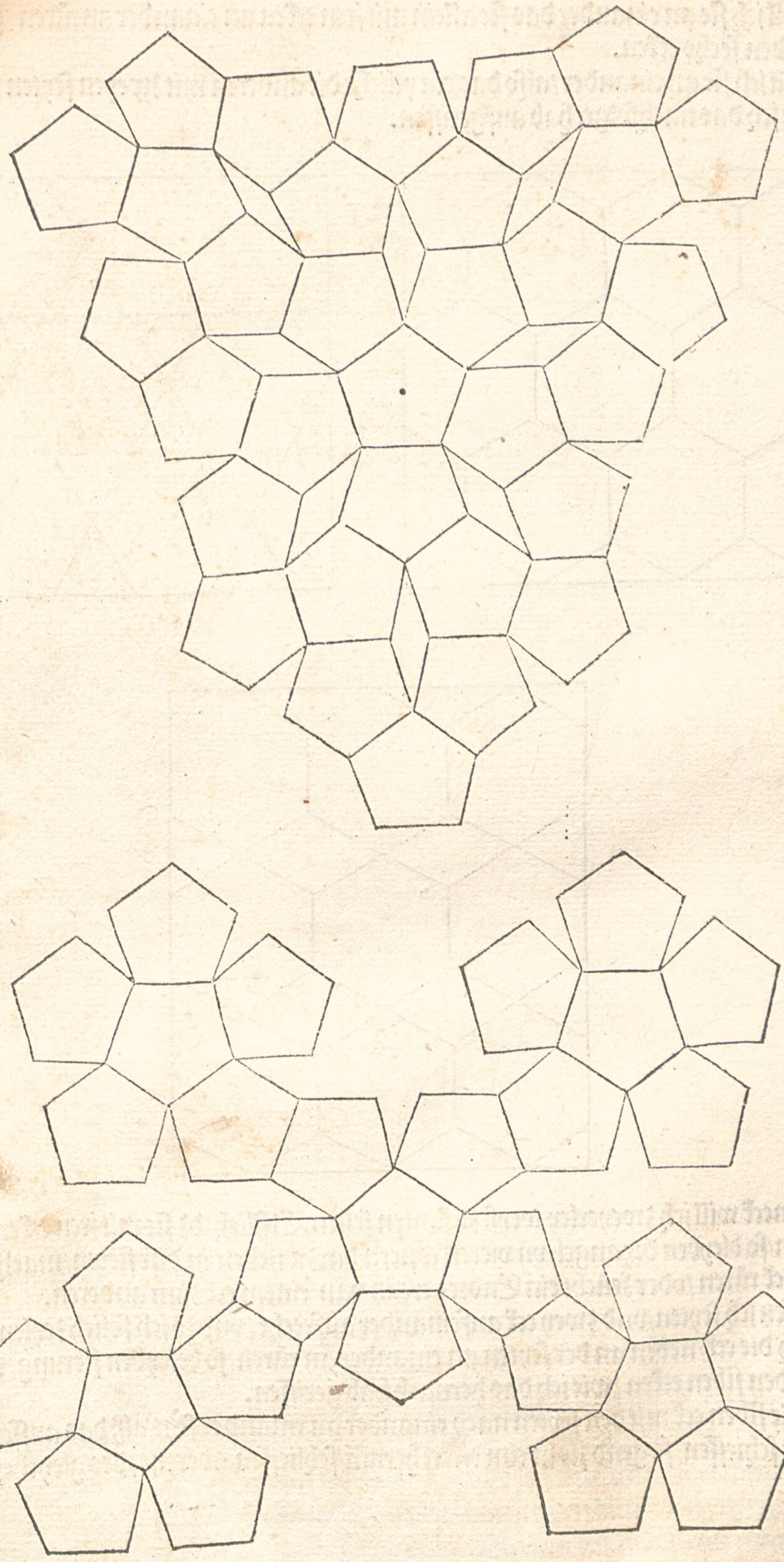
Darnach mach die zwey zůsamen gesetzten teyl der fünfeck /wie for/ vnd setz sie darnach mit jren eckē zůsamen/also das ein ytlich fünfeck mit einer seiten vnd dreien ecken/vier ander fünfeck an rür/so werden zwischen den fünfecken zweyerley rauten firung /neben do die seytē an einander stossen enge/vnd zwischen den ecken weyter/ das ist so weyt zůbrauchē als man will.

Zům fünftenn setz die fünf eck also an einander. Erstlich mach ein fünfeck/vnnd setz ein gleich messig fünfeck an ytliche seyten/darnach setz an die selbē fünf/fünfeck/ an ein ytliche sünderlich an jr zwo seyten/zwey andre fünfeck/so werden zwischē den fünfecken fünnf schmal rauten firung. Darnach stoß fünfeck in die winckel zů rings herumb/die do worden sind /also das sie mit jren ecken die schmal rauten firungen an rüren/ also thů im für vnd für /so weyt du wild

Du magst auch fünf rosen van den fünf ecken zůsamen setzen /die all an einander anrüren/vnd darnach vmb kert/an einander hencken so oft du wild/vnd das felt darneben auß füllen war mit du wild/ solichs alles ist hernach aufgerissen.

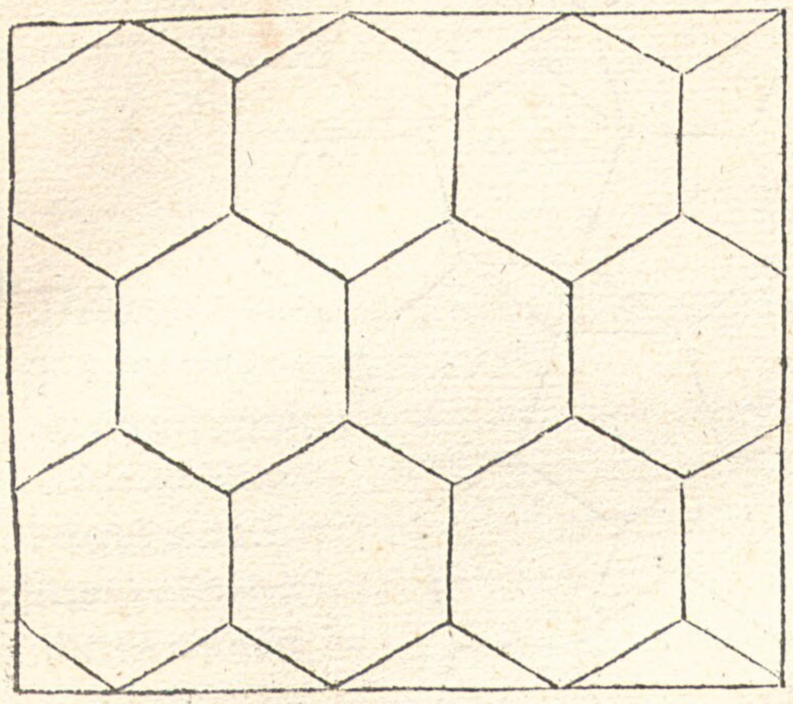


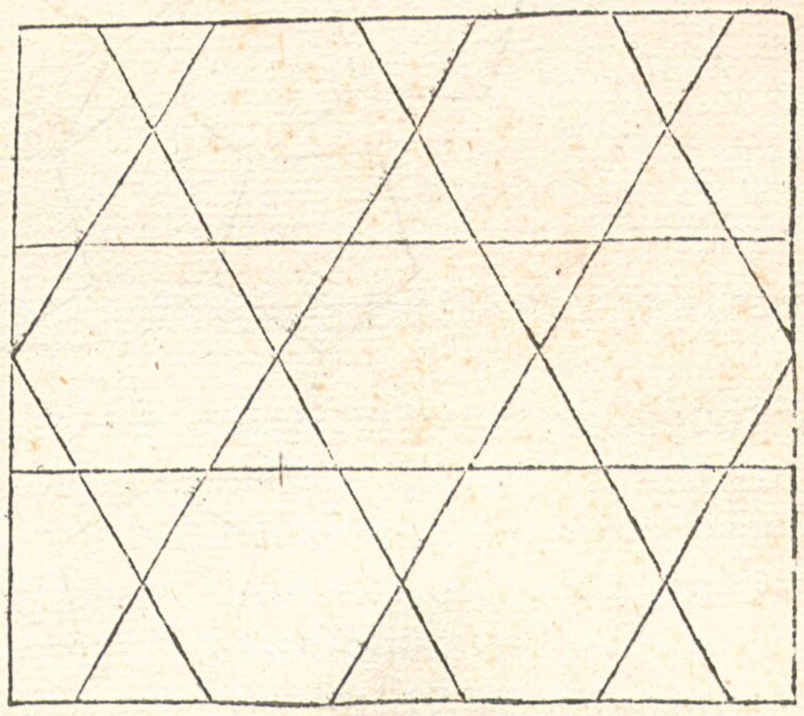
24

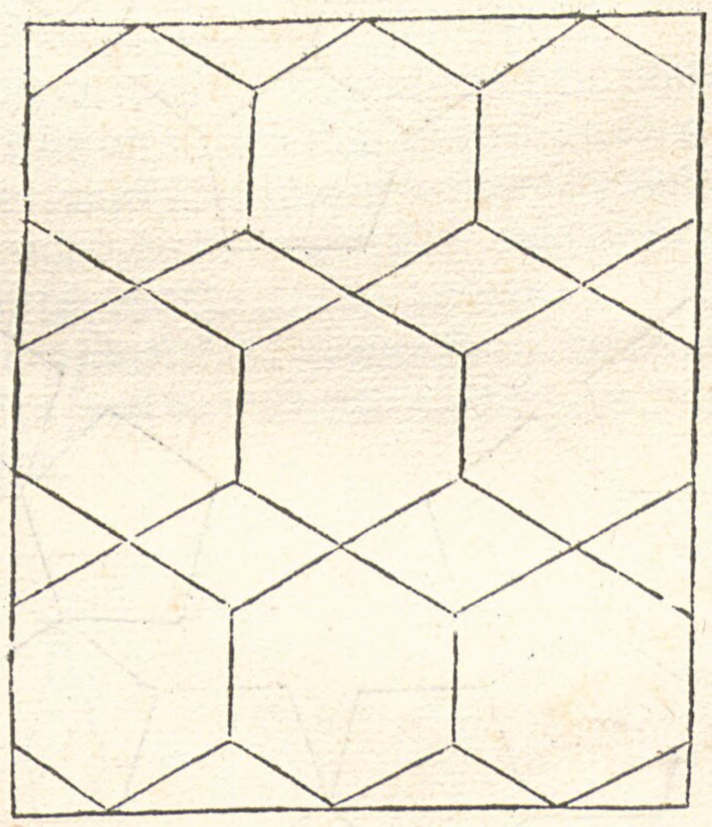


Item die sechs eck will ich dreyerley weyß zůsamen setzen. Erstlich steck jch sie in ein ander/das all seyten eck vnd winckel an einander an rüren/vnd nichts lers von feldt darzwischen bleybt.

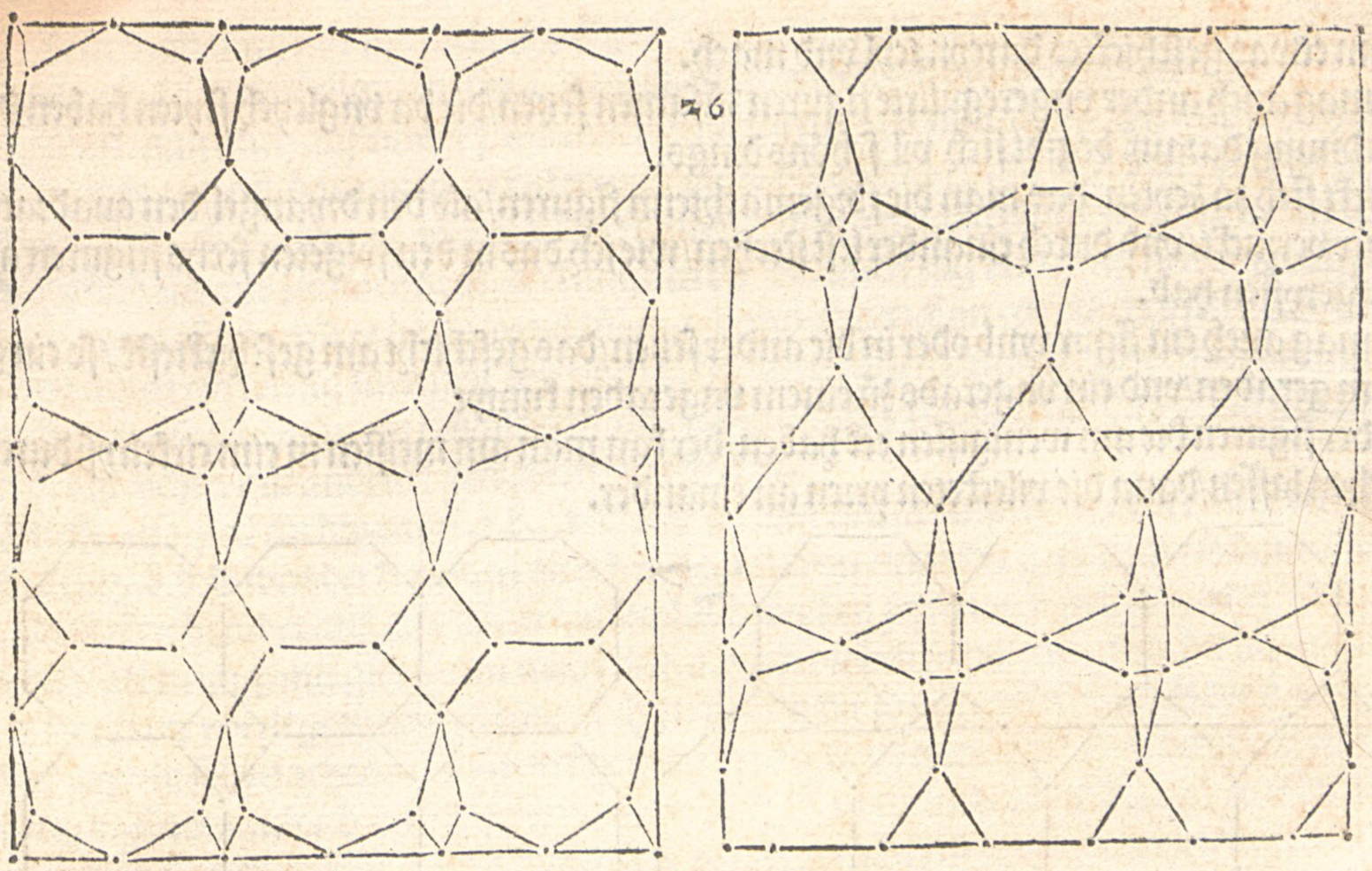
Zům andern ſtell jch ſie an einander das ſie allein mit jren ecken an einander anrüren / ſo bleyben dry angel zwiſchen den ſechs ecken.
Zum drytten ſtell jch ſie an einander / alſo das ein ytliche die anderen mit zweyen ſeyten vnnd zweyen ecken an rür wie jch das nachfolget hab aufgeriſſen.

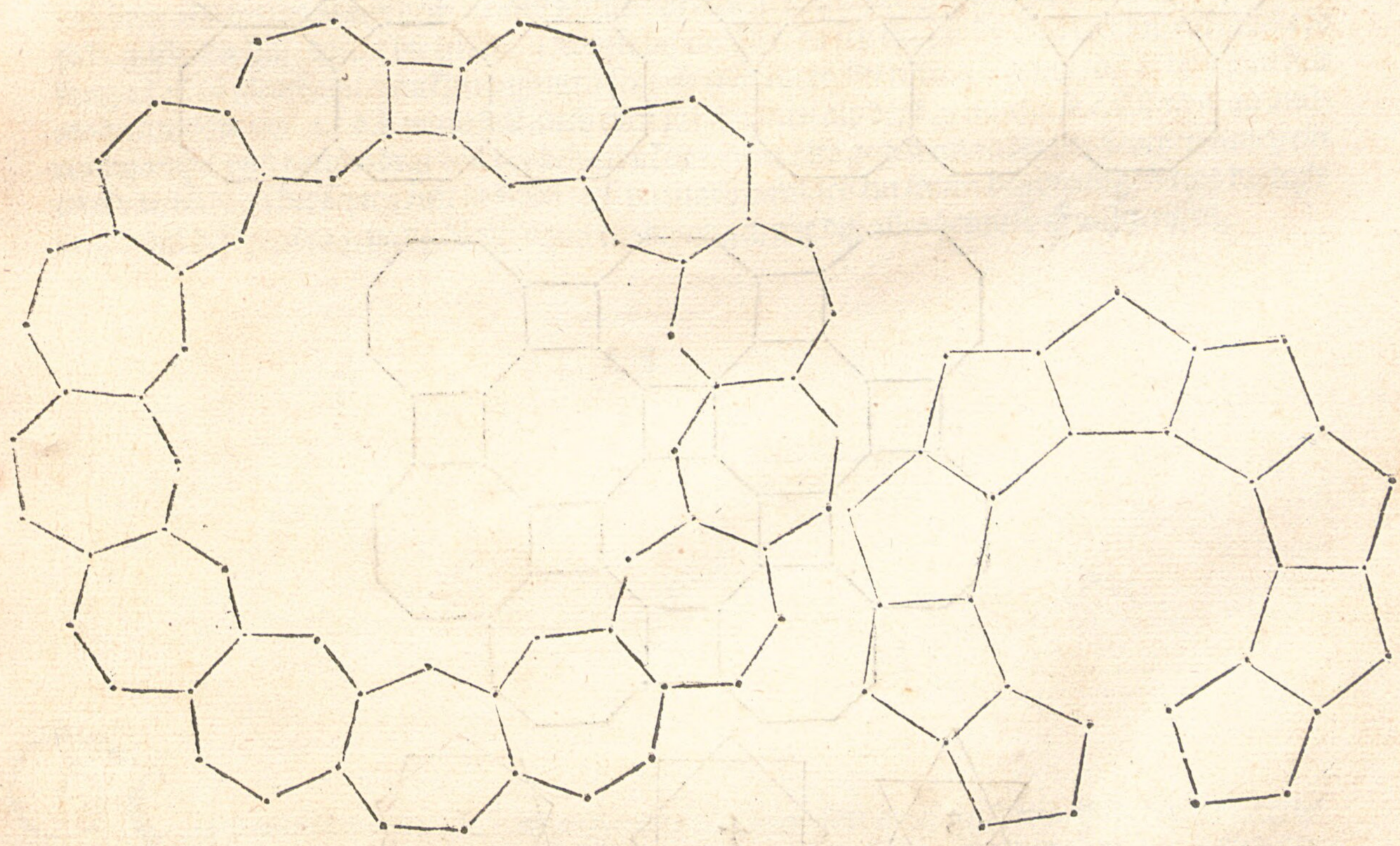






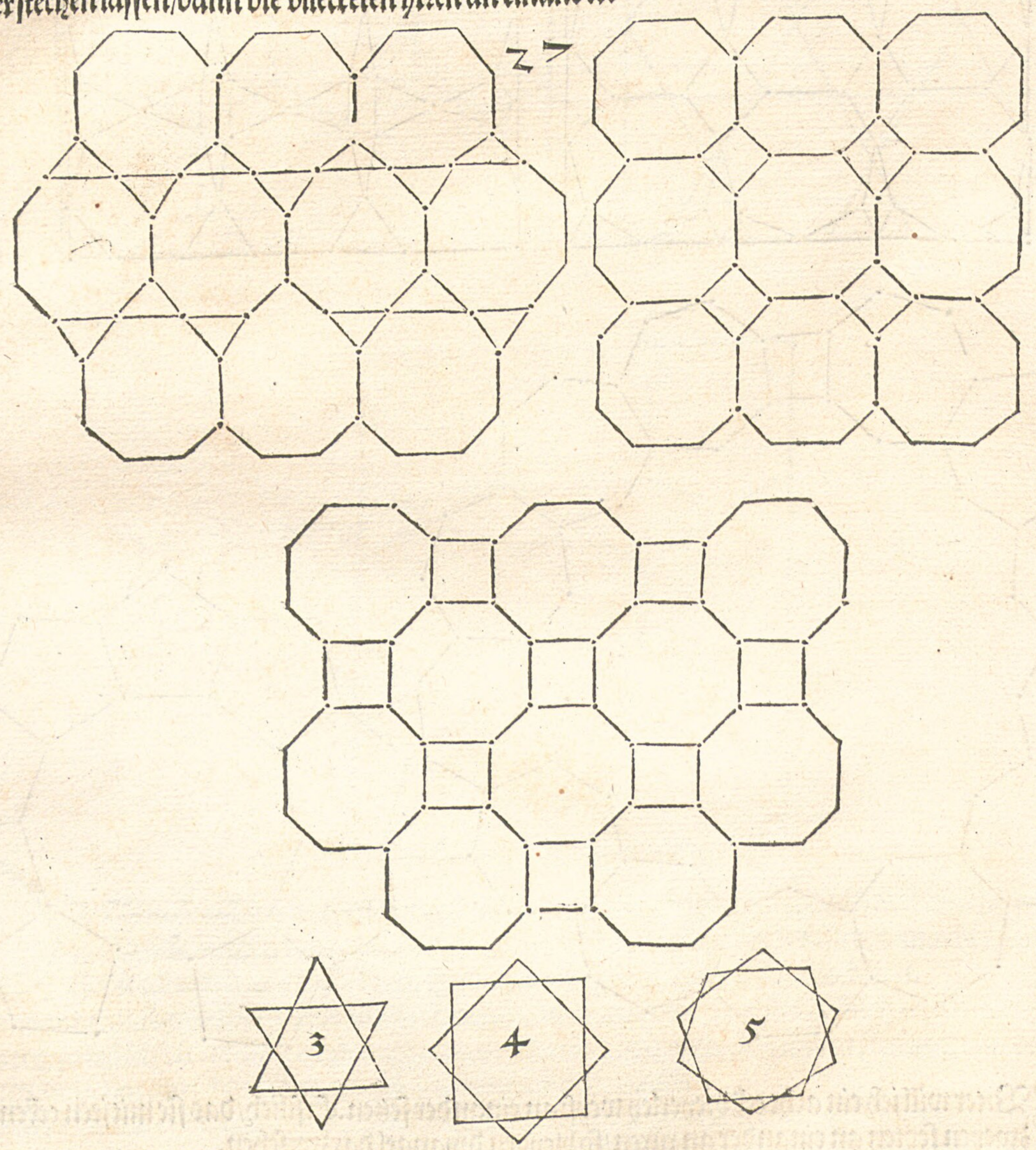
Die ſibeneck will jch zweyerley weyß zůſamen ſetzen. Erſtlich / dz ſie mit jren ecken an ein ander anrüren / ſo bleyben dryangel / vñ viereckt ſtern darzwiſchen / in diſe ſteren / macht man firung die die eck rüren / oder zeücht ein Endres ereütz van einem eck zům anderen.
Zům anderen / ſetz jch ſeyten / vnd zwey eck aufeinander aufrecht / vnd ſo jch ſölich zeylen / neben einander ſetz / ſo laß jch die eck / neben an der ſeyten an einander an rüren / ſo beleyben fierung / vnd der forigē ſteren zwiſchen den ſiben ecken / wie jch das hernach hab geriſſen.
Jtem ſo man die ſiben eck mit den ſeyten nach einander an einander ſetzt / alß das auſſen zwey / vnnd innen ein eck für ſchieſſen / ſo gend ſie in eim cirkel herum̄ / ſchlieſſen aber nit / des gleychen thůnd auch die fünfeck.





Fürter will jch ein acht eck dreyerley weyß an einander setzen. Erstlich/ das sie mit jren ecken vñ zweyen seyten an einander an rüren/ so bleyben dryangel darzwischen.
Zům anderen/ setz jchs an einander/ das sie mit vier seyten aneinander anrüren/ vnnd gleych an einer creütz lini neben vnd auf einander stend/ so kumen fierung darzwischen/ die stend vber ort.
Zům drytten/ setz jchs also an einander/ das sie mit vier seyten an einander vber ort anrürē/ so bleiben gerad aufrecht creützweyß fierung darzwischē. Soliche mein meynung hab jch hernach aufgerissen.
Soliche ding mag man braucht zů stuben tillen vñ estrichen/ man mag auch van den egemeltē figuren allerley sort zůsamē oder geschicklich durch einand setzen/ vñ was felder darzwischen vber bleyben

das man etwas geschicktes dareyn teyl vnd mach.
Man mag auch ander vngeregulirte figuren zůsamen setzen/die da vngleych seyten haben/doch mit güter ordnung darauß begibt sich vil schöns dings.
Es schickt sich zů zeyten/das man die forgemachtenn figuren/als den dryangel/den quadraten ꝛc. in einander verruckt/vnd durch einander lest stechen/wie jch das in den folgeten sechs fiiguren an zů zeygen aufgeryssen hab.
Man mag auch ein figur vmb oder in die ander setzen/das geschicht am geschickteste / so ein gerades zů einem geraden/vnd ein vngerads zů einem vngeraden kumpt
Item der figuren die am wenigisten eck haben/der kan man am meisten in eim cirkelryß durch einander stechen lassen/dann die vilecketen yrren an einander.

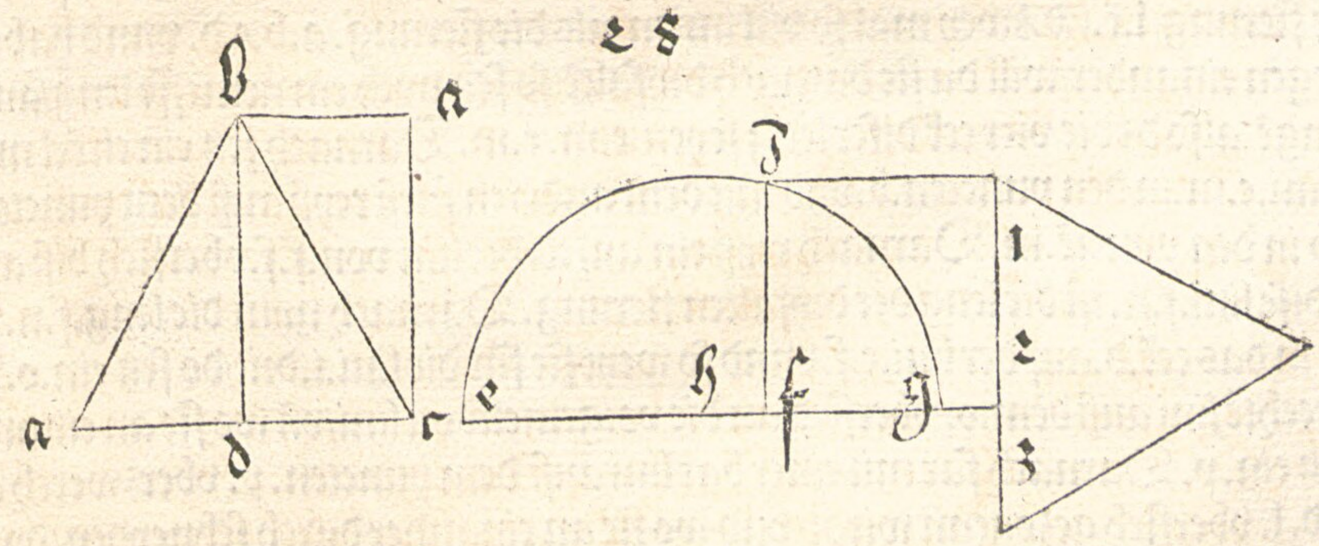


ITem man mag gar manicherley figur / vñ an zal zihen von vngleychen seyten / die mit jren ecken in keiner zirkellini an rüren / darauß man vil hübsch dings machen kan.

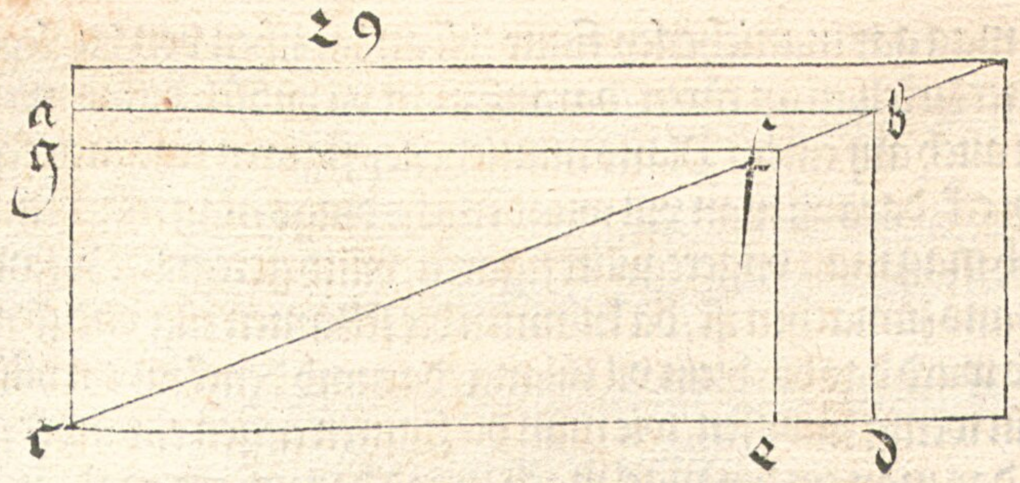
Man mag auch auf einem Plano manicherley figuren zůsamen setzen / als dryangel / quadrat. 5. 6. 7. oder acht eck / darauß man vill wunderlichs dings mag machenn von tillen vñ estrichen / wie vor gemelt. Auch mag man vngeregulirt figuren / vnnd geregulirt zůsamen setzen / darauß auch hübsch ding vnd selzans zůmachen ist / da kummen die selzamen zůg vnd geng her. Solt jch das nůn alles hy anzeygen / so wurd das büchlein vil zůlang / darumb denck jm ein ytlicher selbs nach.

Nůn ist von nöten ein wenig zůwissen / wie man die figuren gegen einander gleych an der inhaltung můg machenn / also das man ein dryangel mach / vnnd darauß ein quadrat / das so vill inhalt als der dryangel des gleychen mit anderen geregulirten corporen.

Mach solichs also / stell ein dryangel. a. b. c. vnd teyl. a. c. mit einem puncten. d. in der mit von einander gespalten / so dann das halb vnd reyß ein lini. b. d. so wirt der dryangel gleych in der mit von einander gespalten / so dann das halb teyl. a. b. c. d. verkert herüber auf das ander halbteyl. b. c. mit den seyten. a. b. gelegt wirdet / so wirdt dar auß ein vberlẽgte firung / mit gleychenn winckelen. a. b. c. d. die helt so vill innen als der dryangel. a. b. c. Darnach mach die vberlẽgt firung zů einer rechten firung / die so vill innen halt / als der dryangel / wie du aber das gerecht solt machenn / das merck hernach / nym zwo seyten / ein lange vnnd ein kurtze / von der vberlengten firung. a. b. c. d. vnd stoß sie nach der zwerch an einander / vnd bezeychen jr drey punctẽ e. f. g. darnach setz mitten auf die lini ein puncten. h. nym ein zirkel setz jn mit dem ein fueß in das. h. vñ mit dem anderen reyß auß dem. c. rund herumb in das. g. Darnach zeůch auß dem puncten. f. ein gerade aufrechte lini / biß an die zirkellini / wo sie die an rürt / da setz ein. i. so du dañ vier lini ein ytliche so lang. i. f. ist zů gleychenn wincklen zůsamen setzt / so wirt ein rechte firung darauß / die so vil innen helt als die lang firung. a. c. d. b. vnnd helt auch eben so vill innen als der dryangel. a. b. c. Man mag auch ein dryangel / vnd ein quadrat von der behendickeit wegen also gegen einander vergleychen / mach ein quadrat / vnd teyl der seyten eine in zwen teyl / vñ mach darnach ein seyten des dryangels eins dryteyls lenger deñ deß quadrats / vnd schleůß dann ein dryangel / wie diß alles hernach ist aufgerissen.

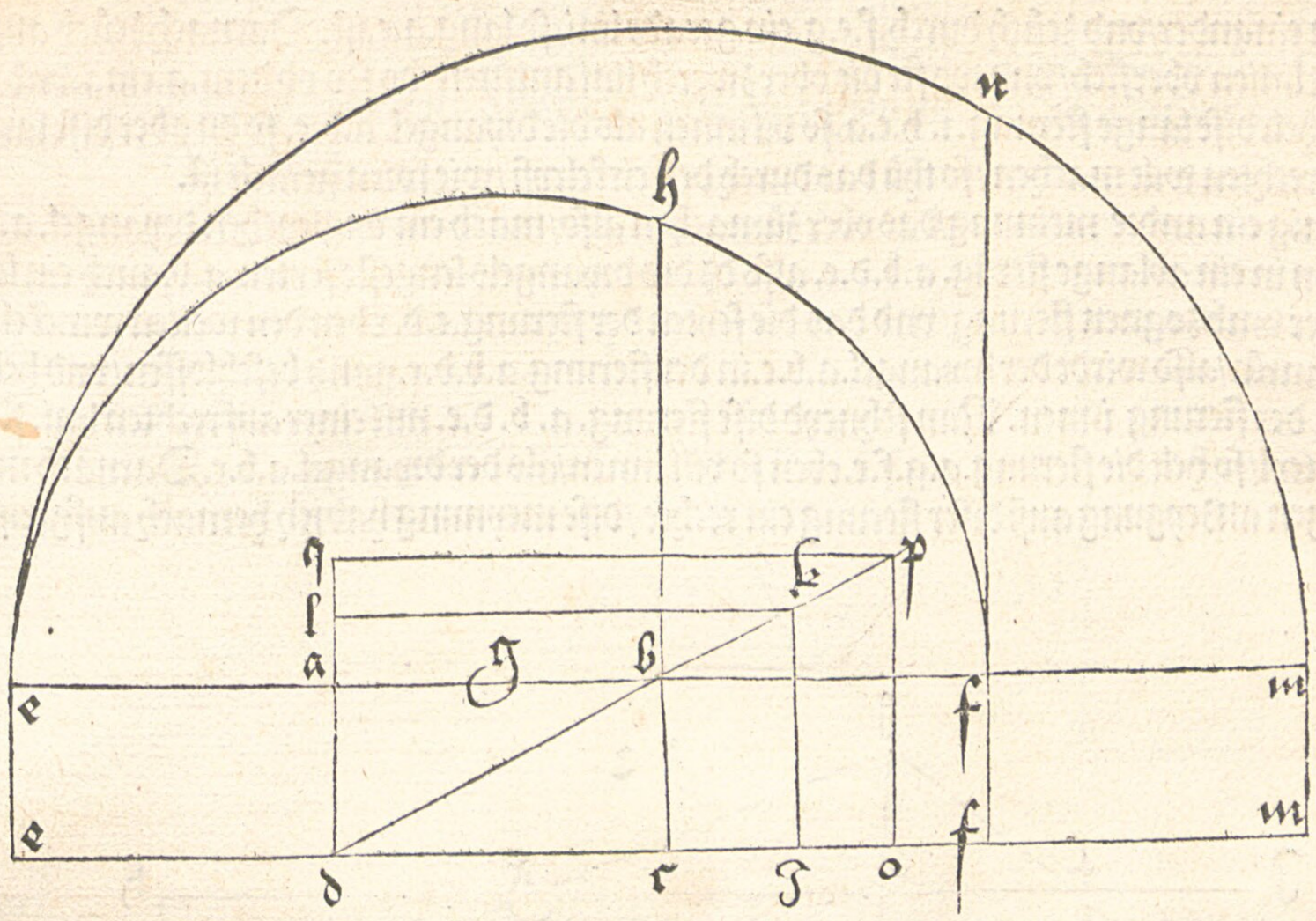


ITem so du nach einer ablangen fierung ein kleine oder grosse wild machen / das sie gleyche gestalt gegen einander habẽ / das fynd also. Reyß ein ablange fierung oben. a. b. vnden. c. d. vnd reyß ein ortstrich vom. c. in das. b. vnd fuer den so weyt hinauß als du sein bedarfst / vnd die lini. c. d. fuer bey dem. d. auch weyder hinauß / so du dañ die fierung kleiner wilt habenn / so setz auf der zwerch lini. c. d. ein puncten. e. den ruck hinderstich vom. d. so weyt du wilt / vnd zeůch auß dem. e. ein aufrecht lini biß an den Diameter / do setz ein. f. von dann far vber zwerch mit einer bar lini an die seyten der fierung. a. c. da setz ein. g. so hat die fierung. g. f. c. e. oben ein mas wie die fierung a. b. c. d. wil du nůn die fierung grösser machen / dann die fierung. a. b. c. d. ist / so thů das zů gleycher weyß ausserhalb der erst gesetzten fierung / wie du forjnnen gethan hast / wie jch das vnden hab aufgerissen.



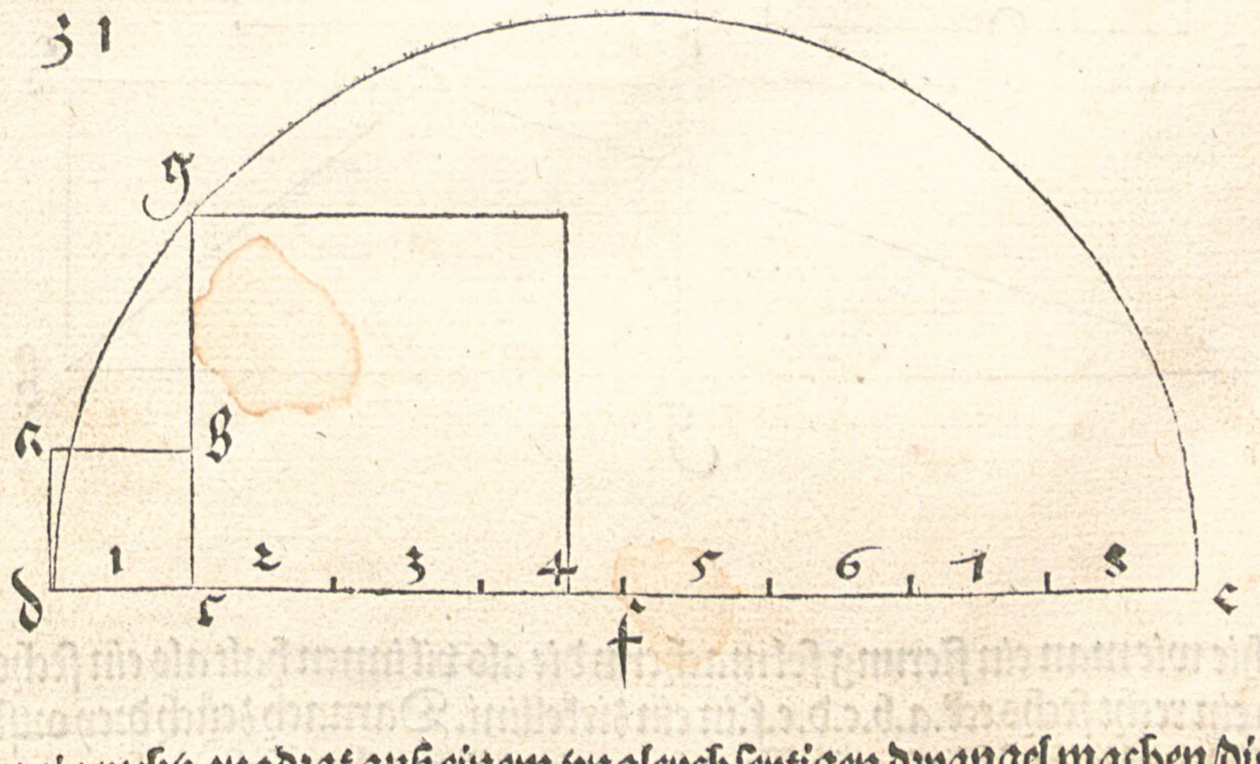
SO du die ob an gezeygte fierungen / die alweg bey iren gestalten bleyben sölen / machen wild / das sie gegen einander noch als vill zweymal oder dreymal so vill inhaltenn als for / dem thů also / wie dann zům teyl for auch gemelt ist / mach ein vberlengte fierung. a. b. c. d. die stell nach der leng vber zwerch / darnach mach noch zwo solich der ersten gemeß / daran setz auf ytliche seytē eine vnd bezeychen die vier eck diser langenn firung / oben. e. f. vnd vnden. e. f. darnach teyll die ober lini. e. f. mit einem puncten. g. in der mit von einander / vnnd setz ein cirkel mit dem ein fueß in den puncten. g. vnd mit dem anderen reyß auß den puncten. e. ein runden ryß vber sich herumb in den puncten. f. Darnach zeůch die lini. c. b. vber sich / vnd wo sie durchschneydt den cirkelryß / do setz ein puncten. h. dise lini. b. h. ist die leng zů der firung / die zweymal so vill innen sol halten / als die fierung. a. b. c. d. Aber zů diser leng die recht breyten zůfindenn / das sie in der gestalt der ersten fierung gleych sey / dem thů wie for gemelt. Reyß ein ortstrich in der ersten fierung auß dem eck. d. in das eck. b. vnnd darnach fürter hinauß so lang du des bedarfst. Darnach nym die leng. b. h. vnd leg sie mit dem ein ort in das eck. d. auf der vnderē zwerchlini. e. f. vñ so vill sie fürtrift die leng. d. c. do hin setz ein punctē. i. Darnach far mit einer aufrechten barlini auß dem puncten. i / vber sich an den ortstrich der durch das eck. b. streycht / vnnd wo sie die durch schneydt / do setz ein. k. Darnach far mit einer barlini auß dem eck. k. oben vber zwerch gegen der aufrechten lini die vber sich gezogen wirdet / auß. d. a. vnd wo die zwo lini ein eck schliessenn / do setz ein. l. so helt die fierung / l. k. i. d. zwey mal so vill innen / als die fierung. a. b. c. d. vnnd haben ein vergleychte gestalt gegen einander / will du sie darnach dryfaltē / so setz noch ein gemesse leng / an die forigē drey langen fierungē / also dz die vier eck diser leng seyen. e. m. e. m. Darnach setz ein cirkel mit dem ein fueß auf die öber lini. e. m. in den puncten. b. vnd mit dem anderen fueß reyß auß dem puncten. e. ein cirkelryß obē herumb in den punctē. m. Darnach reyß ein aufrechte lini von. f. f. vber sich biß an die cirkel lini / da setz ein. n. dise lini. f. n. ist die leng der dryfalten fierung. Darnach nym die leng. f. n. vnd leg sie mit dem einen ort in das eck. d. auf der lini. e. f. vnnd so weyt sie für die lini. i. drit / do setz ein. o. Darnach far mit einer aufrechtē lini auß dem. o. vber sich an die vorgemeltē ort lini / vñ wo sie an einander durch schneydeun / do setz ein. p. Darnach far mit einer bar lini auß dem puncten. p. vber zwerch an die aufrecht lini die von. d. l. vber sich gezogenn wirdt / vnd wo sie an einander durch schneyden / do setz. q. also helt die fierung. q. p. o. d. drey mal so vill innen / als die erst fierung. a. b. c. d. vñ hat ein gleiche proportzen gegenn der ersten / auß vrsach des ortstrichs / also sind disse ding / wie ob gemelt / so oft man wil grösser oder kleiner zůmachen / auß dissem sind vill hübscher vñ nützer ding zůfinden. Diß obgemelt ist nach folget aufgerissen.

~~31~~ 30



SVnd das man ye die forgemelteu ding wol merck van jres nutz wegen/ so wil jch noch ein rechte fierūg durch die forig weyß siben mal grössern. Jch thů jm also/ jch nym für mich ein recht anglige fierung. a.b.c.d. van gleychen seyten vnnd winckellen/ vnd setz der selben seyten leng acht an einand̄/ diser gantzen leng anfang sey. d. vñ endt. e. Darnach teylle jch. d. e. mit einem puncte. f. in der mitt von einander/ vnnd nym ein cirkel setz jn mit dem ein fueß in den puncten. f. vnd reyß mit dem anderen fueß. d. e. oben herumb zůsamen. Darnach mach jch in der ersten leng die kleyn fierung. a.b.c.d. vnd dann far jch mit der lini. c.b. gerad vbersich an die cirkellini/ da setz jch ein. g. So jch dann auß diser leng mit anderen solicher drey linien ein rechte firung schleüst/ so helt sie sibenmal so vil innen als die erst fierung. a.b.c.d. wie jch das hab hernach gerissen.

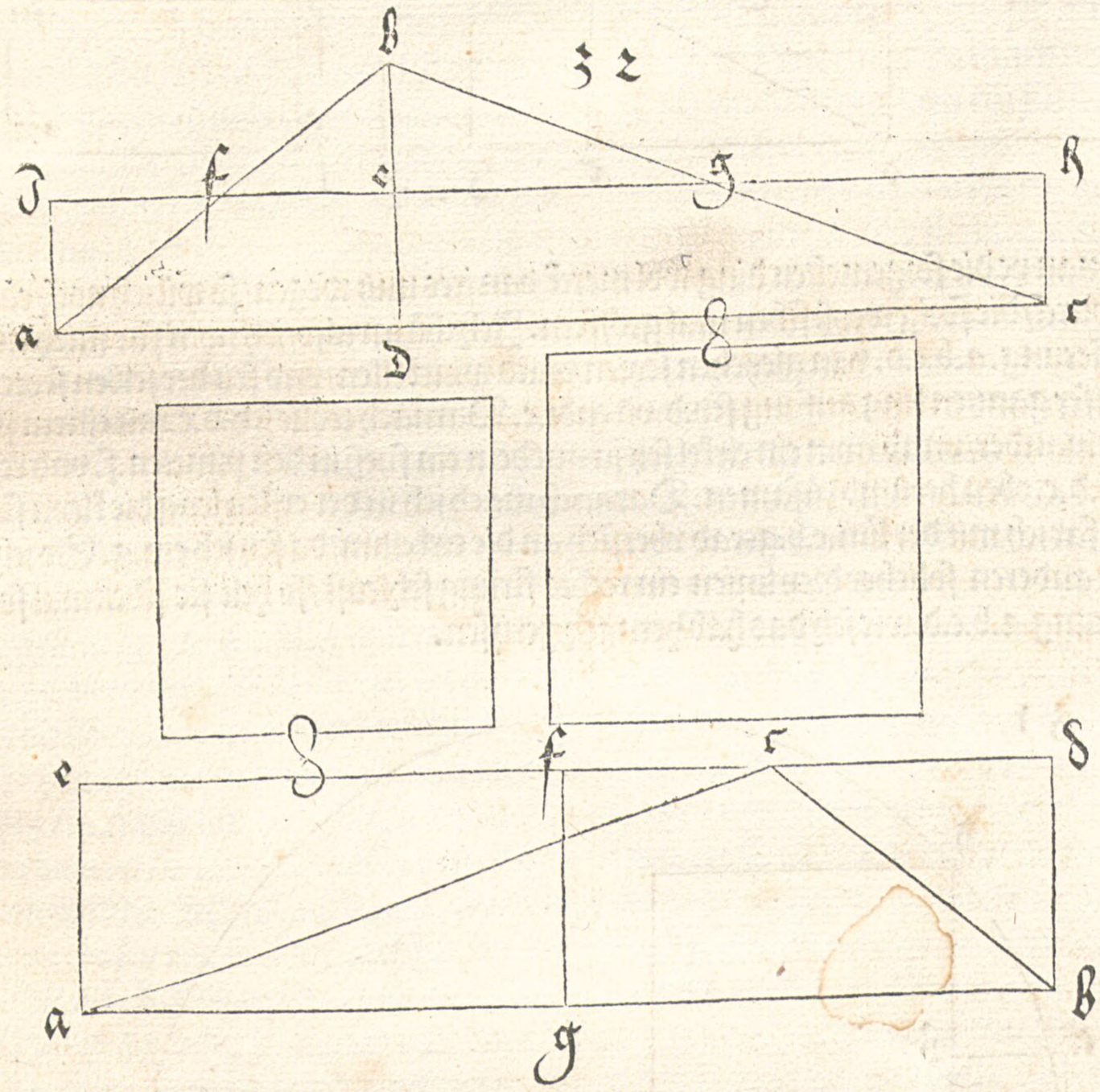
31



WIll du ein rechtz quadrat auß einem vngleychseytigen dryangel machen/ die gleych vill gegen einander inhalten/ so thů jm also/ der für geben dryangel sey. a.b.c. vnnd. a.c. sey vberzwerch die lengst seytē/ vñ der winckel. b. sey vbersich gericht. Nůn zeůch auß dem winckel b. ein aufrecht lini herab auf die zwerch lini. a.c. do hin setz ein. d. Darnach teyl. b.d. mit einem. c. in der mitt von einander. Darnach. a.b. mit einem. f. vnd. c.b. mit einem puncten. g. auch in der

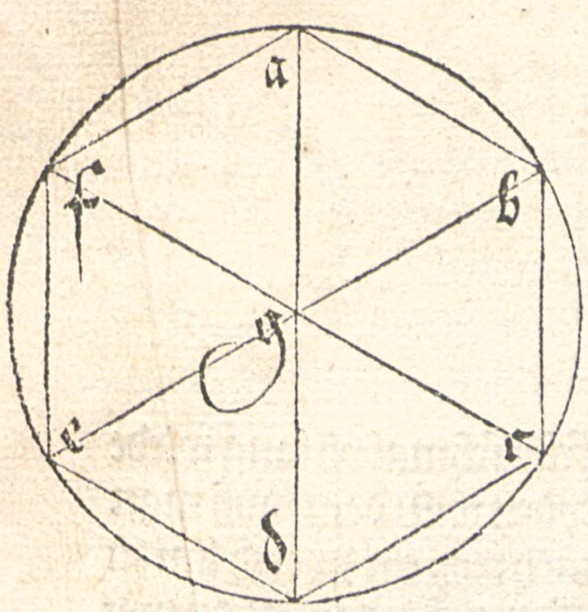
mitt von einander/vnd zeüch durch.f.e.g.ein gerade lini/so lang.a.c.ist. Darnach zeüch auß.a.c.zwo aufrecht linien vbersich/vnd wo sie die ober zwerch lini anrüren/do setz ob dem.a.ein.i.vnd ob dem.c. ein.h.so helt dise lange fierung. i. h.c.a.so vil innen als die dryangel. a.b.c. so du aber dise lange fierüg zů einer rechten wilt machen/so thů das durch den cirkelryß/wie forẽ gemelt ist.

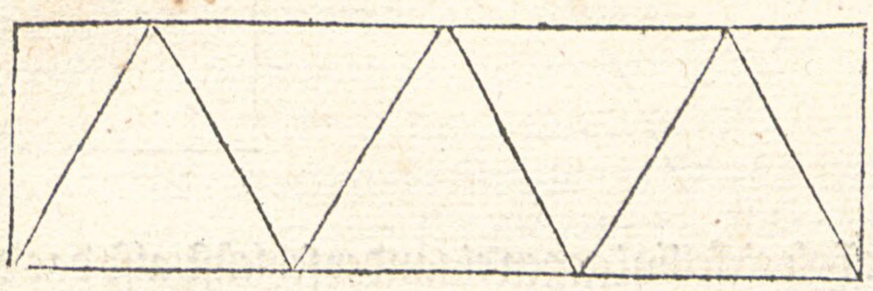
Ein wenig ein andre meinung/das ober zůmachen also/mach ein vngleychen dryangel. a.b.c. vnnd schleüß jn in ein ablange fierüg. a.b.d.e. also dz des dryangels lengeste seyten.a.b.auch ein lange seytẽ sey an der vmb zognen fierung/vnd das die seyten der fierung.e.d. oben den weiten winckel.c.des dryangels anrür/also wirdt der dryangel.a.b.c.in der fierung.a.b.d.e.gantz beschlossen/vnd helt eben den halbteyl der fierung innen. Nůn schneyd dise fierung. a. b. d.e. mit einer aufrechten lini. f.g. in zwey gleyche teyl/so helt die fierung.a.g.f.e.eben so vill innen/als der dryangel.a.b.c.Darnach mach durch die forigen anzeygung auß diser fierung ein rechte/dise meynung hab jch hernach aufgerissen.



MErck hie wie man ein fierung sol machenn die als vil innen halt als ein sechs eck/thů jm also/ mach ein recht sechs eck.a.b.c.d.e.f.in ein zirkellini. Darnach zeüch drey ortstrich.a.d.b.e.vnd c.f.disse drey linien schliesen ein Centrum. g. vnnd machen sechs rechter dryangel. Darnach zeüch ein gestrackte zwerch lini/vnnd setz darauf auß den sechs eck drey dryangel/die mit jren ecken an einander an rüren/vnnd vberzeüch oben jre spitz mit einer geraden lini/so werden fünf rechter dryan-

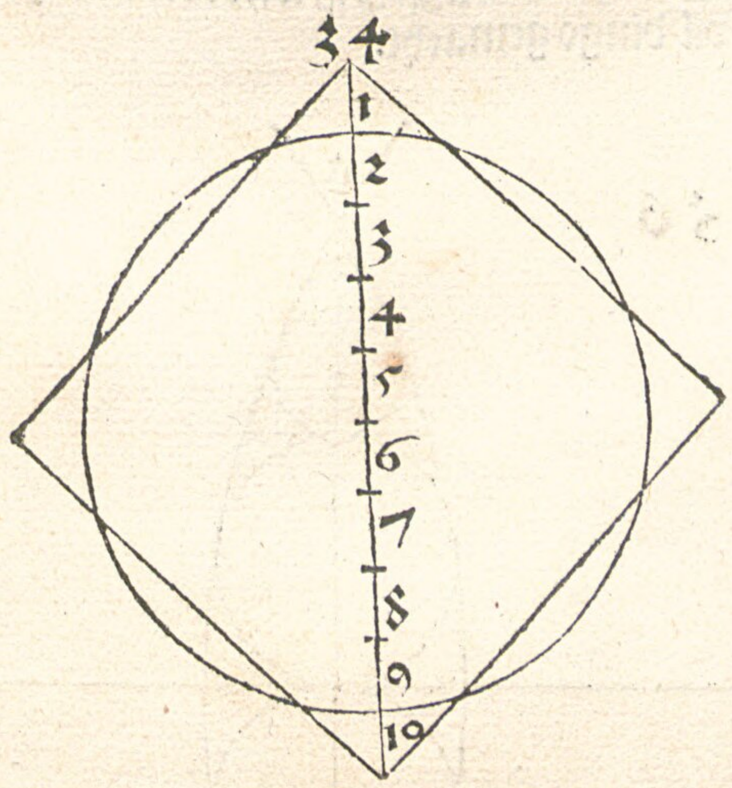
gel in einander. Darnach setz auf ytliche seyten ein halben dryangel/ auß disen sechs dryangelen wirdt ein ablange fierung von gleychē winckelen/ die eben so vil inhelt / als das sechs eck. Darnach mach die ablang fierung zů einer rcheten/ wie du for bericht bist / dise wirdt eben so vil inhalten als das sechs eck/ wie du das in der folgetenn figur sihest. Also magstu jm auch thůn mit allerley geregulirten figuren/ sie haben so vil eck als sie wöllen.





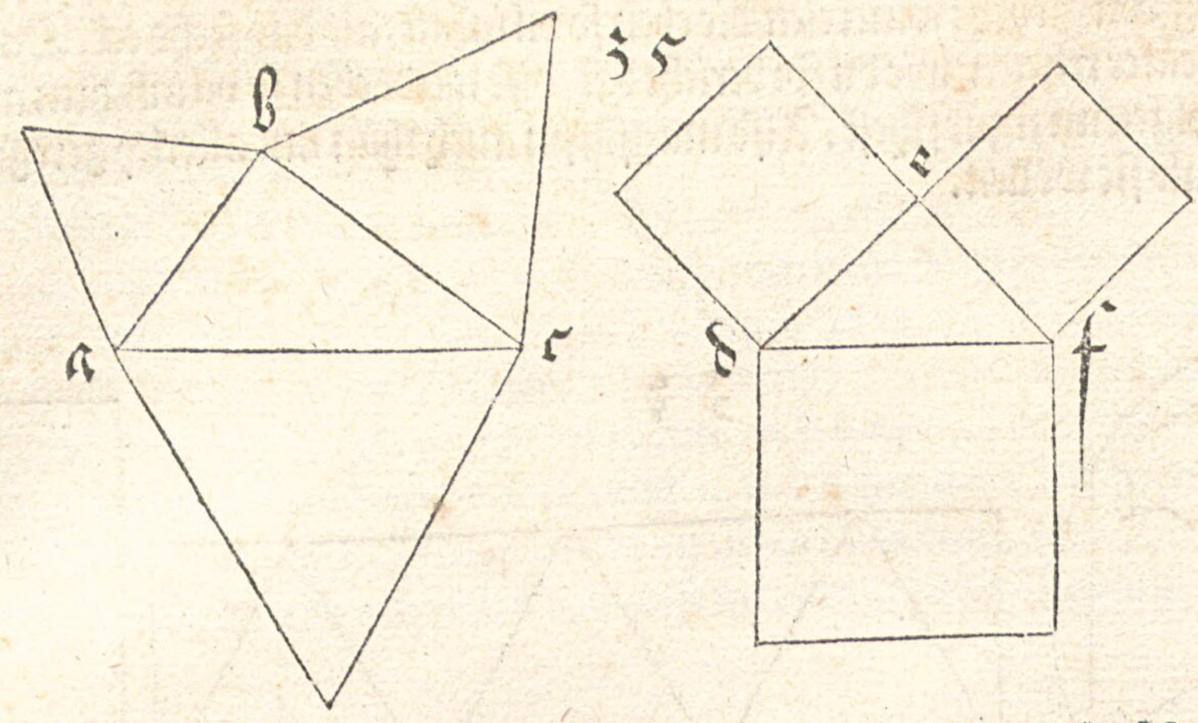


VOn nöten wer zůwisen quadratura circuli / das ist/ die vergleychnus eines cirkels/ vnnd eines quadrates/ also das eins als vil inhielt als dz ander / aber soliches ist noch nit von den gelerten demonstrirt Mechanice/ aber das ist beyleyfig/ also das es im werck nit/ oder gar ein kleyns felt/ mag dise vergleychnůß also gemacht werden. Reyß ein fierung vñ teyl den ortstrich in zehen teyl/ vnd vnd reyß darnach ein cirkelriß des Diameter sol achtteyl haben / wie die quadratur zechne hat/ wie jch das vnden hab aufgerissen.



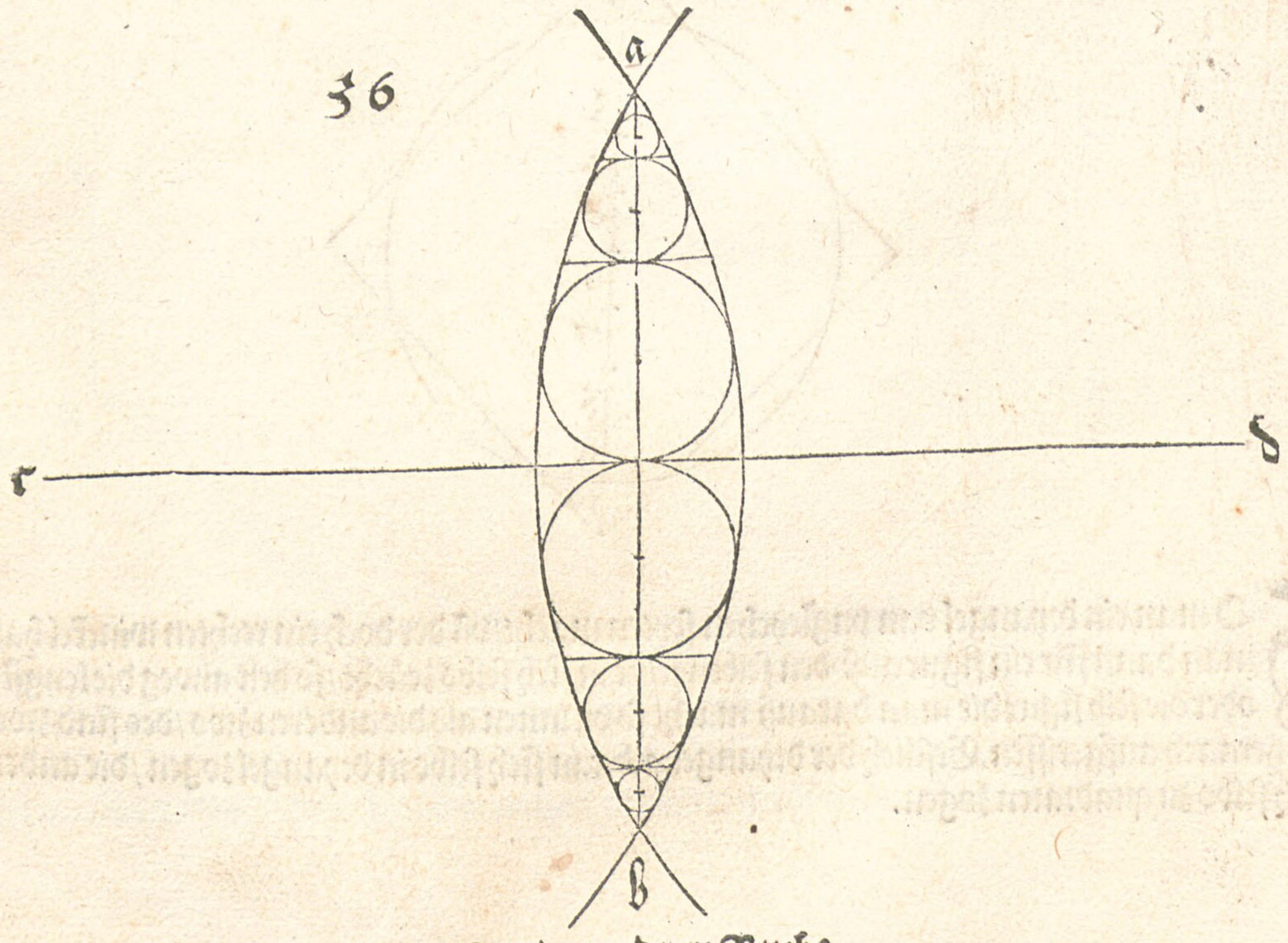
SO man ein dryangel van vngleychen seyten macht/ vñ der doch ein rechten winckel hat / was man dann für ein figur auß den selben seytē in sich selbs zeücht / so helt alweg die lengst seyten oder die selb figur die man darauß macht so vil innen als die anderen zwo / des sind zweyerley figur hernach aufgerissen. Erstlich der dryangel. a. b. c. in sich selbs in dryangel zogen / die ander. d. e. f. in sich selbs zů quadraten zogen.

35



WEñ man zwo hole cirkellini gegen einander schleüst/ also das dz feldt schmal vñ lang wirdt vñ so man das mit zwerch linien ordenlich teylen vnnd abschneyden will/ dem müß man also thůn. Reyß ein aufrechte gerade lini obē. a. vndē. b. Darnach reyß ein zwerch lini zů gleychē wincklē mittē darzdurch/ vñ setz in der zwerch lini auf d' rechten seitē/ so weit hindan als du wilt ein puncten. c. des gleychen setz auf die linck seyten in gleycher weyten ein puncten. d. vnd setz ein cirkel mit dem ein fueß in den puncten. c. vnnd den anderenn in den puncten. a. von dann reyß herab biß in den punctenn. b. Also thů jm auch van der anderen seyten auß dem punctenn. d. so das gethan ist / als dañ reyß mit einem cirkel zwo cirkellini/ die erst ob der zwerch lini/ die ander darunder/ also das sie bede ytliche an einem teyl die zwerch lini/ auch ytliche auf beden seyten die zwo holen linien an rüren/ Darnach zeüch zwo zwerch lini ob vnnd vnder den zweyen cirkellinien. Darnach reyß aber zwo ander kleiner cirkellini/ die bede mit jrem teyl die zwo gezognen cirkellini/ die öber vñ vnder an rüren / des gleychē ytliche auf beden seyten die zwo holen linien / vnnd reyß aber zwo zwerch linien darob vnnd darunder. Darnach far also fort hinauß so weyt du magst / diß wirdt ordenlich ab geteylt/ wie jch dz hernach hab aufgerissen/ auß disem wirdt vil dings gemacht.

36



Endt des anderen Buchs.

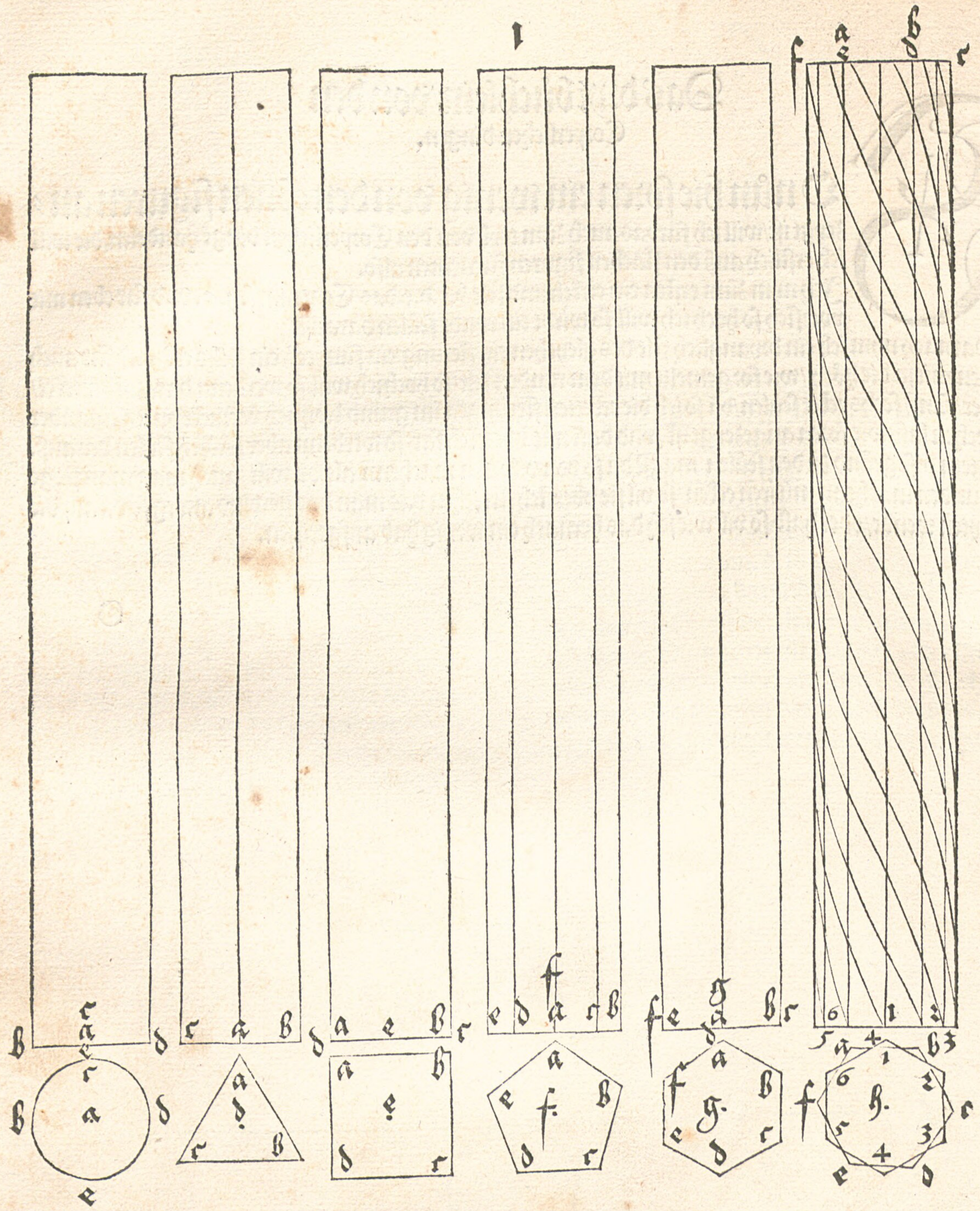
Das dryt büchlein/von den Corperlichen dingen.

DO nün hie foren ein wenig von den ebnen figuren angezeygt ist/will ich fürbas auch zům teyl/von den Corperlichen dingē handelen/die will ich erstlich auß den flachen figuren fürnemen also.

Ich nym zům ersten ein cirkelrund felt.b.c.d.e.das Centrum sey.a. vnd far eben mit vbersich so hoch ich will/so wirdt ein runde seůlen darauß.

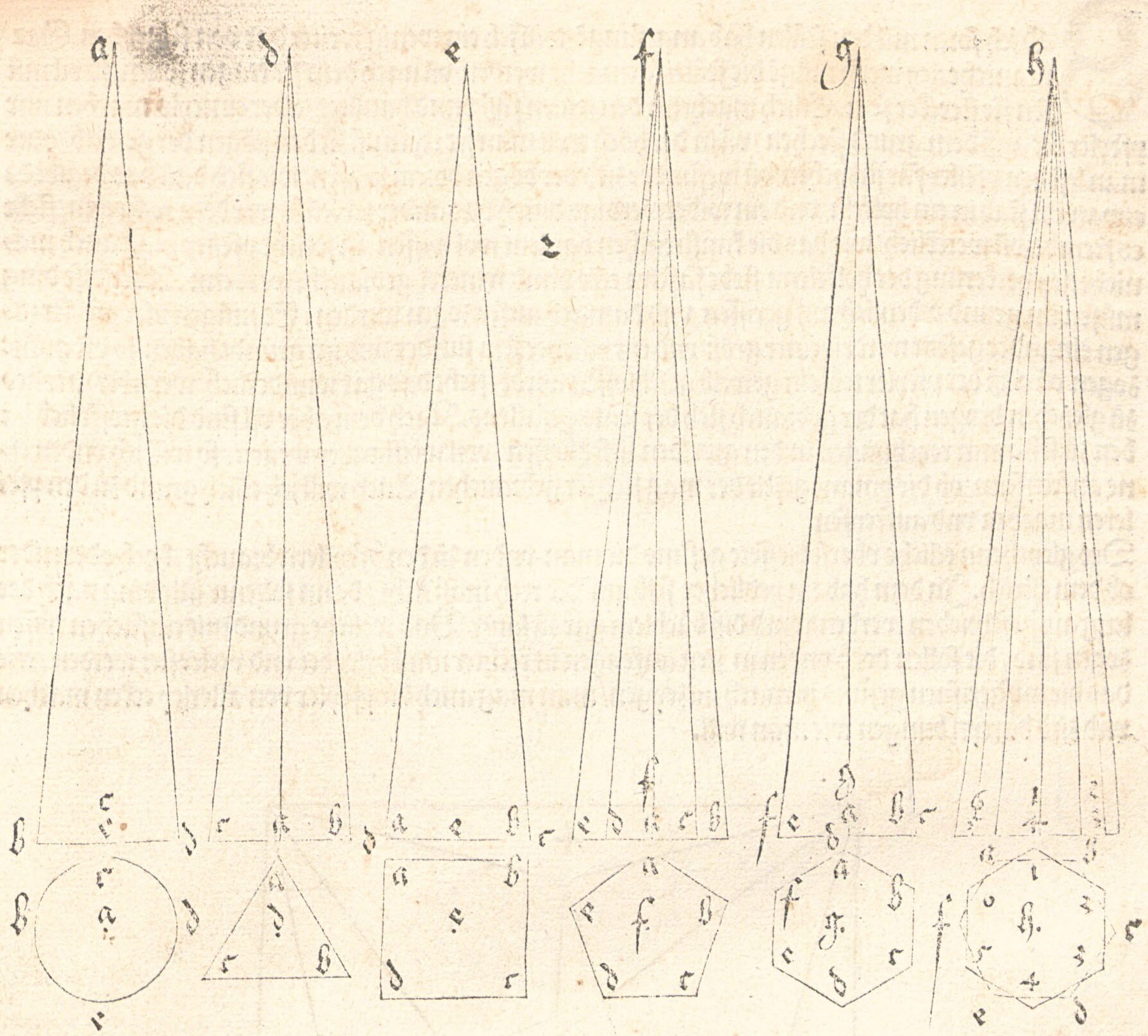
Darnach nym ich ein dryanglich felt/des gleychen ein fierung/ein fünfeck/ein sechs eck/vnd far auch eben mit jn die höch/wie for gemellt mit dem runden felt/so hoch ich will/so werdenn darauß dryecket/ vier/fünf/sechs ecket seůlen/vñ so ich die ecketten fierungen im grund zwifach verruckt durch einander stechen laß/wie foren angezeygt ist/vnd dañ mit vbersich far/so werdenn aber hübsch seůlen darauß.

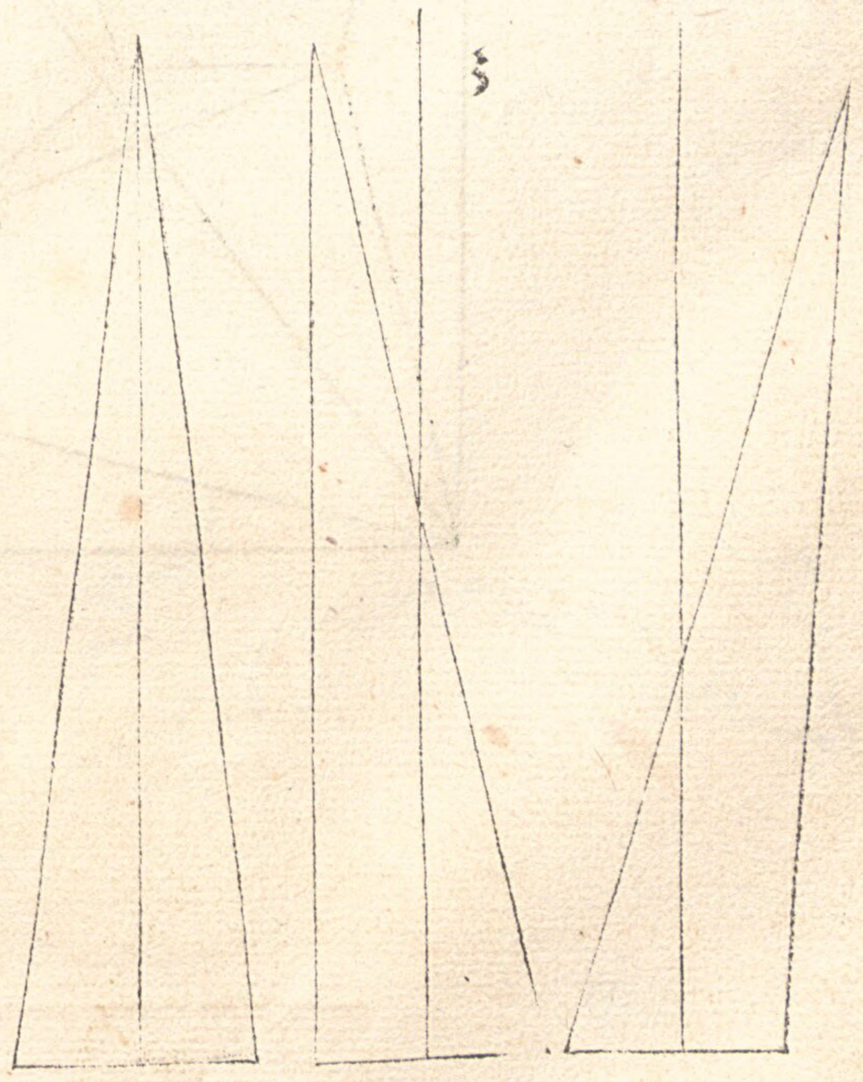
Jtem dise gründ zů den seůlen magst du so von vil ecken machenn als du wilt/auch mag man sie gewunden machenn mit jren ecken/so vil sie vbersich streichen das man das gewind alweg so vil auf die seyten wende/oder halb so vil/wie ich das hernach ein wenig hab aufgerissen.



Ein ander meynung spitzig Cörper zůmachen.

ICh far aber auß allen forgemelten gründen vbersich/ so hoch ich wil in ein spitz/so werden kegel darauß/vnd dryecket/vier/fünf/oder sechs ecket/die mag man schlecht oder gewunden machen/ vnd daryn so vil eck brauchen als man will/zů gleych wie for mit den seülen angezeyt ist/solliche ding haben die alten Piramides genant/solichs hab ich hernach aufgerissen.





SO diſe kegel zů rechter maß auf die vor an gezeygten fůßlen geſetzt werden / ſo zeygen ſie ein corpus eines thurns an / doch ſol man darnach die zirdt daran legen.

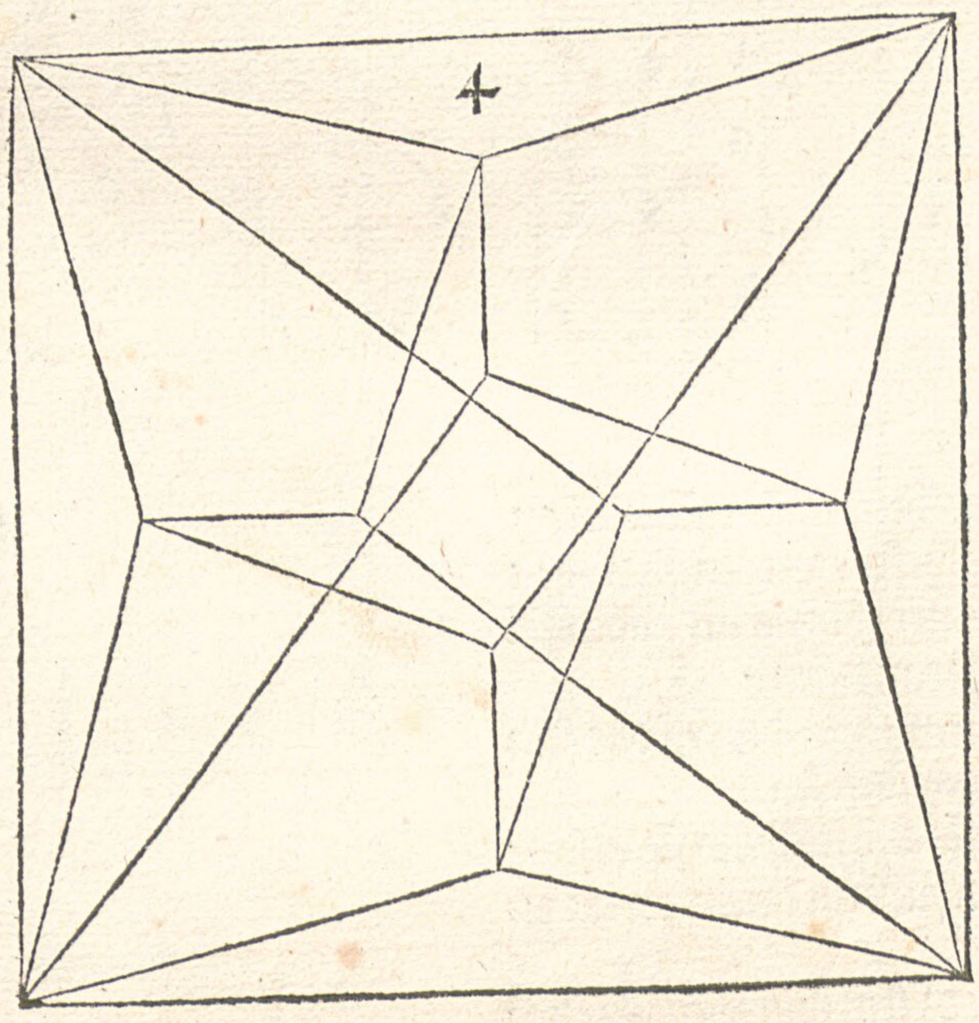
Es ſind dreyerley kegel zů machen / der erſt das ſein ſpitz mitten ob den fůes erhaben ſey.

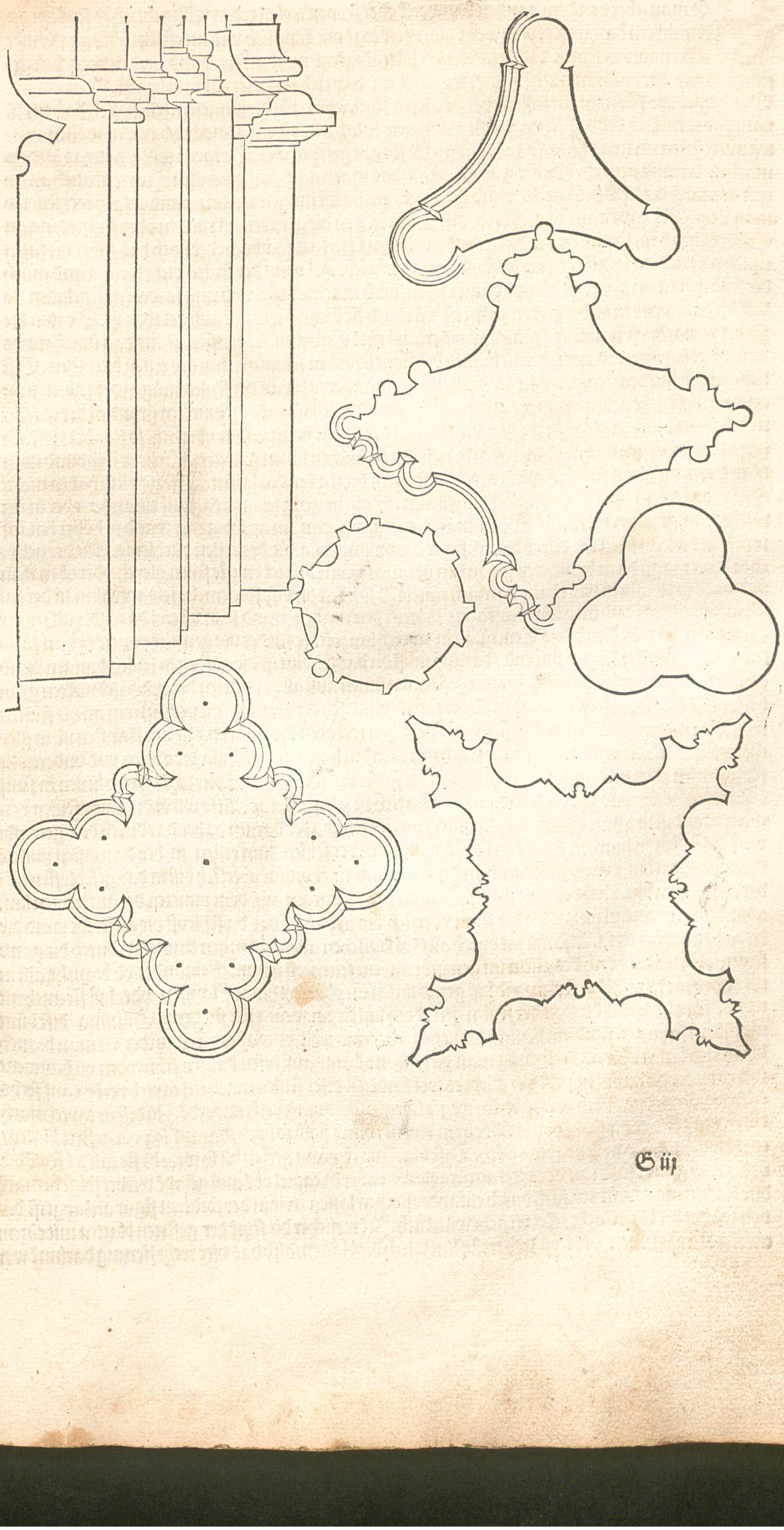
Der ander / dz ſein ſpitz ob des fůeß end ſie / alſo gewint der kegel vnden im fůeß an einem ort ein rechten winkel.

Der dryt wirt gemacht dz ſein ſpitz oben vber den fůeß hinauß hang / wie das vnden iſt aufgeriſſen.

SO ich fozen mit den seülen hab angefangē/ will ich ein wenig weiter dar von schreyben. Gar manicherley weyß mügē die seülen gemacht werden/ vñ nach dem sie tragen sollen/ so vil müssen sie stercker sein. Etlich machenn den seülen füß vnnd haubter/ aber einteyls machen nur pfeyler die auß dem grund stechen/ vñ in der höch teylt man jre teyl auß zů den pögen der gewelb/ oder man lest den pfeiler für streychen/ vñ wesunder zird der bögen dorein laufen/ wie sich dañ das begibt dz etwan ein stab in ein holkeln/ vnd ein widerwerdigs durch das ander schleüft/ wer dem recht thůt/ sicht es frembd vñ wercklich/ wie das die kunstreychen bauleut wol wissen/ in soliche pfeiler mag auch manicherley verkerung der holkelenn stebe fasenn ecke vnnd winckel gebraucht werdenn. Aber dise ding müsen im grund ordenlich auf gerissen vnd darnach aufgezogen werden. Es mügen vier pfeyler gegen einander gesetzt werden einer gröss/ vnd ein ytlicher sein sunder zyrd im grundt haben/ so die aufgezogen vñ auß der pfeyler teyl ein gewelb geschlossen wirdt/ sicht das gar wunderlich/ wer aber mer lieb zů gleychen dingen hat der gebrauch sich der seins gefallens. Nach dem aber vil sind die grosse lieb haben zů selzamen reychungen in den gwelben zůschliessen/ von wolstandes wegen/ so will ich vnden eine aufreissenn/ ob die ymant gefelt der mag sich ter gebrauchen. Auch will ich etlich grund zů den pfeileren machen vnd aufreysen.

Des gleychenn etliche vberschiessete gesims die man vnden zů den pfeyllern braucht/ hoch oder nider ob dem estrich. In dem hab ein yedlicher selb auf die rech maß acht/ dann soltenn alle ding nach der leng aufgeschrieben werden/ wurd diß büchlein gar zů lang. Vnd weliche grund mit einfachen ryssen zogen sind/ die sollen doch vnden in jren anfengen in rechter maß beleybet vnd verleystet werden/ wie das die aufgerisnen gesims hernach anzeygen/ man mag auch die pfeyler von allerley ecken machen vnd zird dareyn bringen wie man will.





So man aber von dem gantzen bauwerck oder seynen teylen reden will/ acht ich es sey keynem berümbten baumeister oder werckman verborgē wie künstlich vnd meysterlich der alt Römer Vitruuius in seinen bücheren von der bsteendigkeyt/ nutzbarkeyt/ vnnd zierden der gebeū geschryben hab/ der halb jme auch for anderen zůfolgen/ vnd sich seiner ler zůbrauchen ist.

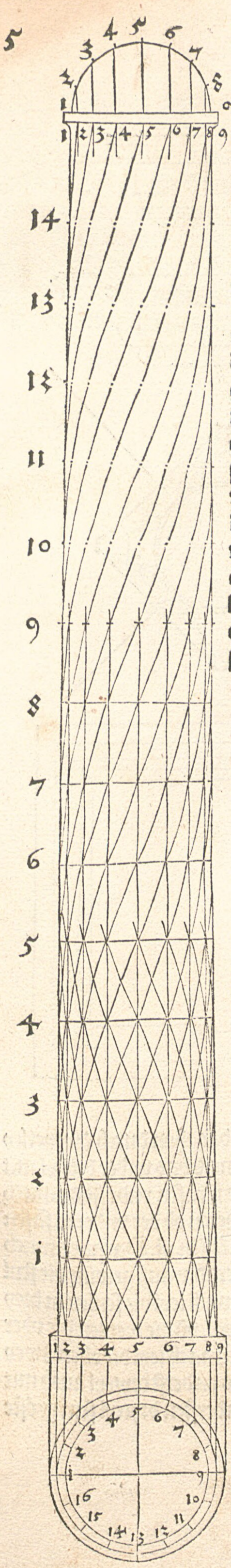
So ich aber ytzo für nym ein seůleu oder zwo leren zůmachen/ für die jungen gesellen/ sich darynn zůvben/ so bedenck ich der deůtschen gemůt/ dann gewonlich alle die etwas newes bauwen wöllen/ wolten auch geren ein newe fatzon dar zů haben/ die for nye gesehen wer. Darumb will ich etwas anders machen/ darauß nem ein ytlicher was jm gefall/ vnd mach nach seinem willen. Ich will auch anzeygen/ warauß die zierd des hobels/ vnnd drewercks gemacht mügen werden/ vnnd vrsach weysen/ wo man sie grösser vnd kleiner brauchē soll/ dise zirden treffen die geraden vñ runden oder krume 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/ vnnd ein acht teyl vonn der seulen dicke breyt/ vnnd 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 nůn die seulen gemacht vñ jr runder grund darunder/ auß einē Centrum. a. gerissen ist/ als dañ mach etwas zirlichs von gewindt darein/ darzů brauch die for geschryben schraufen lini des ersten büchleins. Erstlich einfach mit den gengen/ oder zwifach gegen einander/ aber an der seulen mügen der selben geng aufs wenigst acht neben einander gebraucht werden/ die stell im nidergedruckten grund in der cirkellini neben einander/ in gleycher weyten/ die zeůch in der seulen vonn vnden vbersich/ so sie aber zwifach gegen einander gend/ so werden auß acht puncten sechtzehen linien gezogen. Soliche windund mag man durch die gantz seulen brauchen/ oder vnden im drytteyl enden lassen. Dise gewind haben manicherley verkerung/ ist jr auch villerley zůerfinden. Soliche geng mügen eng auf einander/ oder in ein rösche leng gezogen werdenn. Man mag sie auch vndenn im anfang eng/ vnnd ie höher hinauf ie mer in die leng strecken/ durch die. 16. figur des dryangels. 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 vndē groß/ allein das mans darnach einteyl. Nůn solt du dise forgemelte schraufenlini zů der seulen also brauchen/ vnd im grundt anfahen/ punctir den runden grund so in vil teyl du wild/ vnd setz die zifer darzů/ vñ reyß durch das Centrū. a. ein zwerch lini/ vñ die zal der vor gemeltē punctē heb an zůzelen. 1. 2. 3. 4. bey der zwerch lini end/ darauß must du das gewint in die aufzogen seulen bringen vnnd gleych ein teylen/ dem thů also. Far mit gestracten linien auß allen puncten des nider gedruckten grun des vbersich biß an die seulen/ vnden ob der fasen/ vnnd setz die puncten mit jren 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 zeůch mit geraden linien an der seuln/ die oberen vnd vnderen zifferzůsamen eins aufs ander. Darnach teyl die seulē nach der leng mit vierzehē zwerch linien in fünfzehen gleyche felt/ vnd heb die zal vnden an vbersich zů zelen. 1. 2. 3. 2c. Also wirdt die gantz seulen vergitert/ auß disem allein ist vil dings zů machenn/ ich setz es aber darum daher dar durch das gewindt vmb die seulen zů machen sey. Nůn heb zů vnderst an der seulen/ zům ersten an/ bey dem ersten punctē der aufrechten lini. 1. vnnd far krumb an der seulen mit einer ortlini vbersich biß in das geschlossen eck der aufrechten lini. 2. vñ der zwerchen. 1. Darnach far hergegen auß dem puncten der anfrechten lini. 2. mit einer krumenn ort lini an der seuln vbersich/ biß in das eck das da schleust die aufrecht vnnd die zwerch zů bedem teyl. 1. Also thů jm durch alle zal zwischen allen ablangen firungen/ durch die gantz seulen/ od gebrauch dich des allein im gewindt auf ein seiten/ vñ nit durch einander/ od brauchs allein im vndersten drytteyl der seulen/ vnd laß gerad linien im ober teyl hinauf lauffen/ oder laß sie auch nit weyter für das vnder drytteyl der seulen gen/ doch laß sie ein wenig für stechenn. Summa/ dise ding magst du ein ytlichs sunderlich allein brauchen/ oder eins teyls/ oder alle mit einander/ vñ man brauch die zwerch linien oder nicht/ so mag man vil selzams dings auß disen dingen schneyden vñ hauwen/ wer es vnder die handt nympt der wirdt es wol findē/ zů diser seulen mach ein captel/ verkert auf sechserley weyß/ wie das durch hunderterley weg/ alweg anders mag verkert werdē. Zů disem captel mach ein fierung so dick die seuln oben vnder jrem reyf ist/ vnnd halb so hoch/ darauf leg ein gefirte blaten/ eins drytteils dick van deß captels höch. Dise blatē mach gantz gefirt/ vñ so weyt dz sie mit jrē seytē die öberst auß geladē fasen an dē captel anrür/ wie weit aber dz captel obē auß geladē wirdet folgt hernach dise blatten mag man zwifach durch einander stechen lassen/ wie in der forderen figur anzaygt ist/ davon wirdet die blattē acht ecket vñ acht wincklich. Itē welicher die seytē der gefirten blatten mit einem cirkel will auß nemen/ der reyß zwo creůtz lini durch die blatten/ also das vier recht fierung darinnē wer

den/vnd da die linien durch einander gend/ſetz ein.a.auß diſem zeüch die linien mit jren vier orten des Diameters oder ortſtrichs weyt hinauß/an die ſelben vier ort ſetz.a.b.c.d.e. vnnd thů ein cirkel ſo weyt auf als ein ſeiten an der ſtrung lang iſt/vnd ſetz den ein fueß in die vier buſtaben/vnd reyß mit dem anderen in die vier ſeyten der ſtrung/vnd wo die runden ryß herauß ſtreychen/da ſchneyd der alweg forꝛnen zwen ab mit einem ortſtrich/vorꝛ oder auſerhalb der eck der ſtrūg. Auch mag man in die dicken d' blatten manicherley machen/von faſen/wellen/holkelen/vnd anderen linien/dardurch ſie außgehauen/vnnd etwas dorein geſchnyten wirdt. Aber wer ſoliche ding enderen will/der mag dem forigen alweg ein widerwerdigs machenn/das merck alſo. Zům 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 öberſten teyl mach ein blatte faſen/in das ander/mach ein holkelen/ſo weyt hinderſich/ſo hoch jr teyl iſt. Darnach mach vnden auß dem vberblibnen halbteyl/aber eiu faſen die můß als weyt hinderſich geruckt ſein/ſo hoch ſie iſt/od' mach für die holkelen/ein firteyl von einer wellen/die alle bede/ſo du da vann/das vnder vberſich kerſt/ſo wirdt es aber anderſt. Ein anders/teyl die dicke d' blattē in zwey teyl/auß dem öberſten mach ein firteyl einer wellen/vñ auß dem vnderen ein faſen/ker das vnderſt vberſich/ſo iſt es aber anderſt. Eiu anders/teyl das oberſt eck ab biß aufs halbteyl/mit einem firteyl einer wellen/vnd das vnderſt teyl/nim gantz hol auß/ſo ferꝛ hinderſich/ſo hoch dz iſt. Ein anders/teyl bie dickē in zwey teyl/auß dem öberſten mach ein faſen/auß den vnderſten zweyen/mach ein holkelen/die ſo weyt hinderſich 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 jrer höch weyt hinderſich trett/das ober teyl in zwey/das mitler bleybt ein faſen/auß dem oberen mach hinderſich ein abſatz. Ein anders/teyl die dicke d' blattē in.6.teyl/auß dem öberſten mach ein faſen/darunder auß zweyen teylen mach holkelen/vnden ſo weyt hinderſich/ſo hoch ſie iſt/vñ in die vnderſtē zwey teyl/mach auch d' maſſen ein gröſſere holkelen/das vmkert iſt aber geendert. Jtem man mag vnder einer faſen ein ſchlangen lini füren/du magſt auch dz vmkerē/du magſt auch oben ein kleins holkellein in der mitt ein gantz röſchę wellen/vnnd vnden ein groſſę holkellen machen/doch dz neben der wellen oben vñ vnden zwey kleyne feslein bleyben/ſolicher endrung iſt faſt vil. Diſe ding ſetz jch nit darumb/daher das man ſie alſo můß machen/ſunder dz etwas darauß genumen/vñ ein ytlicher vermant mag werdē/was weyters vñ fremdes zů finden/dañ in den teylen iſt nit ein ding allein gůt/ſunder vil ding ſind gůt/wer ſie weyß zůmachen/darumb můß man darnach ſuchen/wie dañ der hoch berumbt Vitruuius vñ ander geſucht haben/vñ gůt ding gefunden/aber darmit iſt nit auf gehaben/das nit anders/das auch gůt ſey gefunden můg werden/vnd ſunderlich in den dingen/die nit bewiſſen můgē werden/dz ſie aufs beſt gemacht ſind. Nůn will jch das captel auf dz ſchlechteſt beſchreyben/vnd mich in vil dingē bloß der ſtrung gebrauchen an alle zierd/doch můſen darnach die zird darein gemacht werden/ſunderlich ſo ein werck groß iſt/mag man ein faſen holkellen ſtab vñ alle andre ding ytlichs ſunderlich zierē/vñ etwas hübſch darauf ſetzen/oder darein ſchneyden/thů jm alſo/teyl die höch des captels mit fünf punctē in.6. gleyche feld/auß dem öberſtē teyl mach ein blatte faſſen die lad herauß von des captels dicke ein ſechs teyl. Darnach ſetz ein punctē vnder die faſen hinein ein halbteyl 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 hinderſich hinein/ſo hoch ſie iſt/alſo bleybt ob d' vnderen faſen ein kleiner vberſchuß vber/alſo gewint diß captel ein kleinen hals. Zům anderē mach dz alſo/die öberſt faſen/wie forꝛ gemelt laß in aller maß beleyben/vnd als das captel nach d' höch in.6.felt teylt iſt/ſo ſetz ein punctē mitten in dz firt felt/vñ reyß darauß durch dz captel ein zwerch lini/vñ der eng teyl d' vndē vber bleybt/ob den vnderen zweyē teylē/da mach ein feslein auß/ſo weit auß geladē ſo hoch es iſt/die vnderē zwey teyl/las ein blatten hals bleybē/aber auß dem oberen teyl mach ein auſpogē cirkeltrū/dz ſich oben an die faſen lein alſo dz die faß halb ſo weyt vbertret/ſo weyt ſie iſt. Zům drytte/mach die faſen in d' außladung wie forꝛ. aber nůn halb ſo dick/vnd mach nichtz weiter in dz captel/dañ allein far von d' ſeytē des captels mit einer holen cirkellini/biß obē in die außladung d' faſen/alſo dz es oben ein ausſchweyf gewiñ. Darnach mach in den anderen dreyen captelen/die faſen all den negſten gleych/vnd als dz captel in ſechs teyl/wie forꝛ gemelt/nach der höch geteylt iſt/ſo far vnder dem drytten teyl/mit einer zwerch lini durch dz captel/vñ reyß ein cirkeltrum zwiſchen d' faſen/vnd der ytz gezognen lini/doch dz ſie der dicke des captels nichtz nem in d' hölen/darauß findt ſich d' vberlauf vñ ſcherpf/wie weyt die get auf der negſt gezognē zwerch lini. Darnach zeuch auß d' mitt des viertē feldes ein zwerch lini durch dz captel/darauß mach ein kleine holkelē/dz jr tyeffe die dicke des captels nůr/ſo gibt die cirkellini/d' vndrē zwerch lini maß/wie weit ſie vberlauffen ſol.

Darnach teyl dz vnderſt ſechs teyl mit zweyẽ pnncten in drey gleyche felt/das vnderſt drytteyl ſchneid mit einer zwerch lini ab/darauß mach ein faſen ſo weyt auß geladen ſo hoch ſie iſt. Darnach reyß ein auß geladen cirkeldzum/zwiſchen dem ytzigen feslein/vnd mach dz die cirkellini mit jren enden an des captels ſeyten/oben vnd vnden/die dicke des captels anrür/vnd das die runden der wellen nit weytter auß geladen werd/dañ die negſt ſcherpf von der holkelen darob herauß get. Jtem zům fünften/mach die oberſt groß holkelen wie forz/vnd teyl das vnderteyl des captels mit zweyen zwerch linien in dreyteyl auß den oberen zweyen teylen mach zwey holkelein/vñ das vnderſt laß ein blate faſen bleyben. Zům ſechſten/teyl zwiſchen der oberen faſen herab biß zům end des captels drey gleyche felt/auß den oberen zweyen teylen/mach ein groſſe holkelen/vnd auß dem vnderen dritteyl mach ein kleine/doch das jr bederdieffe dem captel an der dicke nichtz nem/So nůn diſe captel gemacht ſind/als dañ mag man ſie ziren manicherley weyß nach eins ytlichen wolgefallen/das will jch ein wenig anzeygenn. Nym die forz beſchribnenn blatten/erſtlich die achtecket/vnnd leg ſie dem erſten captel auf vnnd vnder einem yetlichenn eck mach ein gefirte drag/hinden weyter dann forzen/vnd lad die von des captels dicke eins firteyls weyt herauß/vnnd mach die trag ſo dick als die blattenn iſt. Jtem ſodu ein captel zyren wilt/ſo laß jm an den ſelbenn enden an/der dicke beforz. Auf das ander captel/leg die gefirt blatten/vnnd auß der faſenn des captels/mach auf zweyenn ſeytenn gegenn einander vber ein gewundne vberollte zedel/doch etwas zirlichs dareyn. Dem drytten captel/leg die außgenumen gefirt blatten auf vnnd lad die fierung zů der zyrdt herauß vnder den eckenn der blattenn eins firteyls weyt/von des captels dicken/vnnd machs eins firteyls van der blatten dicker dañ die blatten iſt. Darnach mach mitten in die vier holen der blatten/ſo dick ſie iſt ein runde zyrd/vnd jr auß ladung laß die ſeyten der gefirten blatten rüren. Darnach ſo die firungenn zů der zyrd gehauen ſind/als dann macht man etwas van ſchönen dingẽ darein/als van wercklichen lauberg/oder van thiers haubten/van fögelen/vnd allerley dingẽ/nach dem die gemůt ſind der die ſolichs arbeytẽ/ſo nůn die captel fertig ſind/ſetzt man ſie auf die ſeulen/ſo gibt eins dem anderenn ſein geſtalt. Darnach mach das füßlein zů der ſeulen/wie hernach folget/vnd ſetzt es vnder die ſeulen.

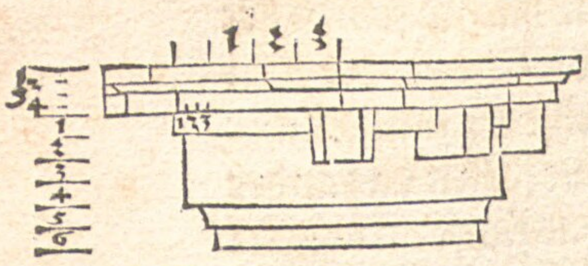
Als dick die ſeulen vnden ob jr faſen iſt/halb ſo hoch mach den fueß/vnd far mit zweyen aufrechten linien/van beden ſeytenn der faſen herab biß zů endt des fueß/darnach teyl mit zweyen zwerch linien/durch den fueß drey gleyche felt/in das vnderſt drytteyl mach ein gefirt ding ſam ein ſtein/den lad ſo weyt auß ſo hoch er iſt. Aber auß geladen heyſt/das ein ding für ſein eygen corpus daran es haft herdan geruckt wirdt. Darnach teyl den mitleren drytteyl/mit zwerch linienn in drey gleyche felt/in dem oberen laß ein blatte faſen bleyben/aber in den vnderen zweyen felden/mach ein teyl von einer wellen/thů jm alſo/ſetz ein cirkel mit dem ein fueß auf die ober zwerch lini der vnderſten fierũg in die aufrecht ſeitenlini des fueß/vñ den anderen ſetz vnden an die ober faſen lini/vnd reyß ein cirkeltrum von d' ſeytẽ des fueß herab/vnd hinauß gegen der fierung endt. Darnach teyl das öberſt drytteil in drey teyl/auß dem vnderſtẽ drytteyl mach ein faſen/die vbertret die vnder fas halb ſo weyt als hoch ſie iſt. Darnach reyß in den zweyen oberen teylen ein wellen/die vbertret die negſt vnder faſen ſo weyt jr cirkel reycht/ſo jr punct in der faſen weiten geſetzt wirdt.

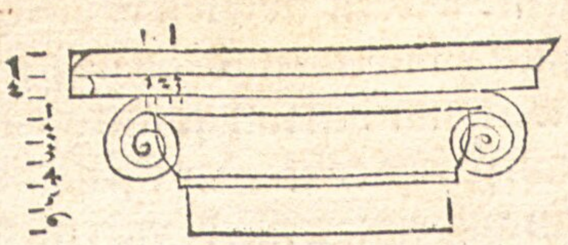
Nůn gehört diſe ſeulen auf ein boſamẽt zů ſtellen/das mach alſo. Erſtlich mach ein ablange fierung eins firteyls lang von der gantzen ſeulen mit jrem captel vnd fueß/vnd machs ſo breyt als die vnderſt fierung am fuß der ſeulen iſt/diſes boſſament ſol gefirt in grund gelegt werden. Darnach ſchneyd oben an diſer ablangen fierung mit einer zwerch lini ab ein vierzehen teyl die lad anch obenn ſo weyt auß. Darnach teyl diſe abſchneydung mit einer zwerch lini in der mit von einander/auß dem oberen teyl mach ein faſen/vnd auß dem vnderen mach ein firteyl van einer wellen die im winckel ſteck/vnd obenn im vberſchus der faſen in das halbteyl tref. Darnach ſchneyd vnden mit einer zwerchlini von diſem boſſament einſibenteyl/vnd lad das zů vnderſt/auch ſo weyt auß/vnd ſchneyd von diſem ſiben teyl oben mit einer zwerchlini ein fünfteyl ab/darauß mach ein faſen/ſo weyt auß geladenn als hoch ſie iſt/vnnd jren winckel hole oben auß mit einem cirkeltrum. Darnach ſchneyd mit einer zwerchlini zwiſchen der faſen/vnnd vnden des boſſamentz ende ab ein halbteyl/darauß mach vnden ein faſen/Darnach teyl der faſen außladung/zwiſchen der aufrechten ſeyten des boſſamentz/vnd d' faſen ende/mit aufrechten linien in drey teyl. Darnach zeůch ein cirkeltrum von der oberen faſen herab auf die

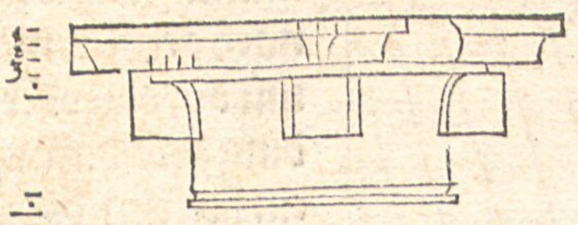


vnderen/ alſo das die vnder faſs jrer dryteyl eins fürtref/ diß poſſament mag manicherley weyß gezird werden /aber wie ob geſchriben/ hab jch ſolichs her nach gerissen mit ſeinen gründen/vnd dz du wiſſeſt wz die zierd ſey die man mit dē hobel oder drewerck machen kan /ſo merck das ſechſerley ſunderlicher ding ſind/darauß man ſolichs erbet. Das erſt iſt ein blatte faſſen/das ander ein holkelen/ dz dryt ein auſpogne wellē/ dz viert ein eck/ das fünft ein winckel das ſechſt iſt die ſchlangen lini/die man mag ziehē wie man will. Diſe ding alle mag man alle zůſamen brauchen / oder eins teyls / man mag ſie ſeycht oder tyef machen/flach oder erhaben / weyt oder eng / ſpitz oder ſtumpf / groß oder klein gegen einander/breyt oder ſchmal/wie man will. Aber die beſchei denheit ſoll ein ytlicher erbeter brauchē/ dz er an die groſſen ding die zir von groſſeren dingen/vñ an die kleinen ding kleyner mache / diß will jch hernach mit zweyen faſen einer langen vnnd kurzen neben einander anzeygen / dañ eins ytlichē menſchē vernunft begreyft bald / das ein lang ding billich dicker ſol ſein dañ ein kürtzers ſeins geſchlechts . Darumb ſo ein bauman geſimſ- werck/ od thür geſtell/vnn der gleychen machē will/ ſo ſoll er die eüſeren ding die weiter laufen von grösſeren dingen machen/dann die inneren kurzeren/ was dem entgegen gemacht wirdt/ſtet vbel/ das verſte alſo /mach ein aufre chte faſen zwiſchē zweyen linien begriffen/ die ſchneyd obē mit einer zwerch lini ab/vnd bezeychen oben jre eck mit.a.b.darnach ſetz auf die ſeytē ein pun ctē.c.vngefer zů mittel der faſen/vnd reyß zwo ſtreim lini.a.c.b.c. Darnach ſetz die inner faſen die kürtzer ſoll werdē / mit einer aufrechtē lini neben.a.b. ſo weit von einand / als breit du die leyſten wild haben/ vñ wo ſie die ſtreim lini.c.a. anrürt do ſetz ein.d.von dañ faz mit einer zwerch lini an die anderē ſtreim lini. c. b. da ſie rürt ſetz ein.e.auß dem. e. far aufrecht herab mit einer lini ſo wirdt.d.e. recht proporcionirt gegen. a. b. wie das mit ſambt den obgemelten ſechs dingen/ die zů den zirden gehörne/auch die ſeulen / captel fueß vñ poſſament /alles hernach iſt aufgeriſſen/vnnd zů gleycher weyß wie man jm mit der faſen thůt / alſo thůt man auch mit den anderen forgemelten dingen.

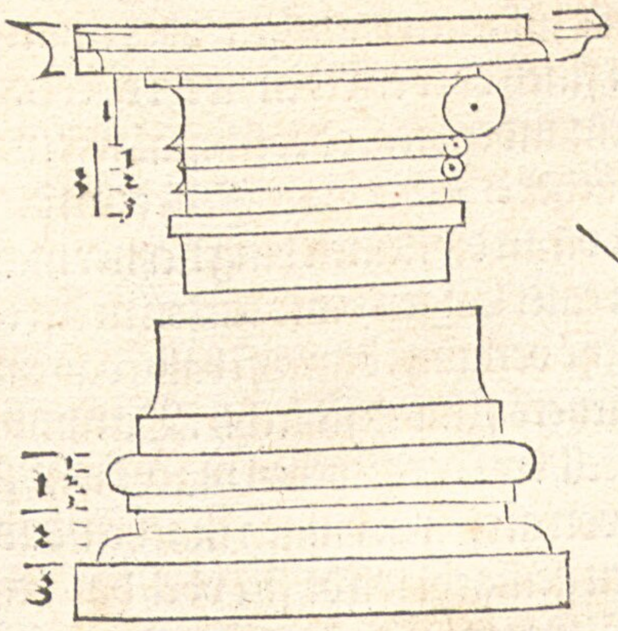


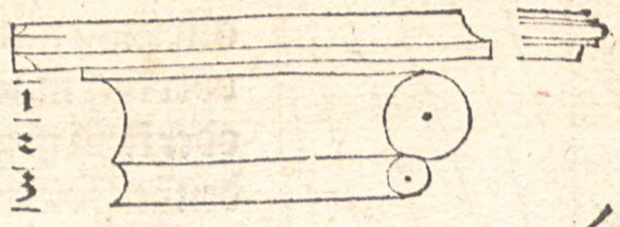


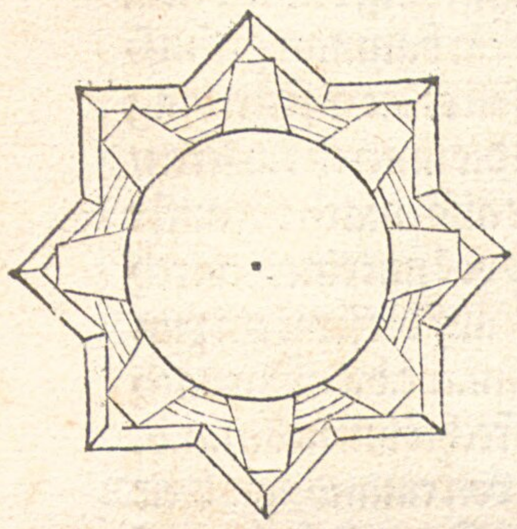


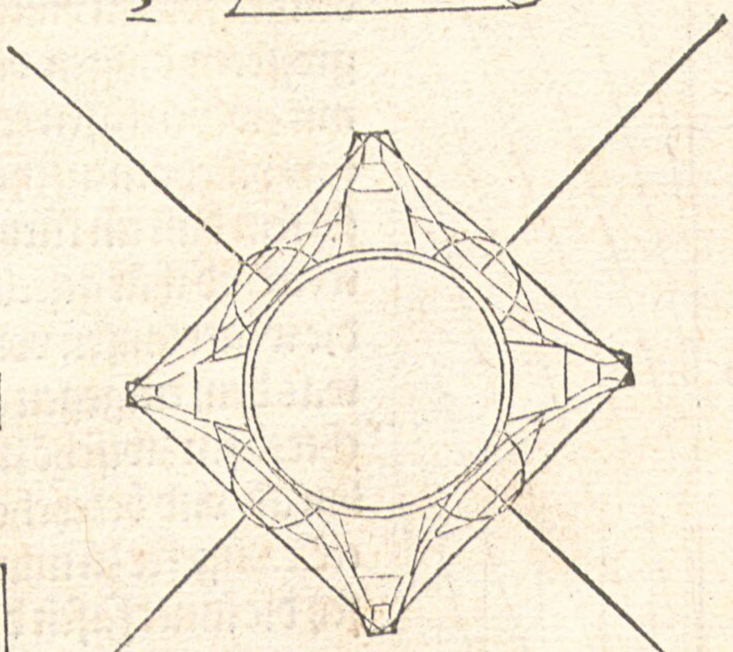


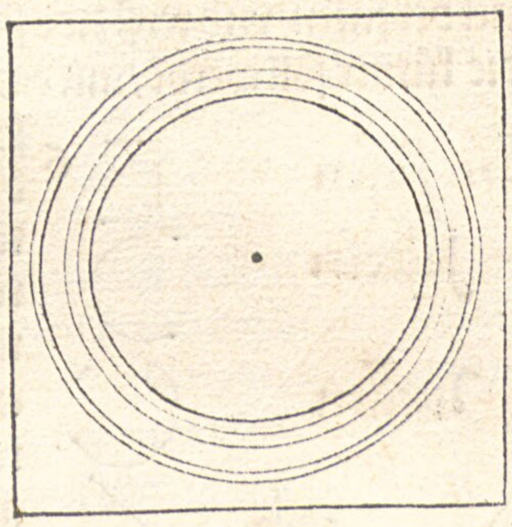


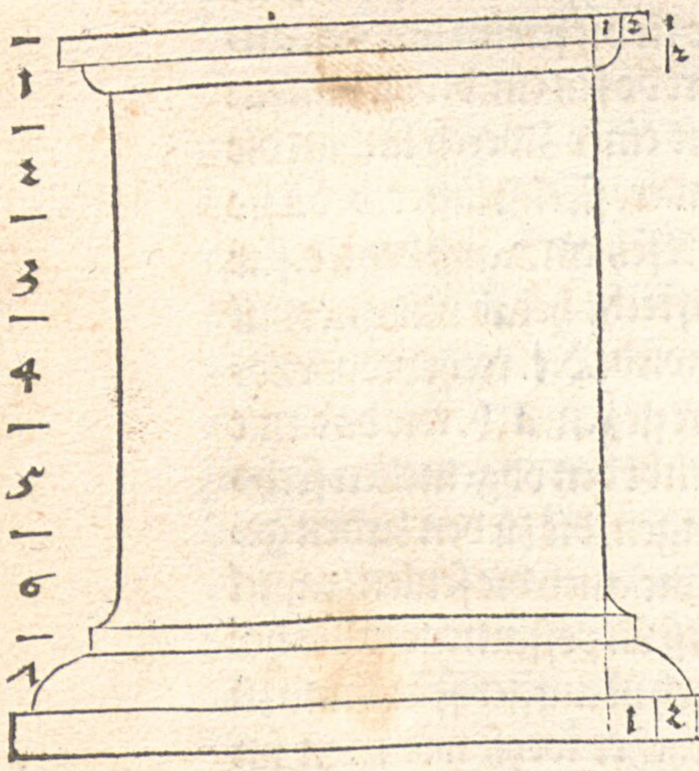


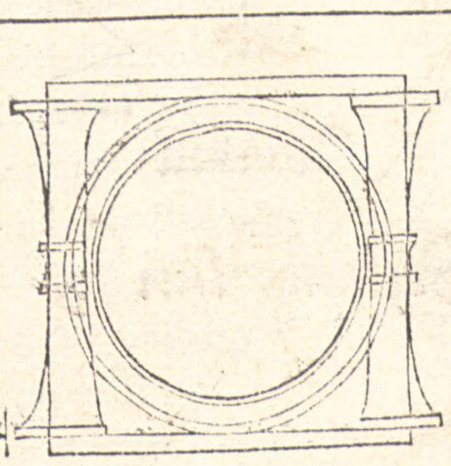








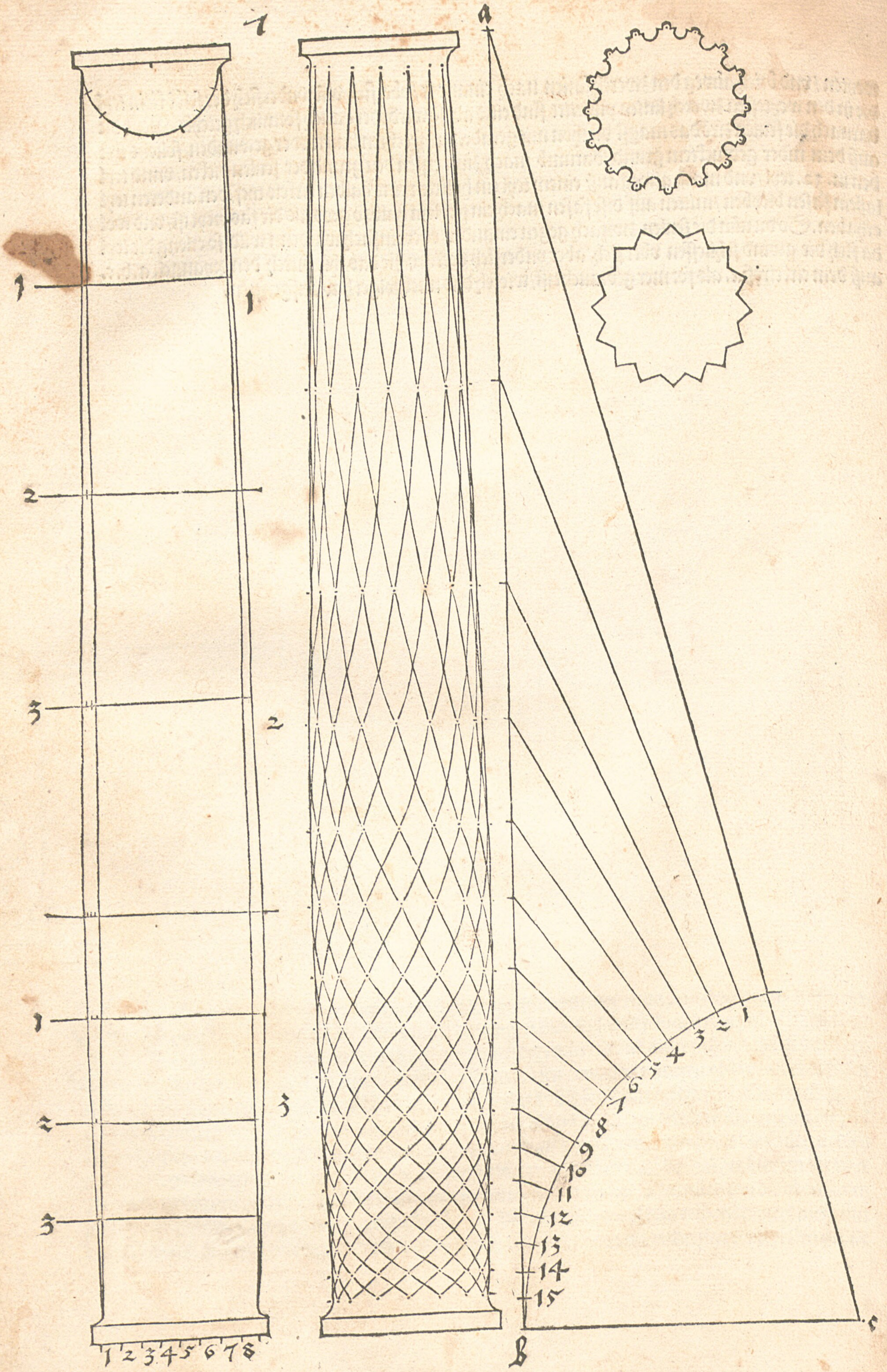






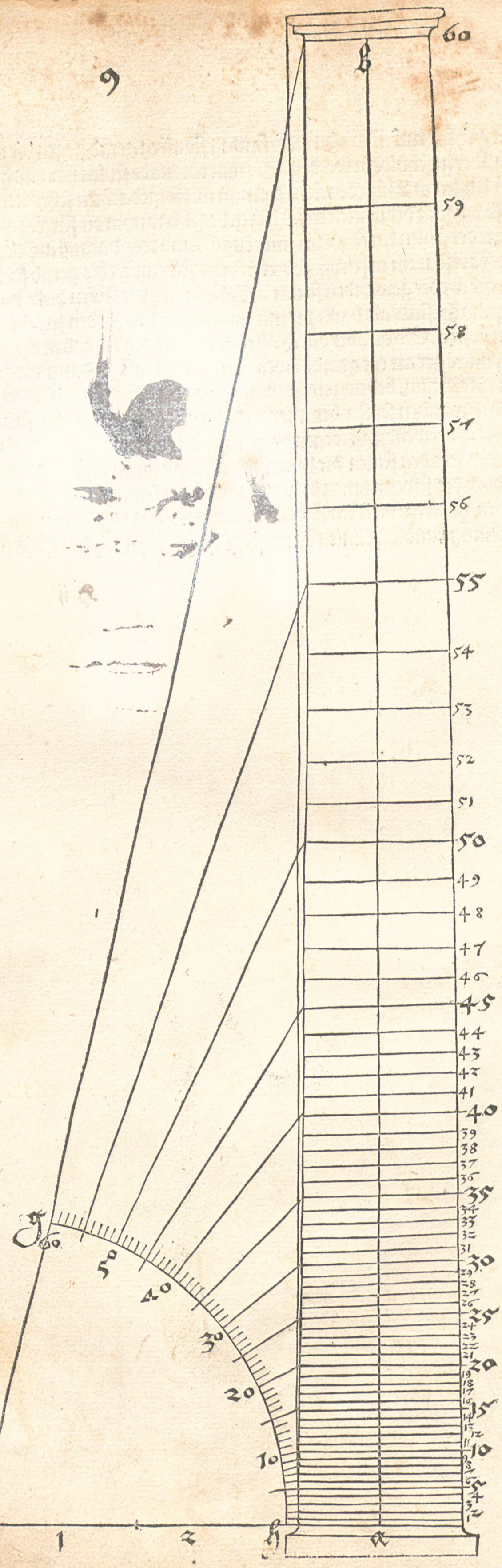
WEr der vor beschrybnen seulen ein bauch machen will / der mag das thon durch zweyerley weg. Erstlich teyl vor die seulen nach der leng in drey teyl / vnd schneid das vnder driteyl mit einer zwerch lini ab an dem selben ort / mach die seulen so dick als jr fasen vndē ist / darnach setz drey puncten / den öberen vnder der seulen fasen / vnd den vnderen ob der vnderen fasen neben an die seyten der seulen / vnnd den drytten an die stat do die seule am dikesten ist. Darnach mach ein cirkelriß dnrch die drey puncten / wie dich des ersten büchleins. 24. figur lert / darauß gewint die seul ein wol gefurmten bauch. Zům anderen / mach den bauch also / zů gleycher weyß teyl die seulen in drey teyl wie vor / vnd mach die zwerch lini die den dryteyl abschneit / als breyt als vor / vñ die breyten die vber die gerad seyten lini der seulen get / die teyl in vier teyl auf ytlicher seyten. Darnach teyl die oberē zwey dryteyl mit dreyen zwerch linienn in vier gleyche teyl / des gleychenn teyl das vnderst dryteyl auch mit dreyen zwerch linien in vier teyl. Darnach laß dem bauch der seulen im vndersten dryteyl sein gröste

weyten / vnd brich alweg den zwerch linien nach einander / vberſich vnd vnderſich der ſelbē klein teyl die in den weyteſten zwerch linien punctirt ſind eins ab / ſo wirdt der bauch formlich geteylt. Will du darnach die ſeulen zirē das magſt du thon mit geraden aufrechten linien oder gewunden / ſolichs thů auß dem nider gedrucktem grund / darumb mach zům erſten den grund der ſeulen dicken / vnnd teyl den in. 32. teyl / vnd mach alweg auß einem teyl ein holkelen eins halben cirkels tyef / den anderen teyl laßein faſen bleyben / mitten auf diſe faſen mach ein ſteblein halb ſo gros als die faſ breyt iſt / vnd wol erhaben. So du nůn die ſeulen zwifach gegen einander / oder einfach windenn wild / ſo erleng die teyl da ſich die gwind ſchlieſſen vber ſich / aber vnderſich verkurtz ſie das thů durch den dryangel. a. b. c. auß dem cirkelryß. e. als former gebraucht iſt / wie ich das nachfolget hab aufgeriſſen.


1
2
3
1
2
3
1 2 3 4 5 6 7 8
a
b
c
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

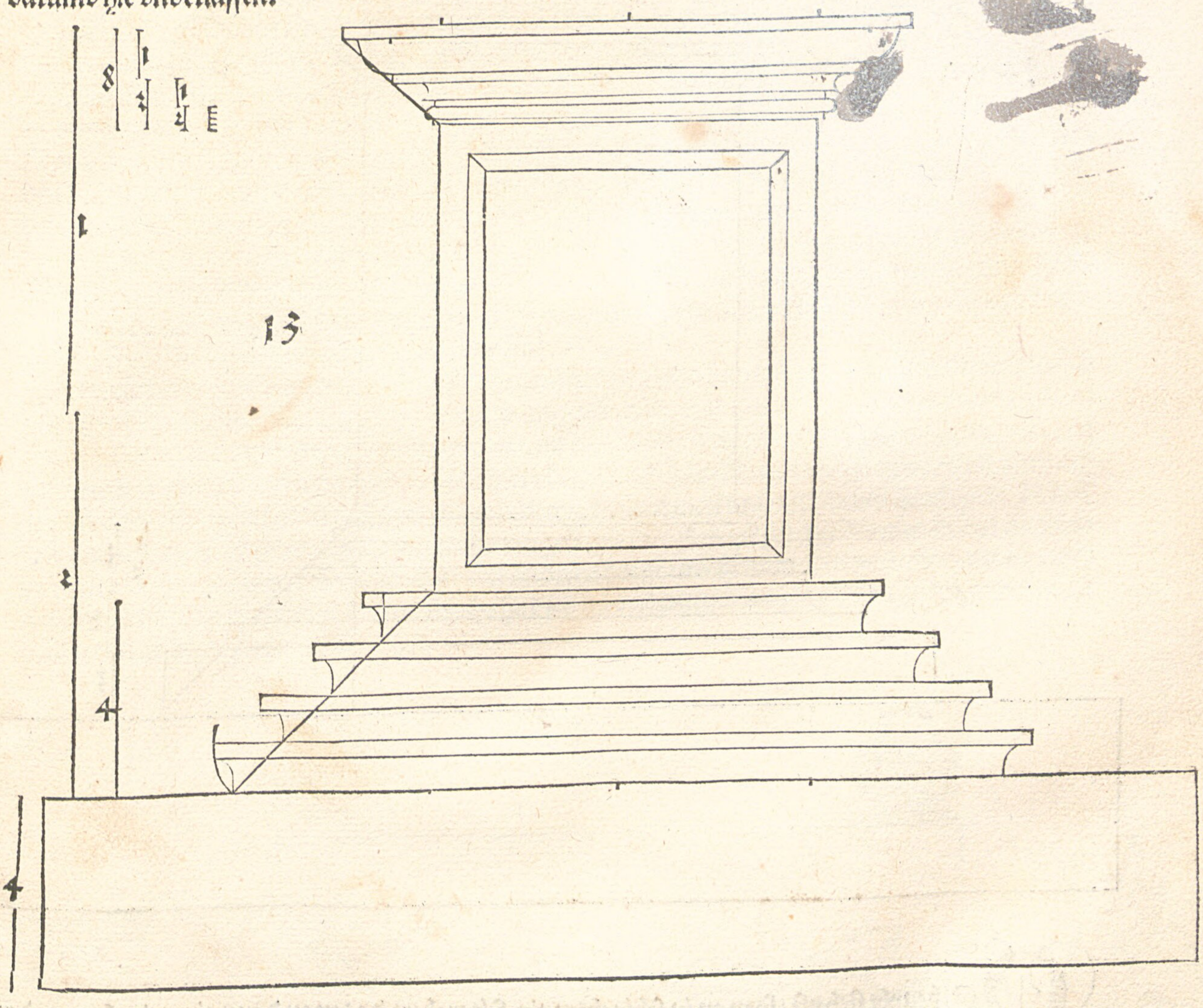
du ein kugel hin ſetzt/ vnd ſie hin vnd her ruckeſt wie du wilt/ ſo mag ſie albeg gerad gegen dir mit eim ebnen plano in der mit von einander geſchnidten werden. So nun ein runde ſeulen hin vnd her gebo gen wirdt/ ſo bleybē albeg ſolich kuglen in jr zůgedencken/ die man mit forgedachten ſchnidten teylen mag/ auß allen mittel puncten ſo vil man der nemen wil. Nun gedenck vnd nym dir für/ es ſey ein yet licher punct/ in der gewunden axt der ſeulen ein centrum einer kugel/ vnnd reyß darauß auf der ſelben zwerch lini/ darauf der punct der axt ſtett ein cirkelryß/ ſo dick in dem ſelbenn ort die gerad ſeulenn iſt vnd thů das durch all puncten der axt der gewunden ſeulen. So findt ſich der ſeulen dicke durch all jr krůme/ ſo dann diſe cirkel all gemacht ſind/ als dann far mit einer lini auſſen an den zirkelryſſen he rumb/ darauß fint ſich der ſeulen boſſen. So du aber dürch all cirkelryß/ die den ſchnyd in der kugel be deutē/ durch das centrum oder punctē der axt ein gerade zwerchlini zeuchſt/ als ſie dann vor gezogen iſt/ die nůn in der krumen ſeulen ein cirkellini bedeut vnd iſt/ vnnd dann die ſelben örter zů bedenn ſey ten nach der leng durch die gantz gewunden ſeulen bey allen zirkellinien zůſamen zeuchſt/ ſo ſichſt du wie ſich die linien im gewind von der verwendung wegen der ſeulen/ an eyn teyl orten ſchmal machē vnd zůſamen ziehen. Aber ſo in der geraden ſeulen die zwerchlini all rund ebnen bedeuten vnd gerad auf einander ſtend/ ſo beleyben doch die ſelbenn linien in der windung der krumen ſeulenn nicht mer blat auf einander/ ſunder ſchieben/ hencken/ vñ keren ſich hin vñ her/ vberſich vnderſich vnd nach der ſeyten/ vnnd werden ſchlemet ablang rundlecht linien darauß. Diſe hab ich nach dem ſchlechteſten nachfolget aufgeryſſen.

9


60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
60
50
40
30
20
10
f
1
2
h
2


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

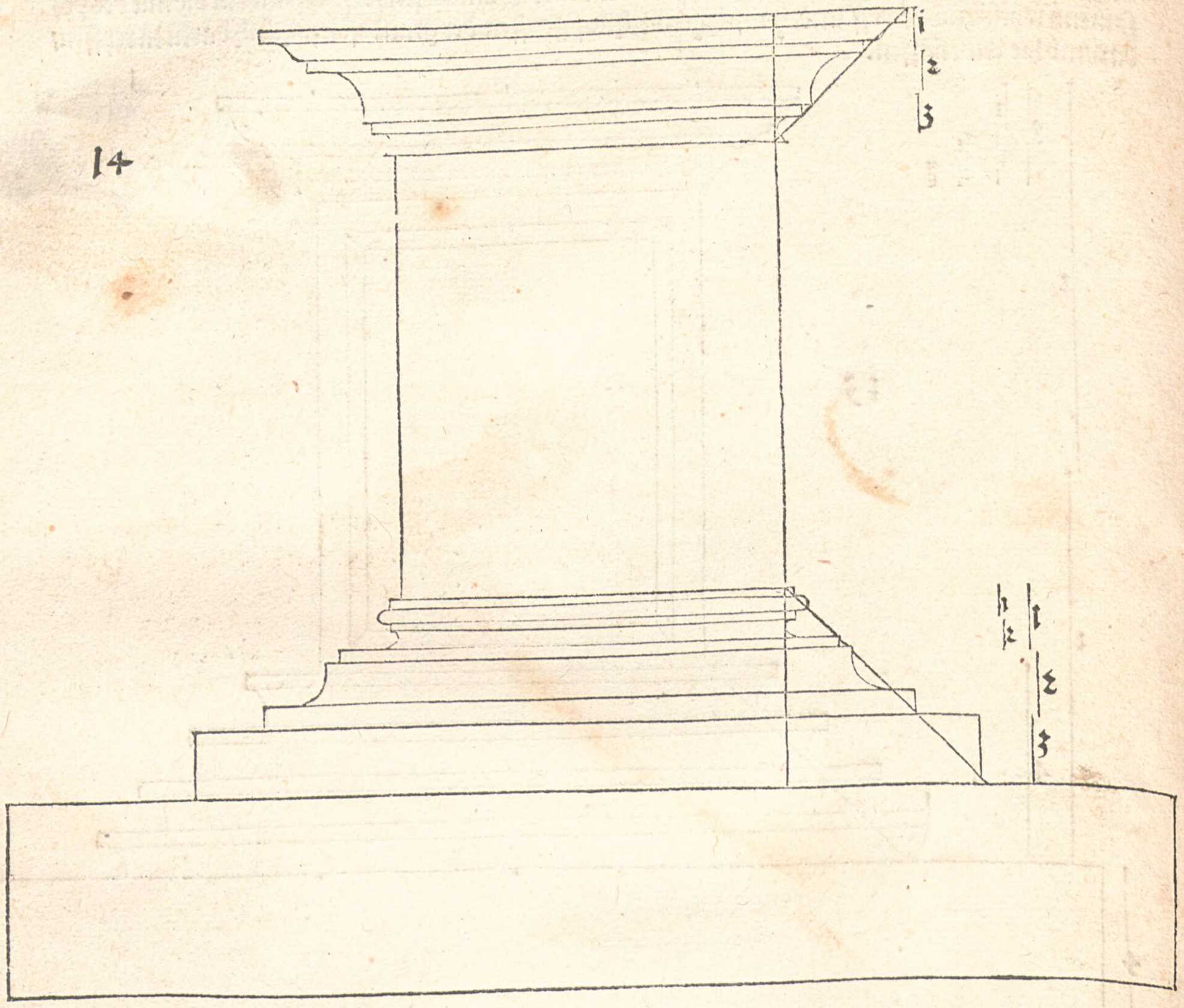
fasen auß geladen. Item das oberst gröst cirkeltrum mag man mit einem lauberg ziren/ auch die anderen ding am possament wie einer selbs will/ vnd die vier seyten der fierung mag man mit historien vnd epitafien ziren/ doch soll man vor den vier seyten der fierung leysten machē/ die fasen diser leysten mach breyt eyn zwelfteyl von des possamenst breytten. Aber den absatz den die leysten hinein soll habē mach halb so breyt. Item die vier eck der stiegen leger vier menē für ein zird als hüter. Aber oben auf die vier eck des possamētes mach vier merketzlein/ die recht gröss zů diser seulen soll also genumenn werden so ein man auf dem grossen gefierten stein vor dem possament stet sol sein haubt in die mit des possamentz reychen. Diß possamēt hab ich hernach auf gerissen/ der grund ist leychtlich darzů zů reyssen/ darumb hie vnderlassen.



SO du aber wild magst du die stiegen an dem vorgemeltē possament aussen lassen vñ anderst ziren mit leistenwerck dann for/ dem thů also/ mach disen aufgerissen stein zweyer fierung hoch/ dz vnder gesims mach einer halben fierung hoch vñ lad das vnden auf yetlicher seytē so weyt auß vñ zeuch von vndē diser auß ladūg ein ortstrich vbersich biß zů ende des gesims an den stein darbey sol die zird gezogen werden/ dise höhe teyl in drey teyl/ vñ auß dem vndersten dryteyl mach ein gefierten stein mit einer blatē fasen/ aber auß den öberen zweyen teylen mach die anderzierd/ auß dem vnderē halbteyl mach im vndersten dritteyl ein fasen/ vñ auß den oberē zweyen teylen ein holkelē/ aber im oberen forgemelten halbteyl mach auß dem vnderē halbteyl in seinem vnderen dritteyl auch ein fasen vnd holkelen darob/ wie vor von dem vnderen teyl geredt ist/ vñ im obersten teyl mach zwo schmal fasen vnd in der mit ein stab so groß die zwo fasen sind.

Das ober gesims mach eines drytteyls schmeler dann das vnder vnd lad das seyner dicken weyt auß
dises teyl in drey teyl auß dem öberstenn drytteyl/ mach zwey feslein das ober breyter dann das vnder/
aber in der mit zeuch ein schlangen lini die so breyt sey als die zwo fasen das die holkelen oben vnd der
außbug vnden sey/ aber auß den vnderen zweyen dritteylen mach zwo holkelen vñ das die vnder oben
ein kleins fesle hab. Wie jch das hernach hab aufgerissen.

14

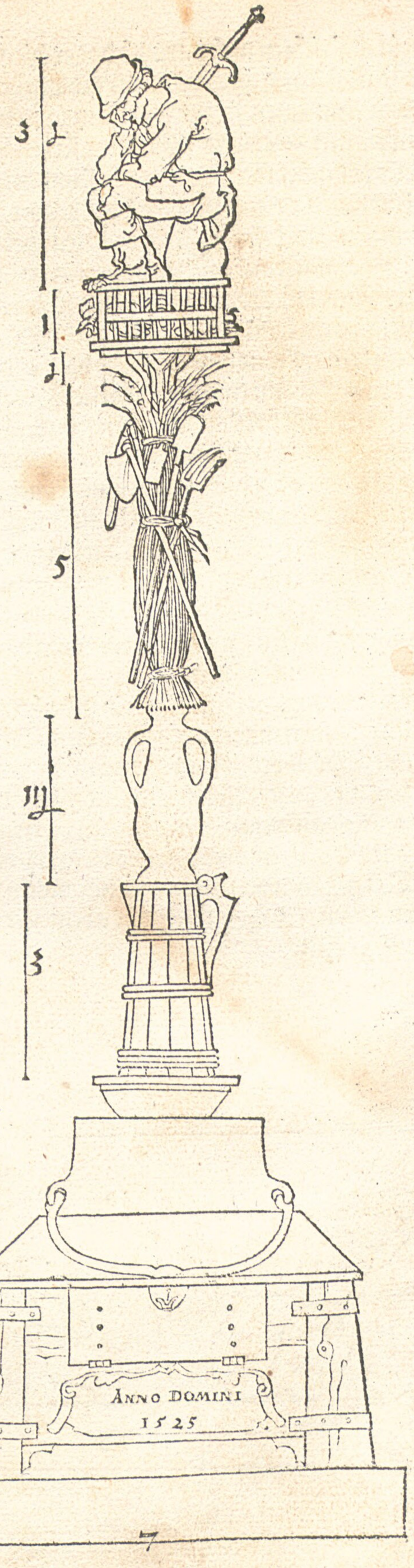


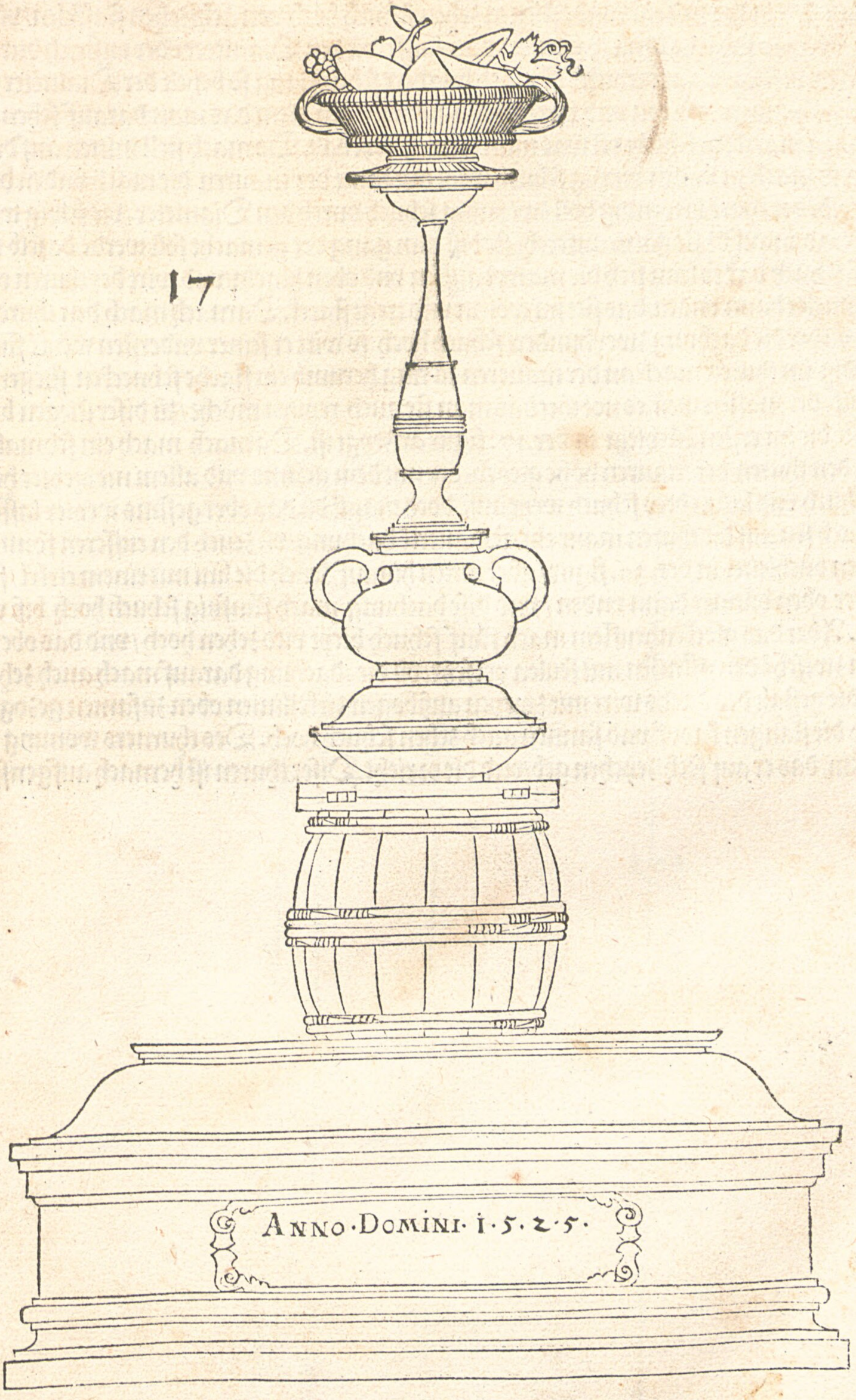
ES begybt sich oft / soman in schlachten ein felt erobert das man dann ein gedechtnus oder
seulen an der stadt da man die feynd erlegt hat aufricht zů einer gedechnuß/ was das für leut
sind gewesenn die man vberwunden hat / sind das mechtig leut gewest / mag man von jrem
zeug den man erobert hat ein soliche seulen machen vnd aufrichten.
Leg zům ersten ein gefird steinwerg auf einen bühel der alle ding was man darauf setz tragen müge/
ein seyten acht vñ zweyntzig schuch lang vnd ob dem erdrich neun schuch / vnd leg auf yetlichs eck ein
büchssen kugel anderthalbē schuch hoch / vnd mach mitten auf disem steinwerck vier staffelen dreyer
schuch hoch/ vñ die vnderst staffel mach ein schuch vñ ein vierteyl hoch/ darnach teyl die anderē drey or
denlich ab/ also das die oberst die niderst werde/ vnd das sich die mittelen zwo staffelen ordenlich ein tey
len/ wie dz fozen im ersten büchlein hinden in den lininien ist angezeygt/ an der vndersten staffel mach

WElicher ein victoria auf richten wolt darumb das er die aufrürischen bauren vberwunden
het der möcht sich eins solichen gezeugs darzů gebrauchen/wie jch hernach leren wil. Erst-
lich setz ein gefierten stein zehen schuch ein seyten lang vnnd vier schuch hoch der ste noch
auf einer gefierten blatten zweyntzig schuch ein seyten lang vnnd eyns hoch/vnnd auf
einen bůhel auf die vier örter leg gebunden kůe/schaff/ schwein vnnd allerley. Aber auf den öbe-
ren gefierten stein setz vier kőrb auf die vier ort mit kes/butter/ayer/zwiffel vnd kreuter oder was dir
zůfelt. Darnach leg noch mitten auf disen stein ein anderen gefierten stein ein seiten sîben schuch
lang vnnd eynes schuchs hoch/mitten auf disen stein setz ein haber kasten vier schuch hoch vnden
ein seiten sechs schuch vñ ein halben lang aber oben bey dem schlos sechs schuch lang/vñ zů oberst auf
d' deck. 4. schuch lang darauf stürtz ein kessel vierdhalbē schuch weit/aber im bodē nůn drey schuch/mit
ten auf des kessels boden setz ein kesnapf eyns halbē schuchs hoch/oben zweyer schuch weyt/aber am bo
den nit mer dañ anderhalbē den deck zů mit einem dicken teller dz wol vberschies/mittē auf dz teller setz
ein butterfas drey schuch hoch/vndē am bodē anderhalben schuchs breyt/ aber oben nůr eines schuchs
weyt/doch die schnaupen darauß man geust soll fürtreffen/mitten auf dis butterfas/setz ein wolge
schickten milich krug drythalbē schuchs hoch/im bauch eyns schuchs weyt/aber obē eins halben/aber
den fues mach vndenn weyter/ vnnd im milich krug richt auf vier scharzen damit man das kot zůsa-
men raspt die zeuch vbersich fünf schuch vñ eyn halben/darumñ pind ein garbē fünf schuch hoch/also
das die scharzen ein halben fürtreffen/vnd henck daran der baweren werckzeug hawen/schauflen/ha
cken/mistgabel/trischenflegel vnd der gleychen/darnach setz zů öberst auf die scharzen ein hůner körble
vnd stürtz darauf ein schmaltzhafen/vñ setz ein trauretten bauren darauf der mit einem schwert durch
stochen sey. Wie jch das hernach hab aufgerissen.

Jtem welicher einem trunckenboltz auf sein begrebnuß ein gedechtnus wolt aufrichten der möcht sich
einer solichen nachfolgeten aufgerisnen maynung gebrauchen. Erstlich sein grab daran ein epitaui-
um machen dz den wollust mit gespöt lobet/vñ auf das grab ein pier tunnen aufrecht stellen/vñ oben
mit einem bretspil zůdecken/darauf zwo schüssel vber einand' stürtzē/darin wirt fresserey seyn/darnach
auf der öberen schüssel boden gestelt ein weyt nidertrechdigen pierkrug mit zweyen hand habē/dz deck
mit einem teller zů vñ stürtz darauf ein hochs vmgekertes bierglas/vñ setz auf des glas boden ein körb-
lein mit brot/kes vñ butterē. Der gleychen von anderen dingē möcht man gar manicherley nach eines
yetlichen leben sein begrebnus zieren/solichs hab jch von abenteuer wegen wöllen anzeygen vnnd zů
sambt den anderen feulen aufgerissen.

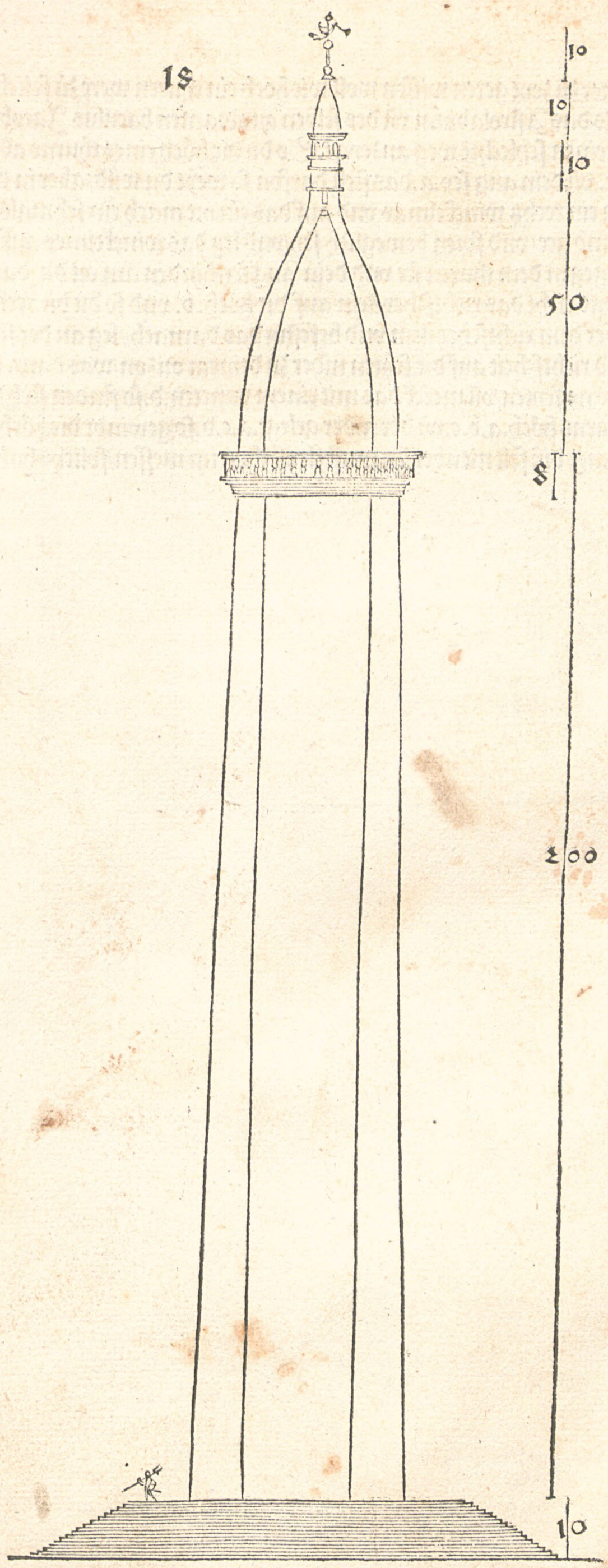



3
1
2
5
3
4
1
4
4
ANNO DOMINI
1525
7

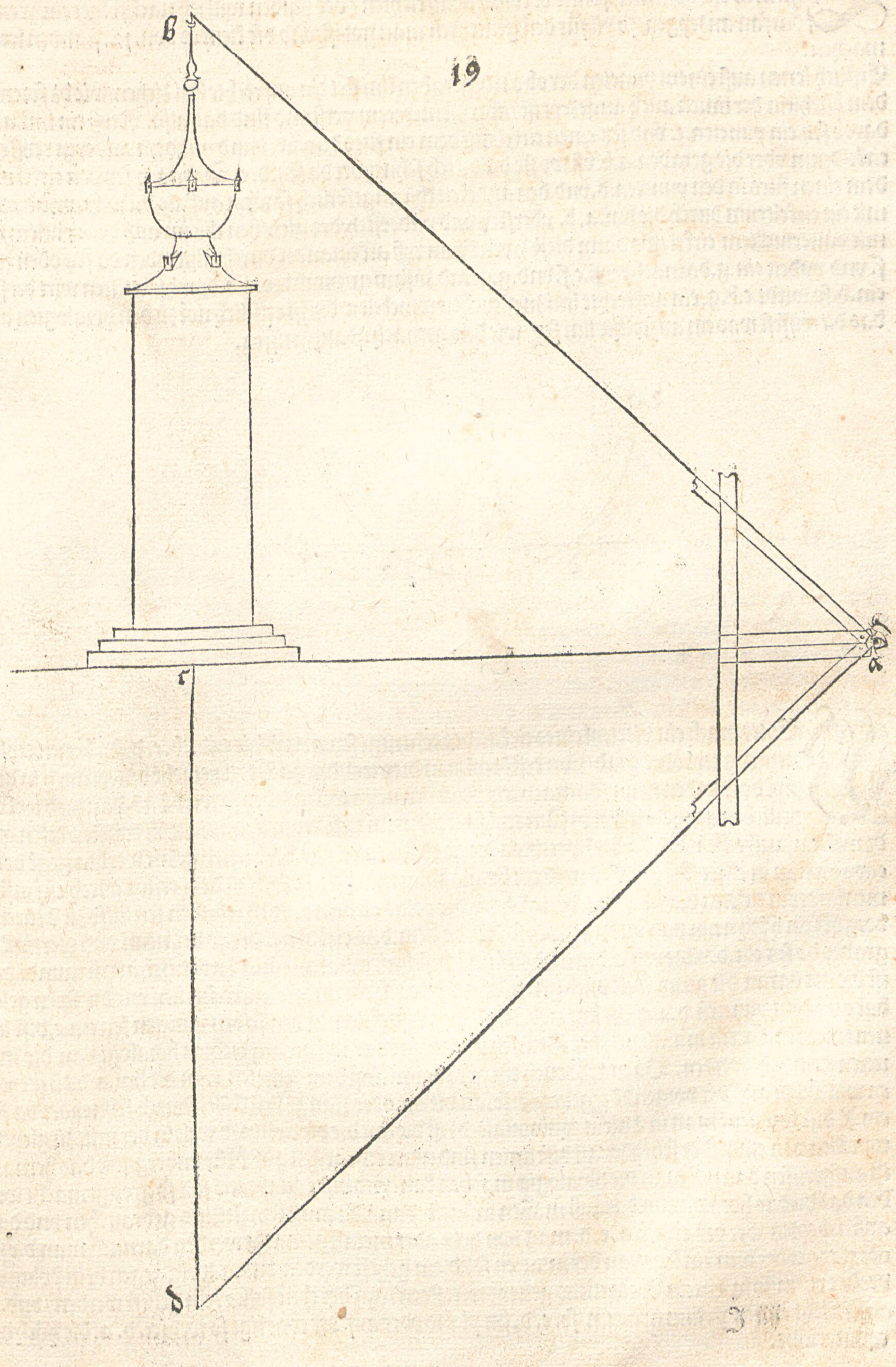


SO ich foren von den lengletten corperen ein wenig angezeigt hab/ wil ich nun ein festen runden thuren leren machen allein das blos corpus on alle zierd/ welicher aber einen solichenn thuren bawen wölle der ziere jn nach seinem gefallen/ diser thuren soll gemacht werden in einer stat an dem aller gelegesten ort vnnd mitten auf einen marckt gestelt/ auf das man vber die gantzen stat darauß sehe/ vñ das sich die fremden in allen gassen nach dissem thuren wissen zürichtē/ diser marckt soll auf das aller wenigst so weyt sein das ein seyten von seiner fierung fünf hundert schuch er lang

Auf diſen platz ſtell in der mit ein runde ſtiegen zehen ſchuch hoch von achtzehen ſtaffelen/ vñ ein yetli
che ſtaffel mach eyns ſchuchs breyt ſo wirt der dritt ſanft/ vñ den Diameter oder ortſtrich durch die vn
derſten ſtaffel do di ſtiegen am breyteſtẽ iſt mach hundert ſchuch lang ſo behelt der Diameter der öber-
ſten ſtaffel ſechs hundert vnd eyn vnd vierzig ſchuch/die ſtiegen dient das man darauf ſehen mag wz
an dem gantzen marckt geſchicht vñ was man darauf feyl hab. Darnach ſtell mitten auf dieſe ſtiegẽ
den thuren vnd mach jn vnden vierzig ſchuch weyt mit ſamt der mauren die mach vnden dick zehen
ſchuch ſo beleibt der thurẽ inwendig holl zweyntzig ſchuch durch den Diameter / die ſelbig weyten für
inwendig gerad/inauf dz ſie gantz aufrecht ſte biß zům gang der gemacht ſoll werdẽ daſelb mach die
mauer fünf ſchuch dick ſo leint ſich die mawer auſſen vnd oben hinein/vnd wirt der thuren oben eyns
vierteyls ſchmeler dann vnden/das ſtet jm wol an vnd tregt ſtarck. Darnach mach den thuren von vn
den auf biß vnder die dachung zweyhundert ſchuch hoch/ ſo wirt er ſeiner vnderſten weytẽ fünfer hoch
vnd inwendig im thuren mach an der maueren zů ring herumb ein flache ſchnecken ſtiegen biß zům
gang hinauf / der maſſen weñ es not thet das man ſie auch reytten möcht / zů diſer ſtiegen brauch die
ſchneken lini die im erſten büchlein in der. 17. figur anzeygt iſt. Darnach mach ein ſchmalenn vm-
gang vmb den thuren/der mauren höhe gleych/ der mit dem geſims vnd allem nit weyter herhab tret
dañ acht ſchuch vnd lad jn drey ſchuch weyt auß/ doch magſt du das ober geſims weyter laſſen fürtret
ten. Darnach ſetz auf die thuren maur ein gemauertẽ dachung/ vñ zeuch den euſſeren form durch die
lini des erſten büchleins in der. 30. figur / aber innen hinauf zeůch die lini mit einem cirkel / ſo wirt die
dach mawer oben dünner dann vnden / vnd diſe dachung mach fünfftzig ſchuch hoch biß vnder das
glockhaus. Aber das glockenheuslein mach fünf ſchuch breyt vnd zehen hoch / vnd das ober halbteyl
mach offen zwiſchẽ den gſimſen mit ſeulen verſetzt/ vñ die / dachung darauf mach auch zehen ſchuch
hoch / vnd die geſtalt des dachs wirt mit zweyen außbogen zirkellinien oben zůſamen 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.

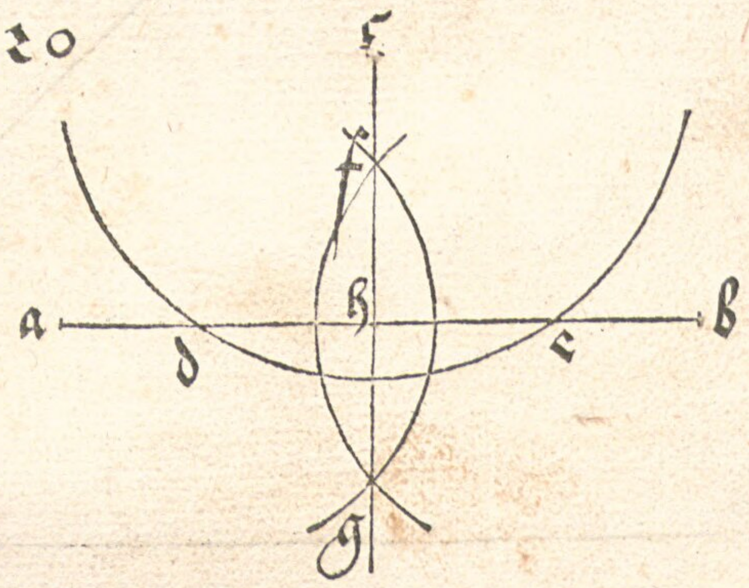

10
10
10
50
8
200
10

WB begibt ſich das einer zů zeyt geren wiſſen wolt wie hoch ein thuren were zů ſolichem abſehē/ vil inſtrumēt dienē als das Aſtrolabium vñ des ſelben quadramen baculus Jacob vñ der gley chen jch will aber hie einen ſchlechtē weg anzeygē. So du die hōch eines thurns abſehē wild ſo bezeychē den oben.b. vnden.c. vñ dein aug ſey.a. das ſtell darfon ſo weyt du wild/ aber in der hōhe als vnden das.c. Darnach nym ein rechtz winckelmas vnd auf das ein ort mach ein ſchmals richtſcheyt lein das an einem negelein vmb gee/ vnd foren beweglich ſey/ vnd leg das winckelmes auf die lini.a.c. alſo das die aufrecht ſeyten gegen dem thuren ſte vnd dein aug ſey hinden am ort da das beweglich richtſcheytlein ein zepft iſt/ vnd richt das richtſcheytlein auf die hōch. b. vnd ſo du die recht hōch haſt punctir das winckelmes vnder dem richtſcheytlein vnd befeſtig das darnach/ leg an der ſelben ſtat vn uerruckt dein winckelmes vnd richtſcheit auf die ſeyten nider zů deinem orizon/ was dann die hōhe des thurns iſt das leg auf des thurns ſeyten/ vñ merck das mit einem puncten.d. ſo finden ſich zwen gleych dryangel der aufrecht des thurns hōch.a.b.c. vñ der nider gelegt.a.c.d. ſo gewindt die hōch.b.c. vnd die nidergelegt weyten.c.d. ein leng/ diß felt nit aber du muſt fleyß thůn im meſſen/ ſolichs hab jch hernach aufgeriſſen.

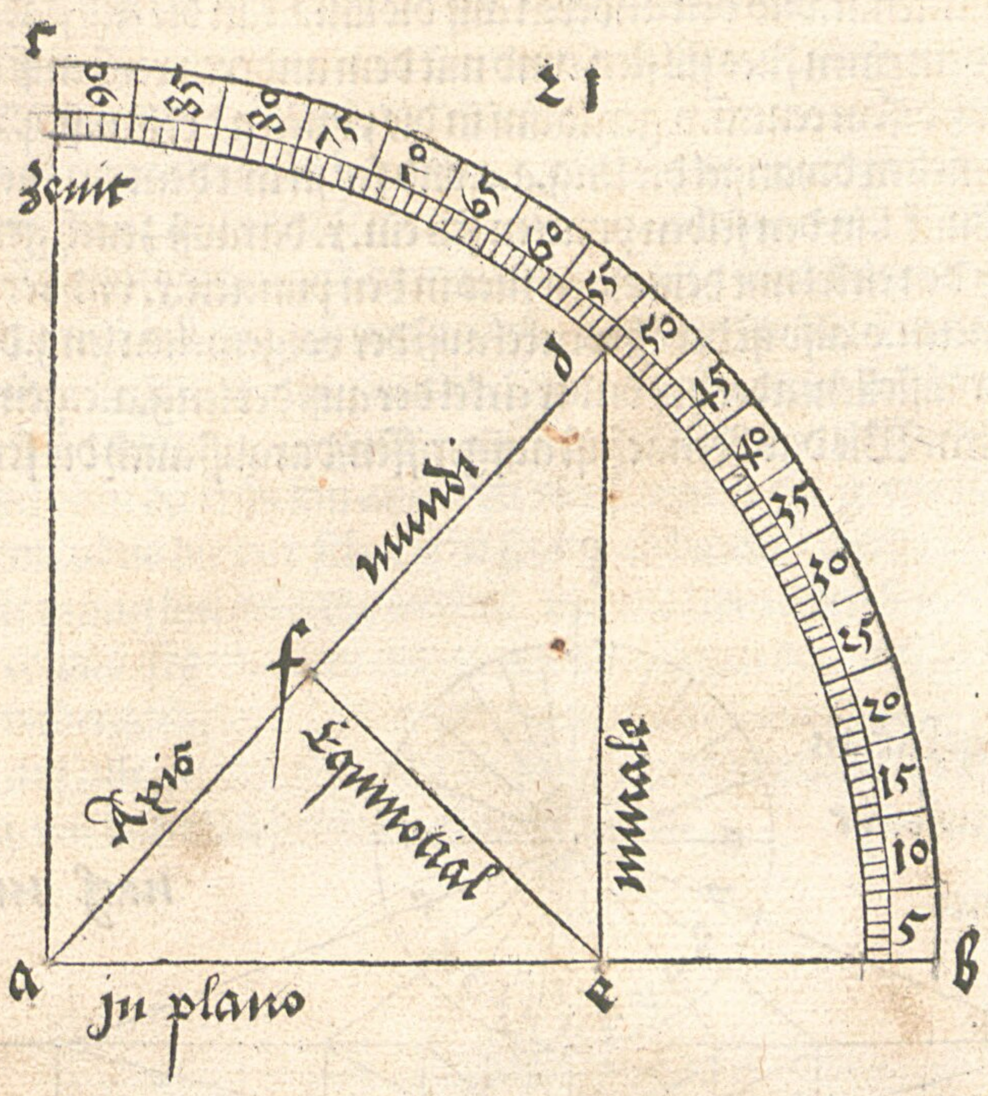

B
C
A
D

Es ist auch den steinmetzen / maleren / vnd schreyneren nutz das sie an die thürn heuser vnd gemeur ein gemeine sonnē or konnen aufrichten / des halben will ich nachfolget ein wenig darfan anzeygen / so vil für den gemeinen man not ist / vnd die klein or von .12. stunden leren machen.

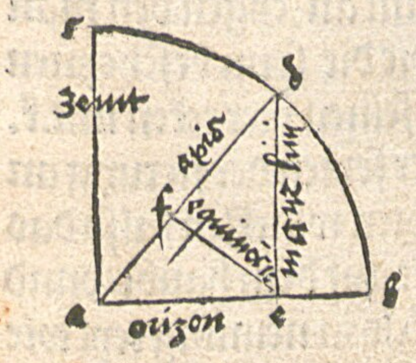
Erstlich leren auß einem puncten der ob einer geraden lini stet ein aufrechte lini ziehen / wie dz foren in dem büchlein der linien auch angezeyt ist / aber zů mererem verstand sind das also. Reyß ein lini. a. b. darob setz ein puncten. c. vnd setz einen cirkel mit dem ein fues darein / vnnd mit dem anderen reyß ein cirkeltrum vber die geraden. a. b. vñ wo sie die durch schneydet da setz. d. e. Darnach setz den cirkel mit dem einen fues in den puncten. d. vnd den anderen thů angeferlich so weyt auf als du wild / vnnd reyß mit ein cirkeltrum durch die lini. a. b. vbersich vnd undersich / des gleychen thů im auß dem puncten. e. mit vnuerrucktem cirkel / wo dann diese zwen krum ryß an einander durch schneyden da setz oben ein. f. vnd unden ein. g. darnach reyß. c. f. vnd. g. gerad zůsamen / vnnd wo. a. b. durchschnitten wirt da setz ein. h. so wirdt. c. h. g. ein aufrechte lini zů gleychen winckelen / diß ist erstlich not zů den horalogien auf das du wissest was ein aufrechte lini sey / wie das hernach ist aufgerissen.

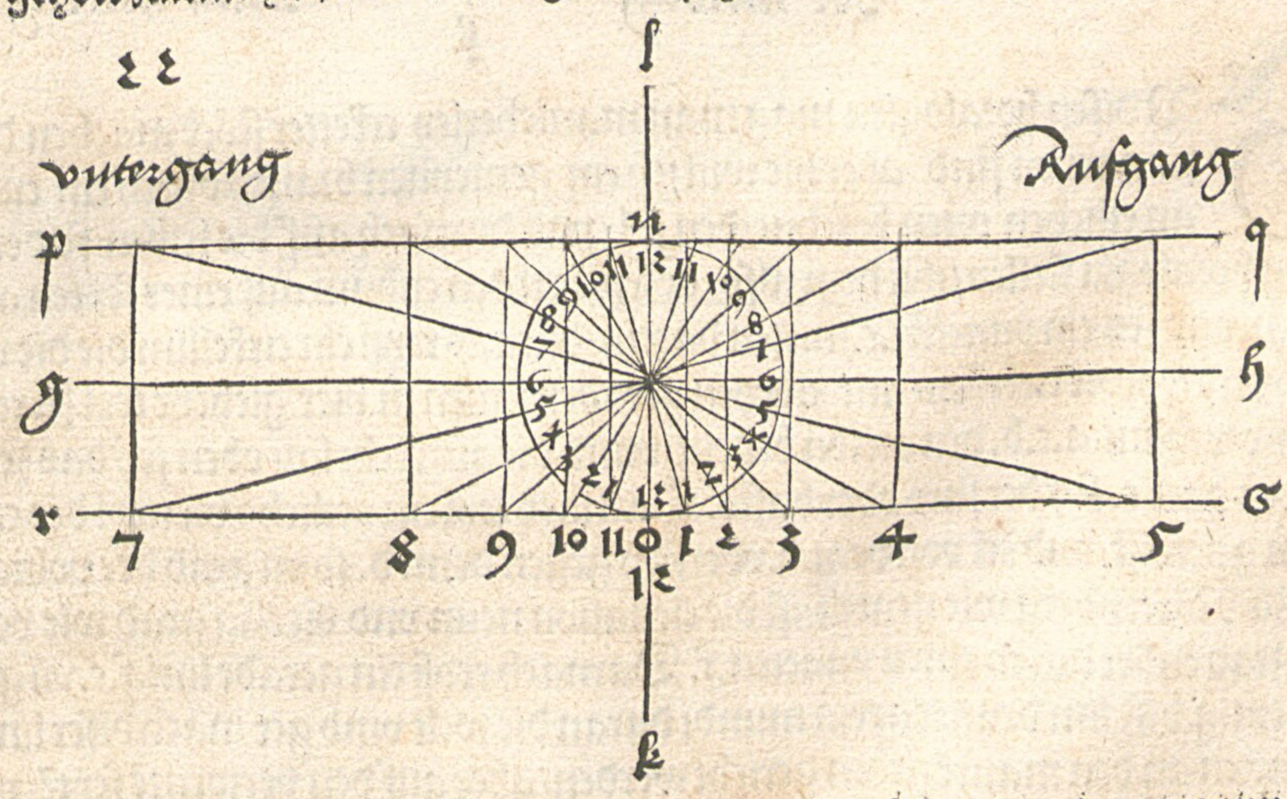


Weyter mach ein vierteyl eines cirkels des centrum sey. a. vnd die ende. b. c. disen bogen teyl in neunzig teyl oder grad / zům erstē teyl in in drey teyl / darnach teyl yetlichē driteyl auch in drey teyl der werden neun / darnach teyl yetlichen neun teyl in zwey so werdē. 18. darnach teyl ein yetlichen achtzehen teyl in fünf teyl so werden im cirkeltrum neuntzig teyl / vnd stell disen quadrantē. c. a. aufrecht / vñ. a. b. vberzwerch / vñ die grad sölleu von dē. b. vbersich gezelt werden gegē dem. c. wo du nůn in einer stat bist vud wild ein horalogium machen / so such zů dem ersten durch ein instrument / oder in tafelen darzů gemacht / wie hoch der polus ob dem erdrich erhaben sey / also zů Nůremberg ist sein höch neun vnd vierzig grad / so zel von dem. b. vbersich biß zů end des neun vnd vierzigsten grades do setz ein. d. vñ zeuch. a. d. gerad zůsamē / dise lini. a. d. nent man Lateinisch arem mundi / das ist die art daran die gantz welt vmb get. Darnach zeuch ein andere aufrechte lini wie du foren gelert bist auß dem puncten. d. auf die lini. a. b. zů rechten winckelen / in den selben puncten setz ein. e. dise lini nent man in Latein muralem / aber Teutsch mauerlini / darauß die aufrechten horalogia an die maueren gemacht werden. Darnach zeuch ein gerade lini auß dem puncten. e. an die lini. a. d. zů gleychen winckelen auß der vorgendē regel / wo dise lini die art oder stangē lini d' welt durch schneydet / da setz ein. f. dise lini nent man in Latein equinotialē / dz ist die lini die die art lini d' welt in der mitt zů gleychē wincklen von einander scheydet / all dise linien sind nůn recht gestelt auf Nůremberg / wie das hernach ist aufgerissen darauß man die horalogia machen kan / vnd diser quadrant soll so gros gemacht werden das du das horalogium darauß mahen mügest / dann du must sein stettigs gebrauchen vnd darauß arbeyten / der dryangel. a. e. d. mag von holtz oder metall gemacht werden darnach man die stil oder zeyger der oren ein leget / an der mauren sol. d. ein geheft werden / vnd. a. ledig gegen dem polus vnder der erden / so in Latein Antarticus genent wirt steen / auf der ebne soll. a. ein geheft werden / vnd. d. aufgericht in den polum articum / so. e. d. im plano oder auf der ebne ligt so weyset. d. a. die höch des equinocialis.



NVn fahe an das horalogium zůmachen/vñ reyß ein gerade lini.g.h. vnd reyß ein andre gerade aufrechte.k.l. zů gleychen wincklen mitten dardurch/vñ da sie an einander durchschneydē da setz ein.m.Darnach nym mit einem cirkel auß den quadranten die leng der lini equinoctialis.e.f.vnd setz in mitt den einen fueß in den puncten.m. vnd mit dem anderen reyß ein cirkellini/diser wirdt durch die zwo vorgerissnen geraden linien.g.h.vn.k.l.in vier geleyche teyl geteylt/vnd wo die cirkellini die lini.k.l.durchschneydet/da setz.n. o. durch diese zwen puncten reyß zwo gerad linien. p.q.vñ .r.s.die parallel seyen mit der lini.g.h.Darnach teyl yetlichs vierteyl in der cirkellini mit puncten in.6. geleyche felt so werdenn vier vnd zweynzig gleycher teyl in der cirkellini. Darnach zeuch gerad linien in der cirkellini durch die puncten die gegen einander vber sten durch das centrum.m.vnd gar hinauß zů den zweyen linien. p. q. vnd. r. s. vnd such auß den linien des quadranten albeg gar fleyssig wo ein yetlichs horalogium hin gehört zůmachen/aber das obgemelt ist hernach aufgerissen.

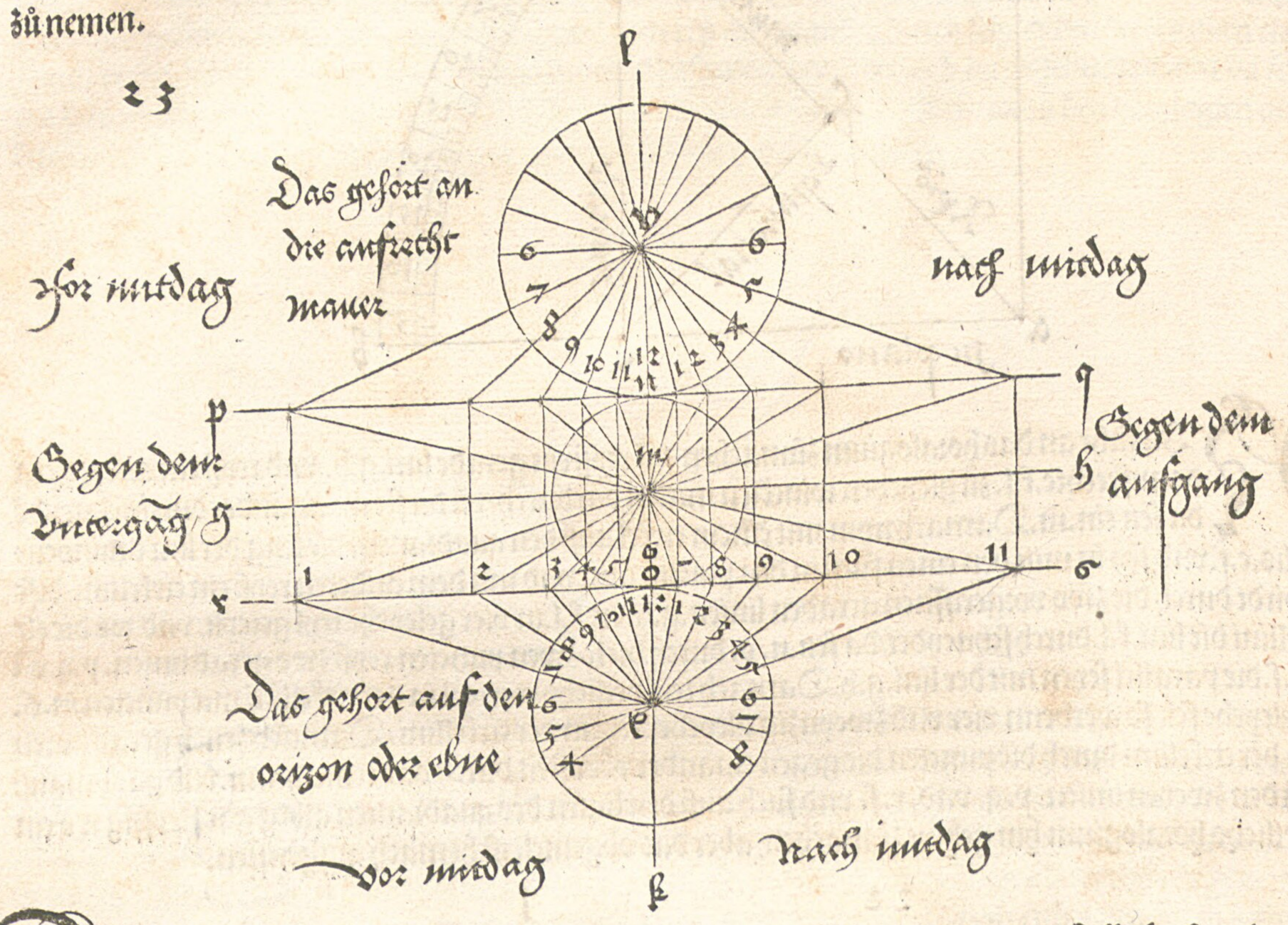




ALso dienet das obgemelt gegen dem equinoctial vnd mitag den stil mitten im centrum. m. mach aufrecht gegen dem equinotial/sein leng nym auß den centrū.m.biß in puncten.n.od'.o. Die stil im oriental vnd occidental mach auch also /nym jr leng aus den halben diameter jres equinoctials cirkel. Darnach nym mit einem cirkel auß den vorgemachten driangel die leng.d.e. vnd

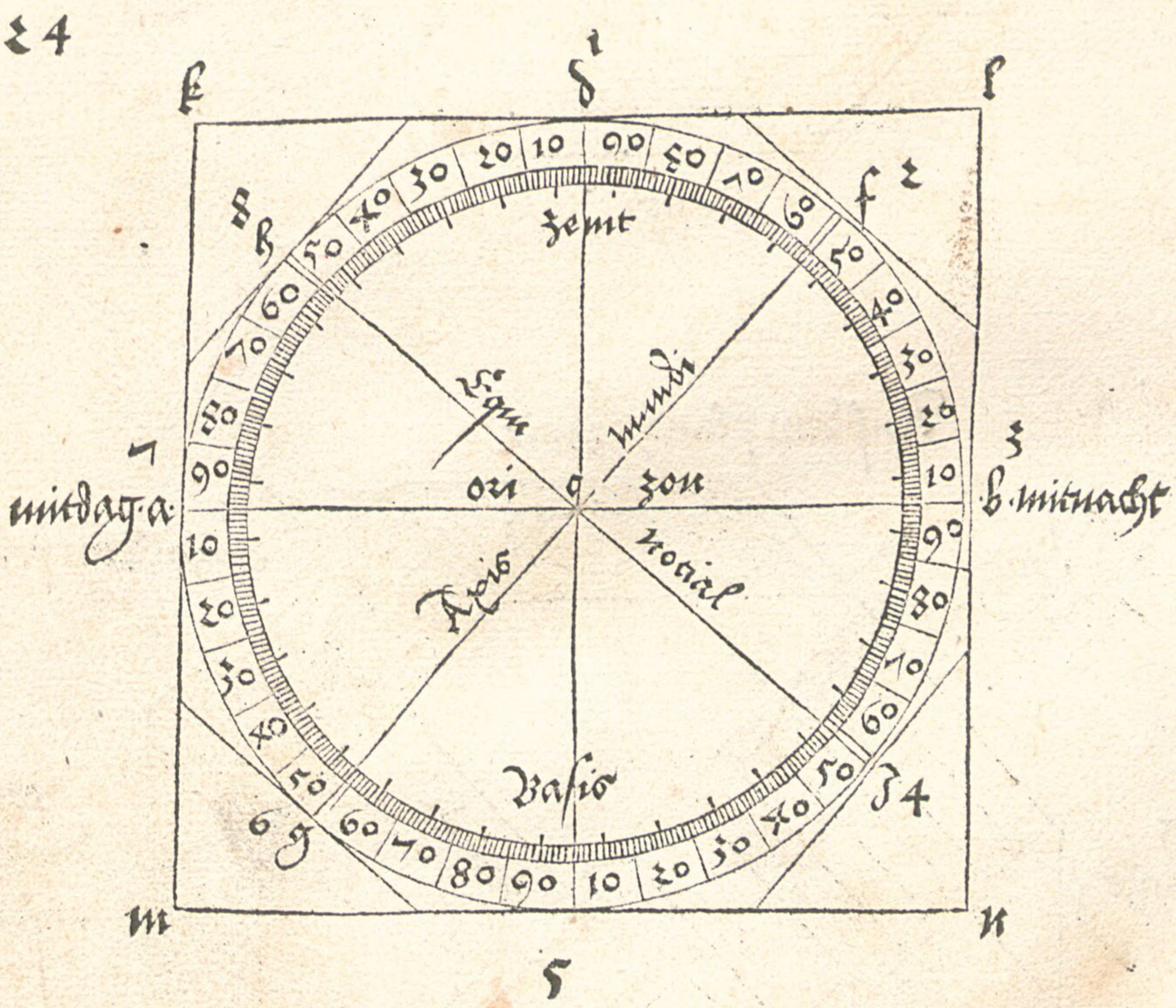
ſetz den einen fues in den puncten.n.vnd den anderen auf die lini.l.k.in die ſelb ſtat ſetz ein.v. in diſem centrum laß den cirkel mit dem einen fues ſtil ſten /vnd mit dem anderen reyß auß den půncten. n. ein cirkellini/darnach zeuch auß diſem centrū.v.gerad lini in die puncten der lini.p.q.Darnach nym mit einem cirkel auß den vorgemelten dryangel die leng.a.e.vnd ſetz jn mit dem ein fues in den puncten.o. vnd den anderen auf die lini.k.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 fues in den puncten.x. vnd reyß mit dem anderen ein cirkellini durch den puncten.o.alſo iſt der öber cirkel auß der vorgemelten leng.d.e.gemacht/vnd ge hört an die aufrecht mauer zůſtellen/aber der vnder cirkel der auß der leng.a.e.gemacht iſt/gehört auf den orizon oder ebne zůſtellen.Wie das hernach iſt aufgeriſſen/darauß auch die ſeyten horalogia ſind zůnemen.

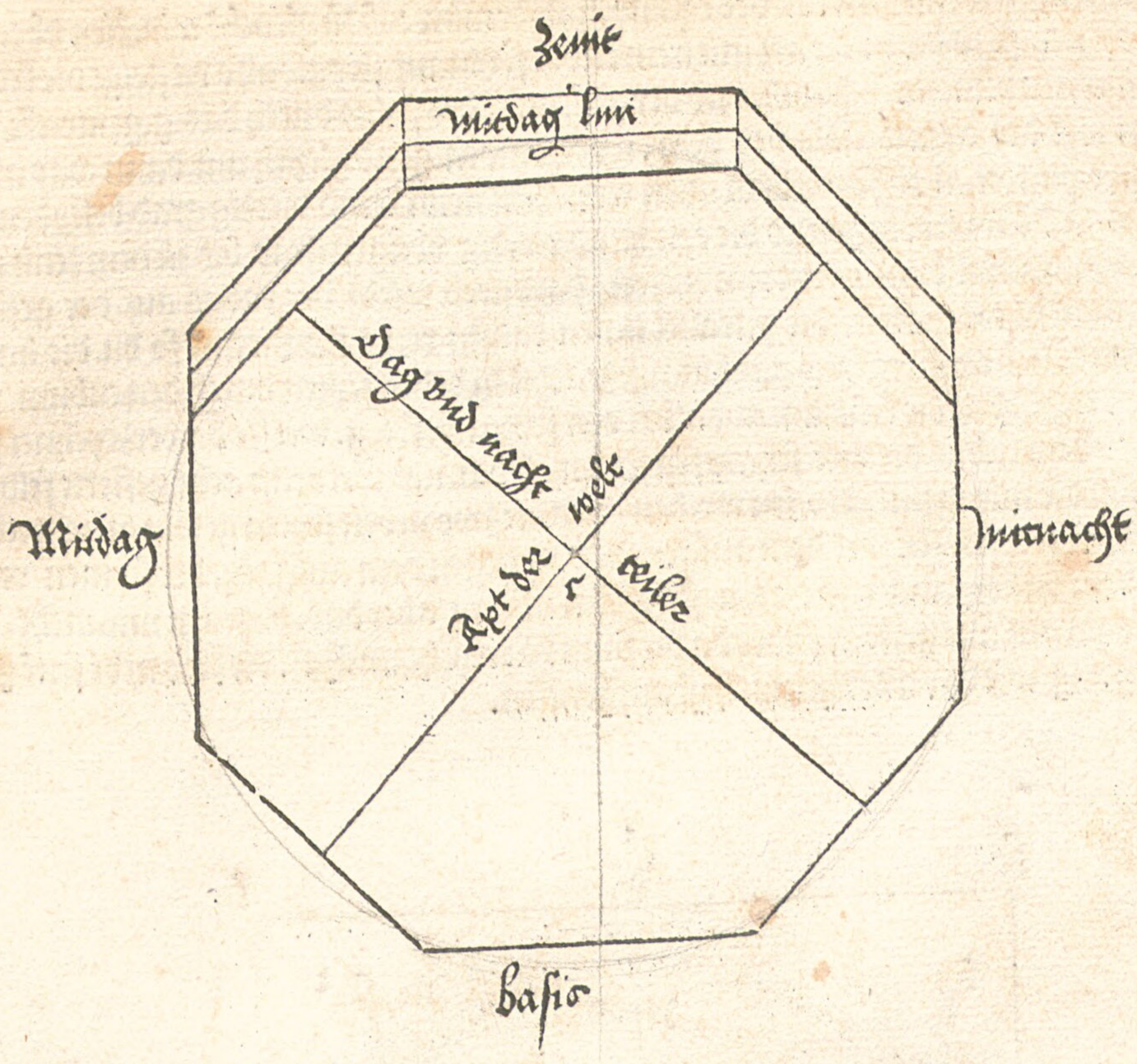
23

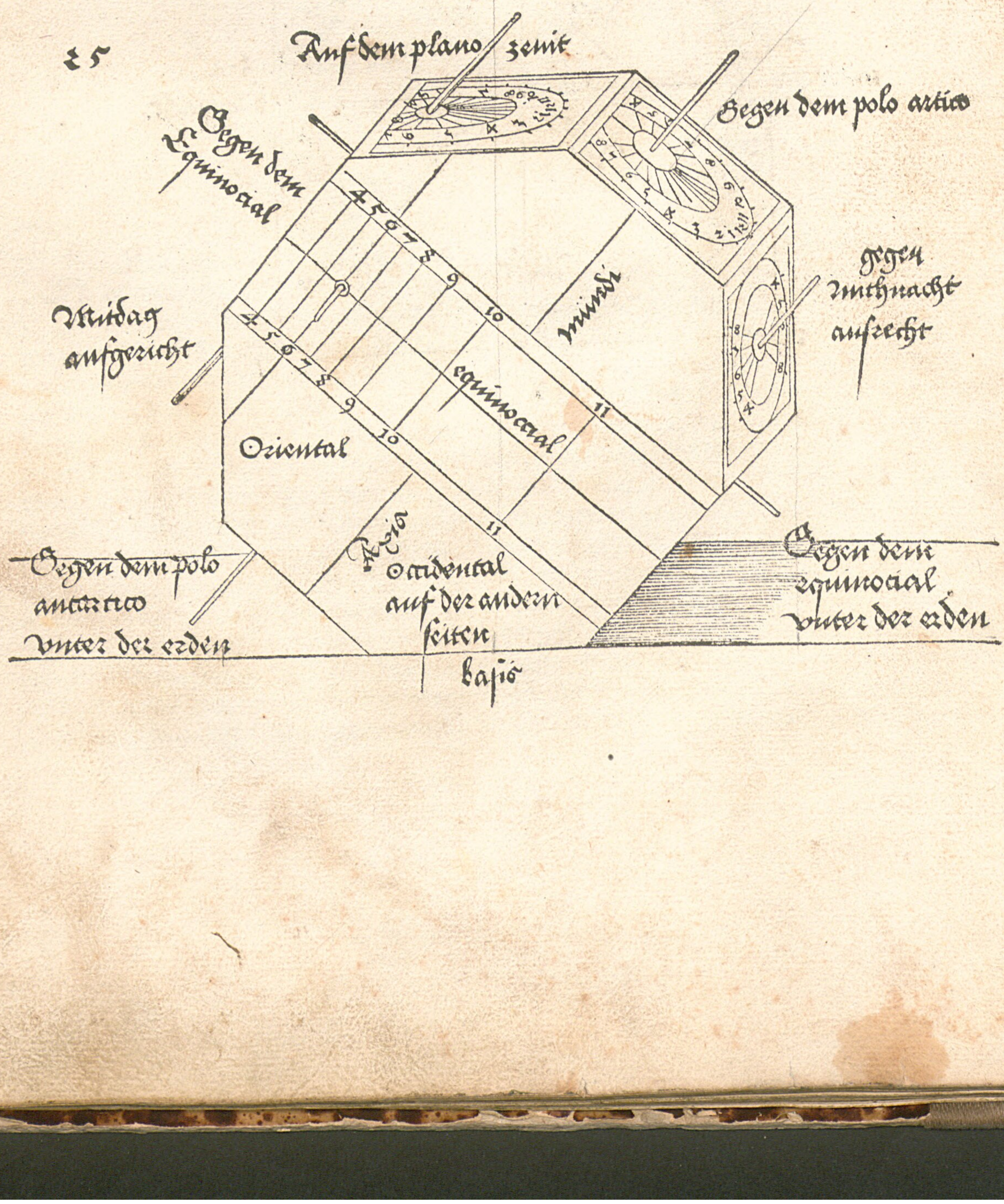


ZV diſen horalogien mag man manicherley eckechter ſtöck machen darauf allerley horalogia zůmachen ſind /aber hie will ich ein gemeynen brauch durch ein cubum anzeygen den man an etlichen orten beſchneiden ſol /vnd darnach auf die ſelben felder die die ſonn beſcheynen mag horalogia ſtellen/thů dem alſo /bezeychen den cubum auf einer ſeyten an ſeinen vier ecken mit.k. l.m.n.vnd ſetz ein puncten.c.mitten darein/daraus reyß ein cirkellini die die vier ſeyten der fierung an rür /vnd teyl die cirkellini mit zweyen geraden linien in vier gleyche teyl zů rechten wincklen /alſo das die zwerchlini.a.c.b. den orizon bedeut/vnnd die aufrecht lini oben ſey das zenit auf dem haubt/vnnd vnden das. e. ſey der fues oder baſis. Darnach teyl ein yetlichs vierteyl des cirkels in neuntzig teyl wie oben gelert iſt/vnd zel von dem.b.vberſich gegen dem. d. ſo vil grad der polus hoch ſtet wo du biſt/aber hie zů Nůremberg wie gemelt iſt die eleuation neun vnd vierzig grad wie vor gemelt /vnd wo ſich di ſer grad endet do ſetz einen puncten.f. Darnach reyß ein gerade lini.f.c.vñ gar an die zirkellini do hin ſetz ein.g.diſe lini deuttet axem mundi daran die welt vmb get /nach diſer lini ſollen die ſtangē die den ſchatten an den maurē geben gericht werden/aber auf den verwentē ſeytē/vñ auf der ebne mag man die ſtangē nach dem equinoctial oder zenit richten/die ſtile der vier horalogia im cirkel des equinoctials ſollen yetlicher in ſeinem felt zů gleychen winckelen aufrecht ſten. Darnach reyß durch das centrum. c.ein gerade freütz lini von einem ende des cirkels zům anderen /alſo das die lini der art vnd diſe vier gleyche winckel machen vnd ſetzen an jre ende. h. i. diſe lini zeyget an den equinoctial zů beden ſeyten

durch die puncten. h. i. so nun dise lini des equinoctials kreutzweyß zů gleychē wincklen vber die lini der axt mundi recht stet / so fil dann die axt mit jrem ende. f. hinauf steygt / also vil steigt die kreutzlini deß equinoctials mit jem puncten. h. hinab / vnd der gegenteyl des polus durch das. g. gemerckt / des gleych en der gegenn teyl des equinoctials bey dem. i. verstanden gend gleych mit / dann was am polus zů get das get am equinoctial ab / so wirdt in allen vierteylen neun vnnd vierzig grad beleyben / das ist die höhe des polus zů Nůremberg / vnnd die eyn vnnd vierzig vbrigen grad biß zů dem zenit ist die weyten von dem equinoctial biß zů vnserem orizon / dardurch wirdt der cubus auf der gefierten seyten. k. l. m. n. in acht eck geteylt / die parallel linien kanstu recht formirenn so du die linienn. f. g. axis mundi / vnnd. h. i. equinoctialis gar hinauß zeuchst zů beden seyten durch den cubum / vnd suchst durch die ersten regel oben die krütz lini auf allen vier seyten. h. f. i. g. wie sie da verzeychnet sind / in dissen linienn stich dem cubus die vier scharpfen seyten ab darauß werdenn acht gefierte felder / mitten durch sie alle soll die mitag lini gezogen werden / vnd die zwo neben seyten gewinen acht eck / aber vngleych diß geörtert corpus / setz mit dem aufgerisnen ort gegen dem aufgang der sonnen / vnd sein vnderteyl gegen dem vndergang / vnd das. a. stel gegen mittag / aber das. b. gegen mitnacht. Darnach richt die horalogia auf alle gefierte felder da die sunn hin reycht / auch an die zwo nebē seitē gegen dem auf vnd nidergang / wie das alles hernach ist aufgerissen.




Zenit
Mitdag lini
Tag und nacht welt
Mitdag
Mitnacht
Aet der
Basis

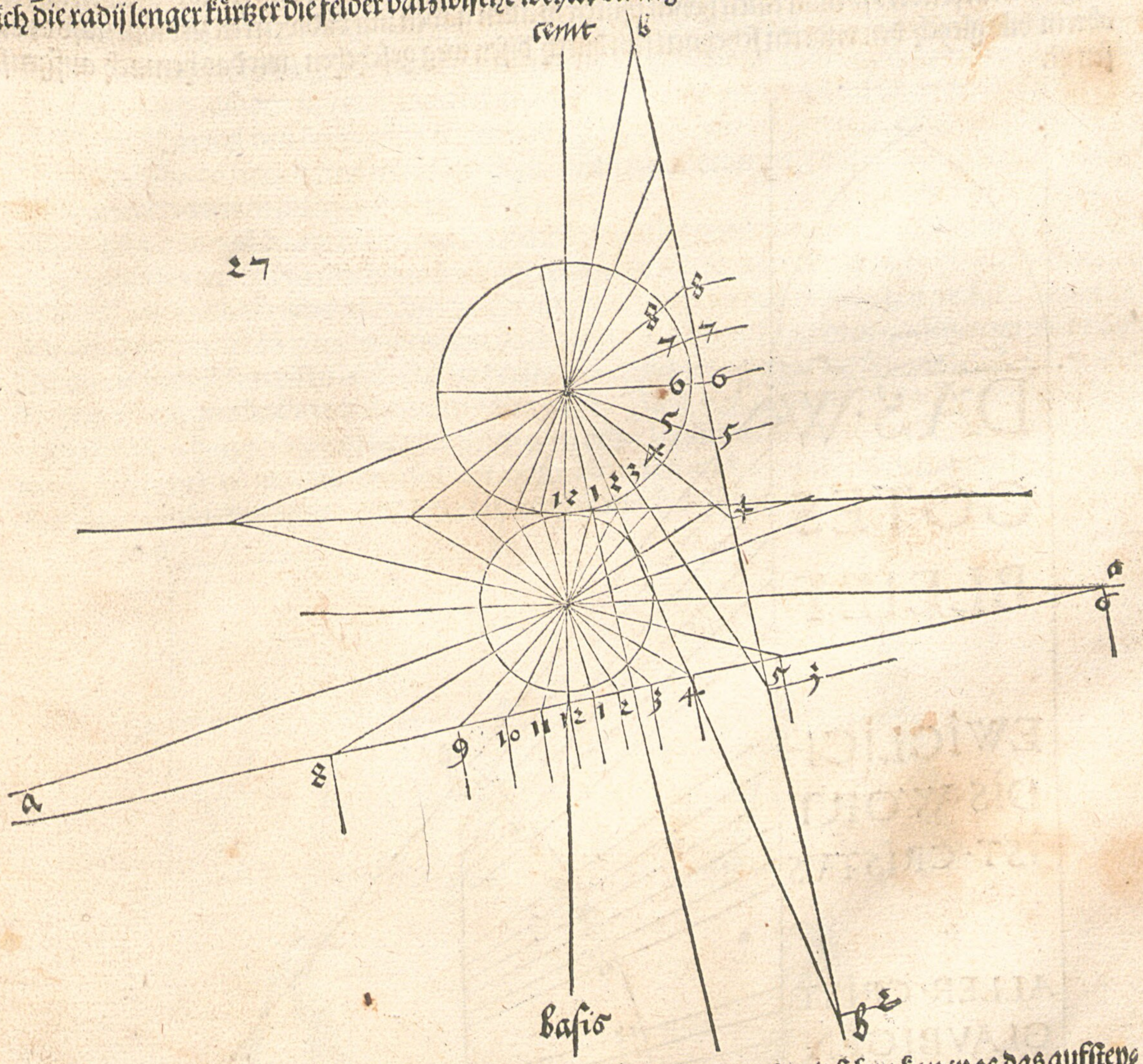

Auf dem plano zenit
Gegen dem Equinocial
Gegen dem polo artico
Gegen Mitnacht auffrecht
Mitdag aufgericht
Mitnacht
equinocial
Oriental
Occidental auf der andern seiten
Gegen dem polo antarctico Vnter der erden
Gegen dem equinocial vnter der erden
basis

DAs nachfolget horalogium mach gegen dem equinoctial vnder der erden gegen mitternacht/
des ſ[illegible] auf die linj achte vnd viere auf der mitleren lini.



.a.b. iſt die leng des ſtils.
a. iſt der punct dorin der ſtil aufgericht ſten ſoll.

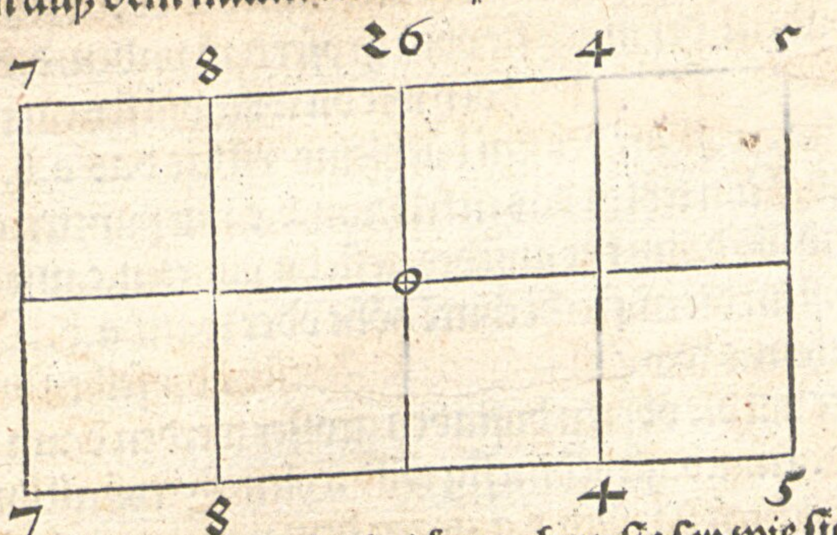
ITem an ein yetliche mauren horalogia zů machen ſie ſey wie ſie wölle / die ſelben auffſchleg zů finden auf alle ſeyten / oder dz hangen ſey im zenit hinderſich oder fürſich / das ſuch durch zwen grad verruckt riß. aa. bb. den erſten zů der zwerchen den anderen zů der aufrechten lini / daran ſich die radij lenger kürtzer die felder darzwiſchē weyter vñ enger machē / wie dz hernach iſt aufgeriſſen



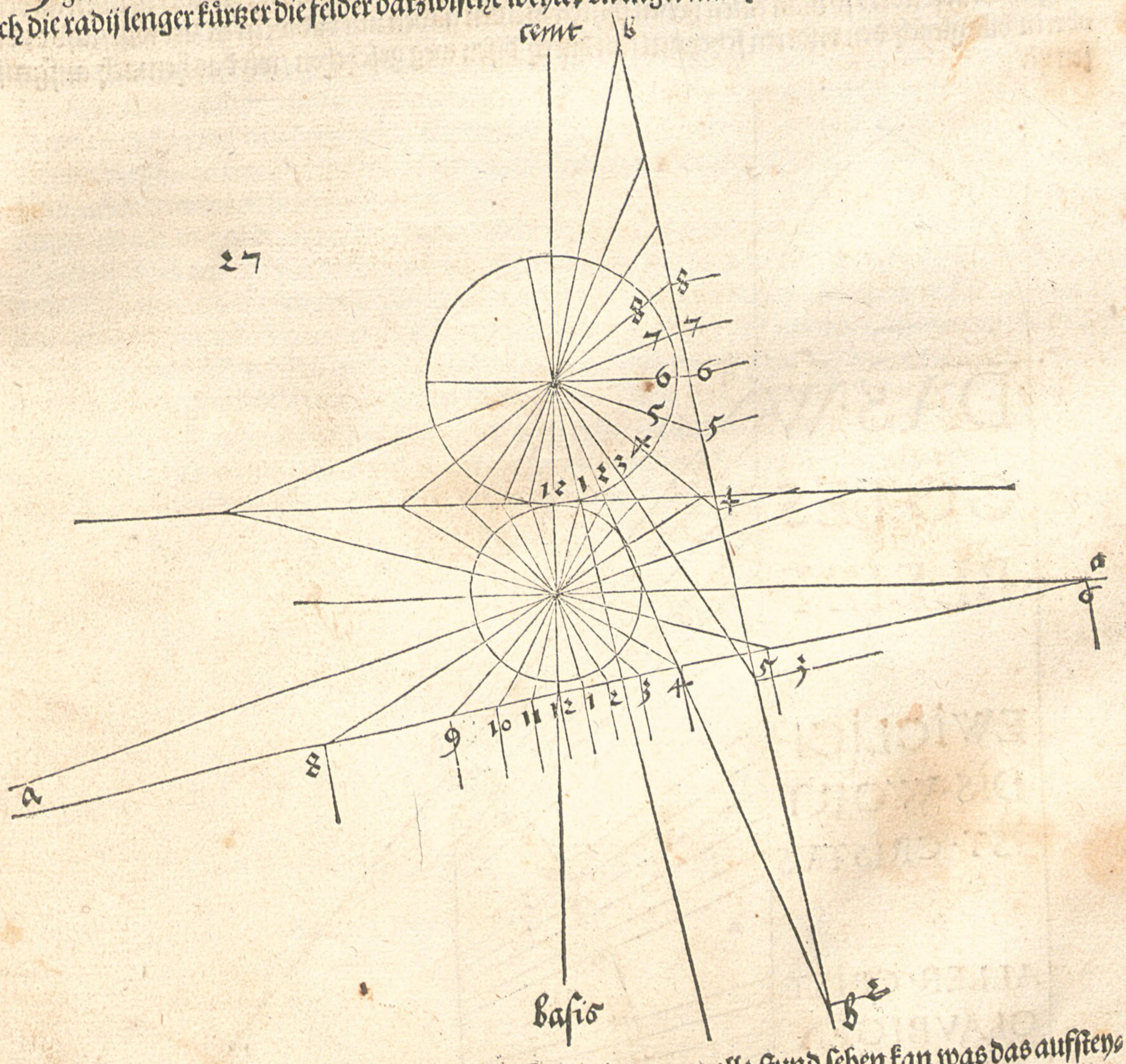
VNd wiewol noch gar manigerley horalogia ſind in den man alle ſtund ſehen kan was das auffſteygend zeychen ſey / wie der tag ab vñ zů nymbt / in welichem zeychen die ſuñ ſey / die ſtund der Planeten vnd der gleychen hab ich doch allein die gemeyn ſtund wöllen anzeygen / vnd das auf das kurtzeſt die weyß diß anzeygen der ſtund nit das foderſt fürnemen / ſunder allein ein zůfal iſt.

K

DAs nachfolget horalogium mach gegen dem equinoctial vnder der erden gegen mitternacht/ des still leng nym auß dem mitlen centro biß an die lini achte vnd viere auß dem



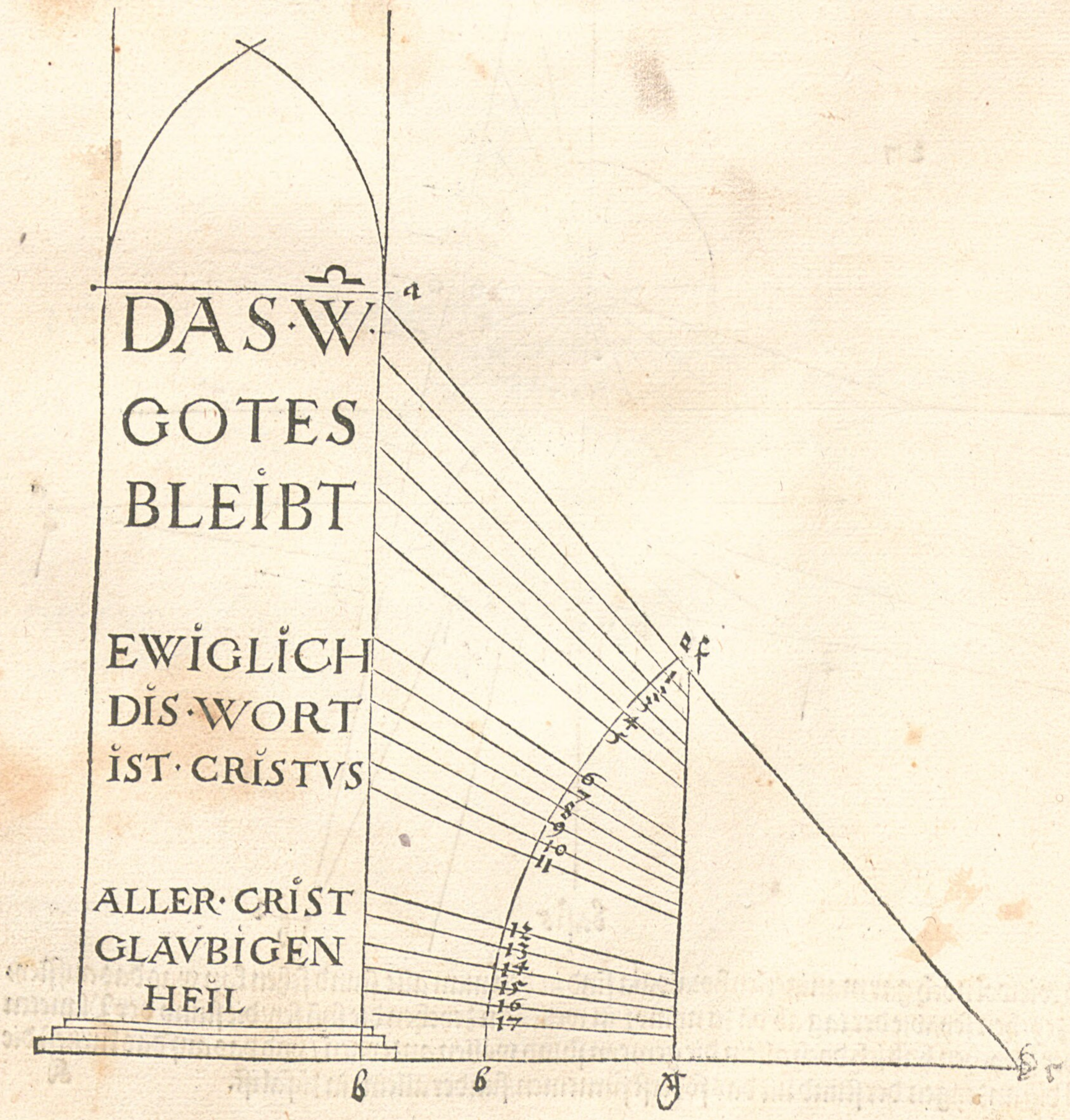
ITem an ein yetliche mauren horalogia zů machen sie sey wie sie wölle /die selben ausschleg zů finden auf alle seyten/ oder dz hangen sey im zenit hindersich oder fürsich/das such durch zwen grad verruckt riß. aa. bb. den ersten zů der zwerchen den anderen zů der aufrechten lini/ daran sich die radij lenger kürtzer die felder darzwischē weyter vñ enger machē/wie dz hernach ist aufgerissen



VNd wiewol noch gar manigerley horalogia sind in den man alle stund sehen kan was das aufsteygend zeychen sey/wie der tag ab vñ zů nymbt/in welichem zeychen die sun sey/ die stund der Planeten vnd der gleychen hab ich doch allein die gemeyn stund wöllen anzeygen / vnd das auf das kurtzest die weyß diß anzeygen der stund nit das foderst fürnemen/sunder allein ein zůfal ist.

K

Es begibt sich oft das man schrift an die seulen / thürn / oder an hohen mauren macht / darumb welicher an ein thuren schreyben will das man die oberst zeyl der bustaben als wol gesech zů lesen als die vnderst / der mach sie oben gröser dañ vnden / durch ein solichen weg / stell dein gesicht so weyt von dem thurn / vnd in der höch wie du wild / diß sey ein punct. c. vñ nym für dich den weg des dryangels. a. b. c. der. 16. figur des lini büchleins / vñ las das. a. b. sein die thůren höhe oder want darauf du schreyben wild. Nůn teyl in das cirkeldrum. b. e. mit puncten gleych weyten der zeylen darein du schreyben wild / vnnd als dann far auß des gesichts puncten. c. mit geraden linien durch all puncten des cirkeldrums. b. e. biß an die aufrecht thurē höhe oder want. a. b. Darnach far mit parzlinien auß disen puncten auf des thurns want vber zwerch. Zwischē die selben linien must du dein schrift setzen / da wirdt dir anzeygt wie vill die öberen bustaben grösser werden dann die vnderen / vnnd so du aber ein kurtze lini nach der langen. a. b. gleychmesig wild teylen / so reyß all linien gerad in den punctē c. vnd schneid sie mit einer aufrechten parzlini. f. g. gegen dem puncten. c. ab. so wird. f. g. gleych geteylt wie. a. b. mit der sie ein parallel ist. Diß ist zůbrauchen im für oder hindersetzē zů ergrössen oder kleiner machen. Also sind all lini nach anderen zů teylen in gleychen oder vngleychen dingen / vnd in den teylen die man nit nennē kan / vñ soliche teylung hat nit allein stat in den pustabē / sonder in allen anderē dingen / vñ in sonders so man einen hohen thuren in allen gaden mit bildwercken zirē will / also dz die oberen bild gleych den vnderen scheynen kan durch disen weg geschehen / wie das hernach aufgerissen ist.

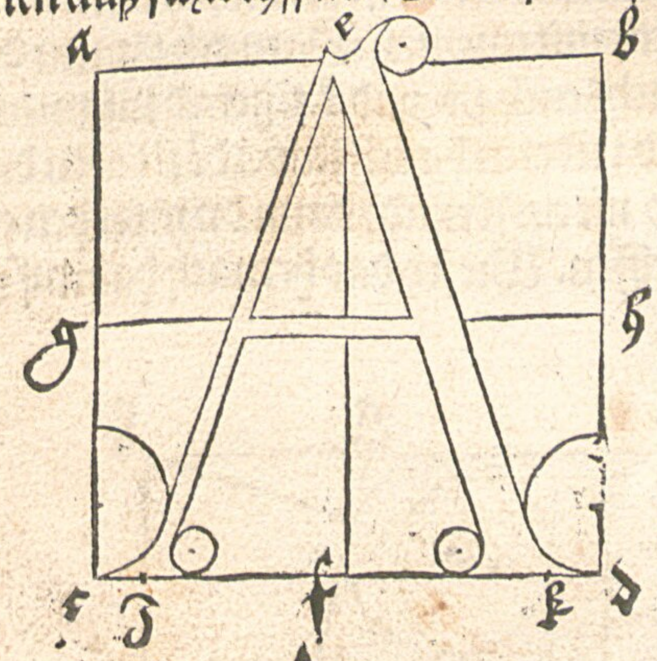


SO dañ die bauleüt auch maler vnd ander etwan schrift an die hohen gemeüer pflegen zů machen/so thůt not das sie recht bustaben leren machen/darumb will ich hie ein wenig dafon anzeygen/erstlich ein Lateinisch. a b c. für schreyben/darnach ein textur/die zwo schrift man gewonlich zů solichen dingen braucht.

Zů dem ersten vñ Lateinischē bustabē mach zů einē yetlichen ein rechte fierung darein er verfast werd aber so du den bustaben darein zeuchst so mach sein grösseren zug breyt ein zehenteyl von der fierung/seyten leng/vnd den dünneren zug mach eyns driteyls breyt von dem breyten/das merck durch all bustaben durch das gantz. a b c.

Erstlich mach das. a. also/bezeychen die eck seiner fierung mit. a. b. c. d. das thů zů allen bustaben/vñ zerteyl dise fierung mit zweyen kreütz linien die aufrecht. e. f. die zwerch. g. h. Darnach setz vnden in der fierung bey. c. d. zwen puntten. i. k. eyn zehen teyl hinein/vnd zeüch den dünnen strich des bustaben von dem. i. vbersich an die fierung von dañ zeüch den breyten strich wider herab/also das jre beder brey ten aussen die zwen puncten. i. k. an rüren/so beleybt mitten ein dryangel/aber der punct. e. kumpt oben mitten in den bustaben. Darnach zeüch das. a. vnder dem zwerch strich. g. i. zůsamē/den strich mach eynes dritteyls breyt von der grösseren breyten. Darnach laß an dem breyten strich oben ein rund cirkeldrum hindersich vber die fierung auß streychen/vnd nym den bustaben oben mit einer schlangenliui ab/also das die hölen gegen dem dünnen strich ste/vnd schweyf des bustaben strich vnden auf beden seyten auß/also das sie der fierung eck. c. d. rüren/das thů mit einem cirkeldrum des halben Diameter eyn siben teyl von der fierung seyten hab/aber innen hinein laß den auß drit von der grösseren breyten des strichs zwey driteyl weyt fürdretten/das nym zů bedem teyl mit einem cirkeldrum auß des Diameter des breyten strichs breyt sey.

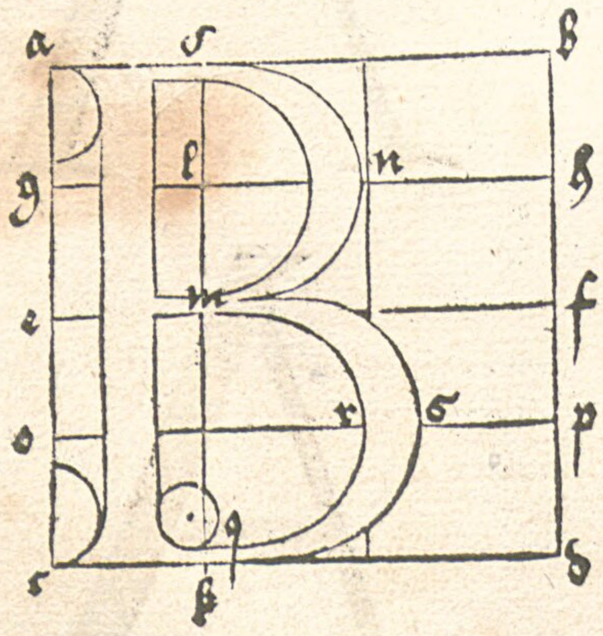
Jtem dises. a. magst du auch oben mit der fierung blat ab nemen vnd den bustaben auf beden seyten außschweyffen wie vnden/doch das der lenger teyl foren werde/aber oben můsen die strich ein wenig neher zůsamen geruckt werden. Diser dreyer meynung must du dich gebrauchen/welche dir am bastē gefelt/vnd merck zů gleycher weyß wie diser bustab. a. oben vnd vnden außgeschweyft wirdt/also solst du auch außschweyffen die bustaben der strich ortschelchtz gezogen werden/als da ist. v. x. y. aber doch ein wenig geendert/wie du hernach hören wirst. Jtem das. a. magst du noch anderst machen/nemlich oben scharpf/so leinen sich die strich oben neher zůsamen. Darnach ruck den zwerch zug ein wenig mer herab/vñ mach jn noch so breyt als for/du magst auch den strich oben stumpf abschneydē oder fornen auß schweyffen. Vnd diser bustab ist hernach aufgerissen.

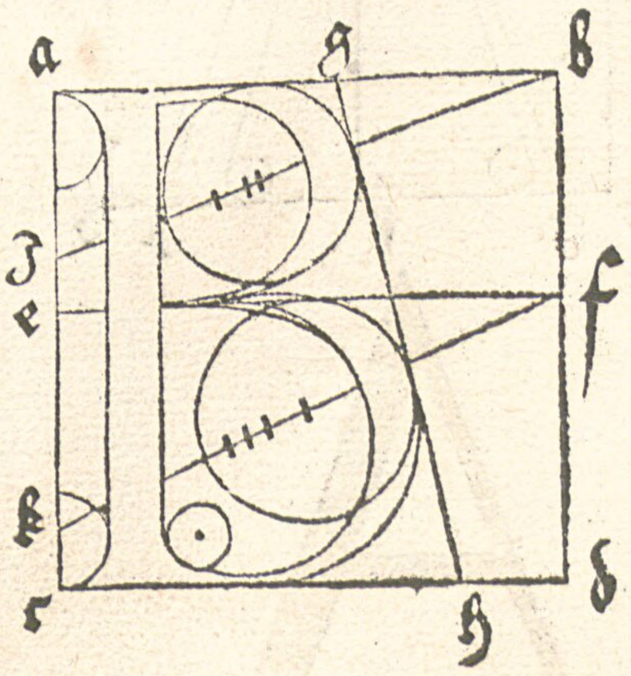


A A A

FVrter 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.c.f. mit einer lini.g.h.auch in zwey teyl.daruach setz
den ersten aufrechten breyten strich des bustaben so weyt in die fierung von der lini.a.c.so breyt
der strich ist. Darnach zeuch ein aufrechte lini.i.k. hinter des bustaben strich gegen der mit eyn zehen-
teyl weyt von der fierung seyten leng/vnd wo sie durch schneydet die lini. g. h. da setz ein. l. Darnach
zeuch die dunnen zwerchstrich von dem aufrechten strich des bustabē da von die zwen runden beuch
gezogen werden biß an die aufrechten.i.k. oben vnder der lini.a.b.vnd ob der lini.e.f.vnd ob der lini.c.
d. Darnach setz ein cirkel mit dem einen fues in den puncten. l. vnd reyß mit dem anderen innen von
den zwerch strichē ein halben cirkel/also dz bede ende der cirkellini an der aufrechtē lini. i. k. vnder.a.b.
vñ ob.e.f. die kurtzē zwerch strich rürē. Darnach teyldes pustabē schmalen zwerch zug ob.e.f.an der li
ni.i.k.mit einem puncten.m.in der mitt von einander. Darnach setz auf der lini.g.h.die breyte des bu
staben strich mit einem puncten. n. hinder die cirkellini. Darnach zeuch auß dem puncten. m. ob.e. f.
ein kurtze zwerch lini gegen dem.f.so weyt du der bedarfst. Darnach reyß ein halben cirkel der dise ob-
gemelte lini das.n.vñ oben die zwerch lini.a.b.rüre/darnach reyß durch den punctē.n. ein aufrechte li
ni/dise all rüren innen die holen des bauchs/wie sie oben aussen den bauch rüren.Darnach zeuch den
zwerch zug ob.c.d.so lang gegē dē.d.als du des bedarfst/da hin setz ein.q.Darnach teyl.m.q.mit einer
zwerchen.o.p.in zwey teyl/vñ wo sie die lini.n.vō einand schneydet/da setz ein.r.Darnach reiß ein hal
be cirkellini die da rür die zwerchen/e.f. den punctē.r.vnd dz.q. Darnach setz die preyten des pustaben
zug mit einem puncten.s. hinder das.r.ob der lini. o. p. vnd reyß ein halben cirkel der da rür die lini.m.
den puncten. s. vnd die lini.c.d. also beleyben im pustaben drey winckel / aber in den vndersten winckel
reiß ein runde außhölung mit einem cirkel des halben Diameter zwey dritteyl von des pustaben breytē
strich hab. Aber die eusser ausschweyffung oben vnd vnden an dem geraden zug des bustaben mach
mit einem cirkel des halber Dieameter des bustabens strich breyten hab.

Oder mach das. b. also teyl die seyten 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 anrüren / aber dise beuch müsen einer sünderen weyß ge-
zogen werden vnd der cirkel zů den runden zügen auf den ort linien versetzt / die selben zwen ortstrich
mach also / teyl.a. e. in vier felt das negst bey dem.e.punctir mit einem. i. Darnach punctir das negst
fünf teyl von.e.c.ob dem.c.mit einem puncten. k. Darnach zeuch.i.b.vnd.k.f.gerad zůsamen/auf di-
sen linien ruck den cirkel vnd reyß die zwen den oberen vnd vnderen bauch so werdē sie oben dicker dañ
vnden / wie das die feder gibt / darumb werden dise beuch nit cirkel rund / dann du must den cirkel auf
der ortlini versetzē/vñ denacht mit dem handzug darzů helffen. Wie ich das hernach hab auf gerissen.



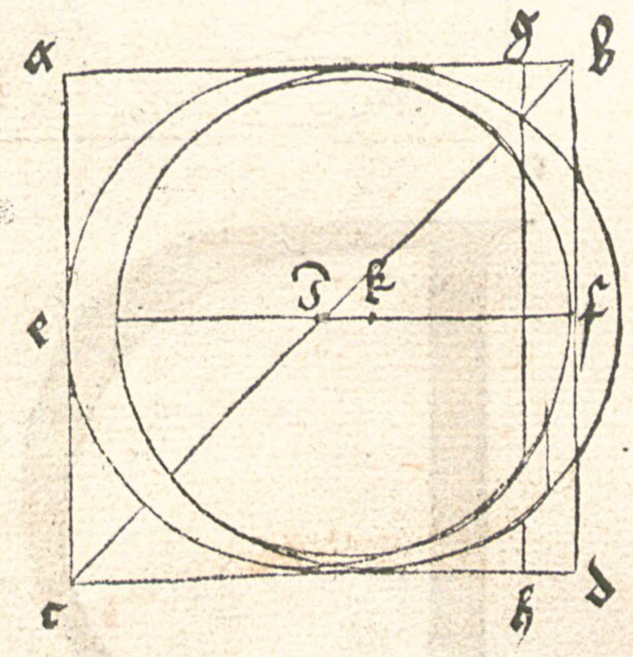


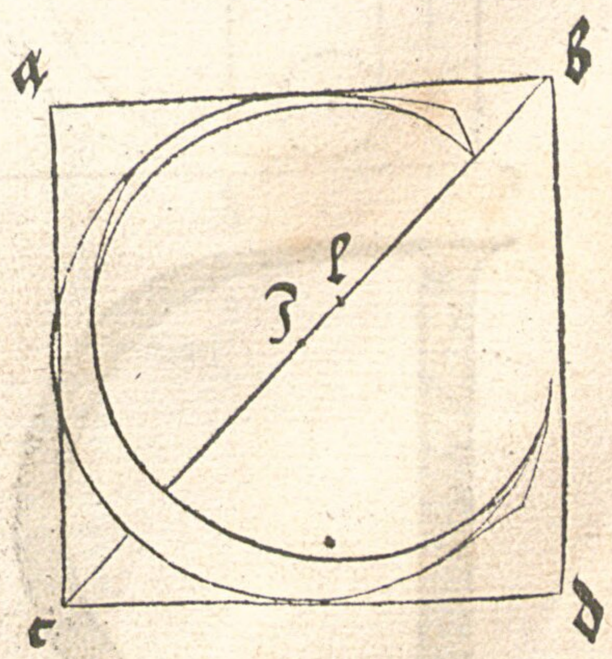
1 2 3 4 5 6 7 8 9 01

B B

DArnach mach das. c. also in sein fierung / zeuch ein zwerch lini. e. f. mitten durch die fierung / vnd setz ein puntten. i. mitten auf die lini. e. f. darauß reyß ein cirkelriß der die vier seyten der fierung. a. b. c. d. an rür. darnach setz den vnferruckten cirkel auf der lini. e. f. so weyt hinder das. i. so breyt des bustaben gröſſer strich ist in einem puncten. k. vnd reyß auch einen cirkelriß mit herumb der streicht vber die lini. b. d. vnd gibt foren dem bustaben in der rundung sein rechte dicke. Darnach reyß ein aufrechte lini. g. h. ein zehenteyl von. b. d. herfür diser strich schneydet ab oben vñ vnden disen bustaben. c. wie das die alten gebraucht habē. aber hie will ich das vnder im mittel zwischen. g. h. vnnd. b. d. abschneyden. Darnach zeuch innerhalb des bustaben von der hand oben vnd vnden da die zwen cirkel durch einander lauffen die runden des dünneren strichs am bustaben folkomen / vñ zeuch auch an den selben orten die rundung ob vnd vnderhalb des bustaben an die seyten der fierung. a. b. vnud. c. d. aber vnden da d' bustab. g. h. furdrit / da zeuch die gestalt des bustabē vnder der cirkellini ein wenig ein gebogner / vnd das er doch pey der spitz mit seinem end die cirkellini weyter rür / des gleychen nym das öber teyl inwendig auch ein wenig holer auß dann das der cirkelriß gibt / also geben die zwo cirkellini schier alle gestalt des bustaben.

Zům anderen mal mach das. c. also reyß in der fierung ein Diameter. c. b. vnd setz ein cirkel mit dem ein fues in den puncten. i. vnd reyß mit dem anderen fues den eusseren cirkel ryß wie vor / vñ laß jn oben enden an dem Diameter. c. b. vnd vnden laß die cirkellini ein wenig weyter streychen dann vor. Darnach setz den vnuerruckten cirkel mit dem ein fues ob dem. i. so breyt des bustaben zug ist auf den Diameter / vnd reyß mit dem anderen fues den inneren cirkel / so gibt sich der zug nach der federen vnden breyter dann oben. Darnach zeuch das ander mit der hand / vnd die abschnit der end am bustaben leine oben fürsich / vud vnden vndersich. Wie jch deñ hernach hab auf gerissen.

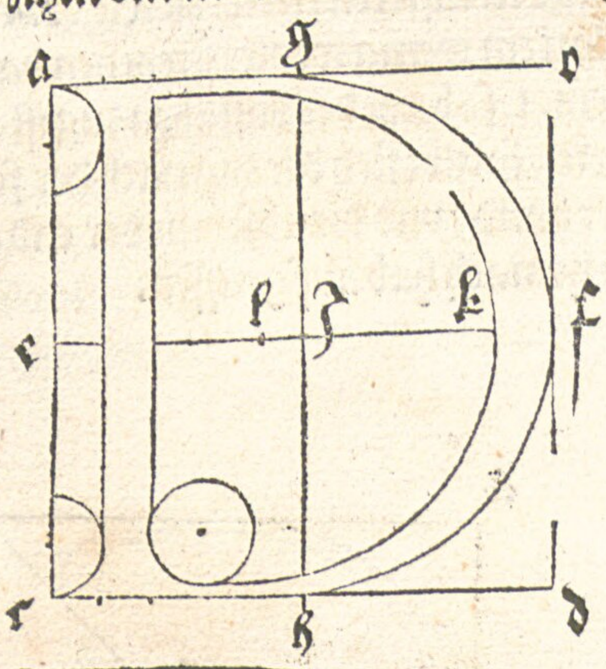


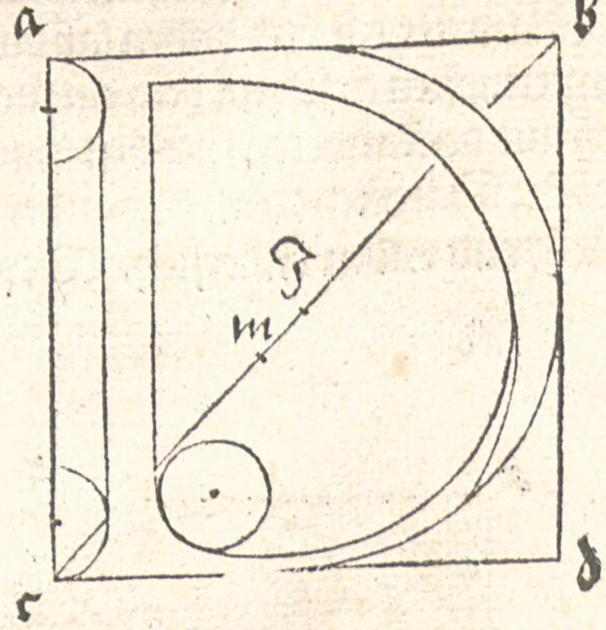


C C

Das. 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 schneydē/ 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 weyt hinder der lini. a. c. als des bustaben zug breyt ist/ vnd schweyf den strich oben vnd vnden auß biß in die eck a. e. wie forn 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 darfon 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 reyß mit einem cirkel. g. f. h. zůsamen. Darnach setz die grösseren breyten des bustaben zug auf der lini. e. f. mit einem. k. für das. f. Darnach thů den cirkel von des zugs breyten enger zů/ vnd setz den einen fueß in den puncten. k. vñ den anderen in die lini. e. f. in einen puncten da hinsetz ein. l. darin laß den cirkel stil sten vñ mit dem anderen fues reyß auß dem puncten. k. inwendig rund herum biß oben vnd vnden an die dünnen zwen strich des bustaben/ vñ laß den oberen winckel scharpf aber den vnderen höle mit einem cirkeldrum auß von der gröss/ damit der bustab forn/ oben vñ vnden außgeschweyft ist.

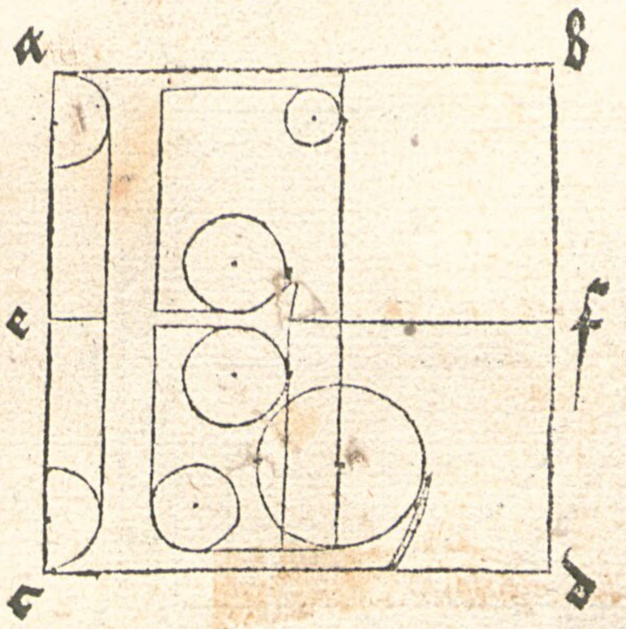
Dem. d. mach sein krumen zug noch anderst dann vor/ nemlich das er der federen nach gezogē werd oben breyter dann vnden/ darzů zeuch ein diameter. c. b. vñ reyß den eusseren runden zůg wie vor/ aber zů dem inneren setz ein puncten. m. so weyt vnder dem. i. als breyt des bustaben zug ist auf den Diameter. c. b. vnd reyß mit vnuerruckten cirkel die inner lini/ aber da der zug dün̄ soll werden/ das must du von der hand zihen vnden vnd oben. Wie das hernach ist aufgerissen.





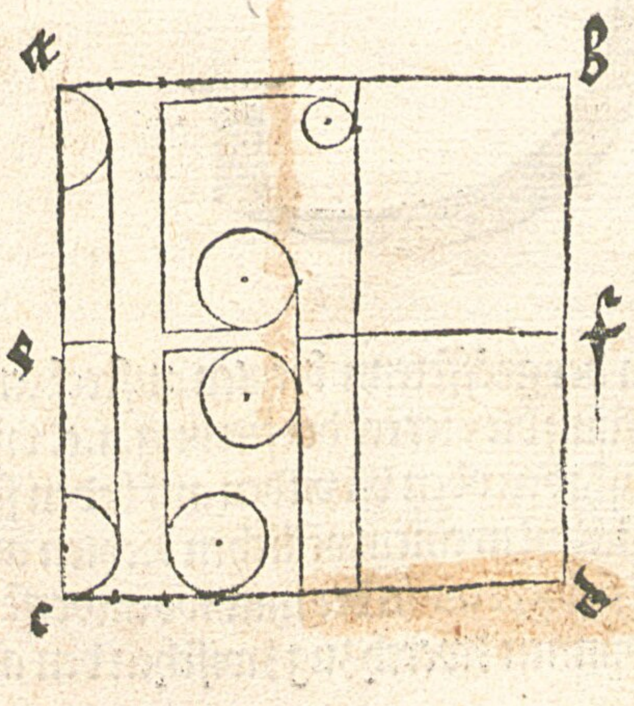
D D

DAs. e. schreyb also in sein fierung / reyß ein zwerch lini. e. f. mitten durch. a. b. c. d. Darnach zeuch des bustaben ersten breyten aufrechten strich / foren zů gleycher weyß wie im. d. beschriben. Darnach zeuch des bustaben öbersten dünnen zwerch strich vnder der lini. a. b. das sein ent sechs zehenteyl minder eins dryteyls / von einẽ zehẽ teyl erzeich / vñ die ausschweyffung dises strichs mach vndersich am ende eyn zehen teyl von. a. b. breyt / vnd des cirkelriß Diameter damit die auß nemung geschicht / mach eyn zehen teyl breyt von. a. b. Darnach mach den mitleren dünnen zwerch zug mittẽ auf der lini. e. f. dz er ein zehenteyl von der leng. a. b. kürtzer sey dañ der ober zug / vñ mach jn am ende zwey mal so breyt als den oberen / vñ schweyf jn 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 fürdret mit seinem vndersten eck den obersten zwerchzug eyn zehenteyl von der leng. c. d. vnd den spitz schweyf noch weyter hinauß zwen dritteyl von eynem zehẽteyl / vñ zeuch jn vbersich eyn sechsteyl von der leng. c. d. vnd schweyf jn mit einem cirkel auß / des halben Diameter eyn sechsteyl von. c. d. hab.
Jtem den vndersten winckel im bustaben höle auß mit einem cirkelryß von der gros / damit der mitler zwerch strich auß geschweyfft ist / die anderen winckel laß scharpf beleyben. Wie das hernach ist aufgerissen.



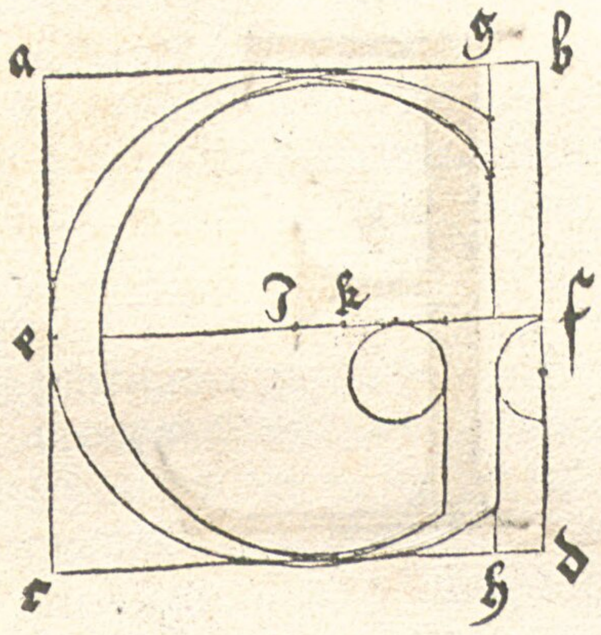
E

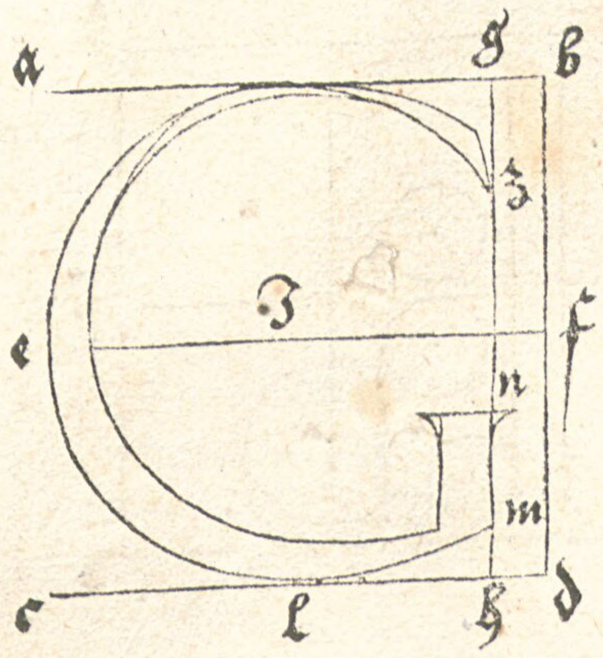
Jtem das. f. mach zů gleycher weyß wie das. e. allein den vndersten zwerch strich laß aussen vnd schweyf den bustaben vnden auf einer seyten auß / wie vor auf der anderen. Wie ich das hernach hab aufgerissen.



F

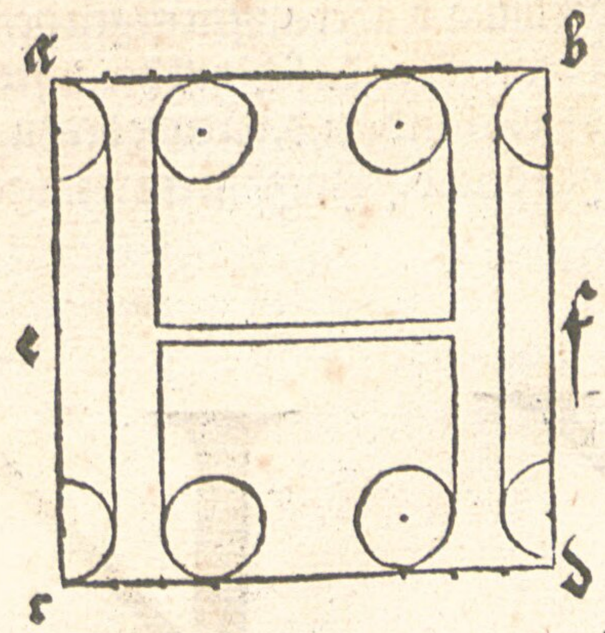
ITem das. g. mach zů gleycher weyß wie fornen das. c. beschriben ist / allein vor der lini. g. h. zeuch den breiten strich des bustaben von der rundirung gerad vbersich biß an die lini. e. f. vnd schweyff in oben auß wie du vor gelert bist / aber vnden laß die eck vnd winckel beleyben. Oder mach das. g. also in die forgeteylte fierung / reyß ein Diameter. c. b. vnd setz den cirkel mit dem ein fues in den puncten. i. vnd mit dem anderen reyß ein cirkeldrum auß dem. e. biß mitten auf. c. d. da hin setz ein. l. also reyß auch von dem. e. vbersich an die lini. a. b. biß an die aufrechten. g. da hin setz ein. z. Darnach setz auf die lini. g. h. ein puncten in eyn zehenteyl von der leng. g. h. vñ zeuch mit der hand. l. m. rund zůsamen. Darnach zeuch auß dem. z. vbersich ein ortlini so lang des bustabē 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 biß 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. vbersich / 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 bustaben breyter zug ist / in den Diametr. c. b. vnd reyß mit der weyten. e. i. mit dem anderen fues ein cirkellini die die eusser cirkellini oben rür / vnd ende vnden ob dem. l. Darnach zeuch die lini von der hand zů dem breyten aufrechten zug bey der höhe des. m. vnd zeuch auch oben von der hand die kleiner breyten des bustaben zugs. Wie dz hernach ist auf gerissen.





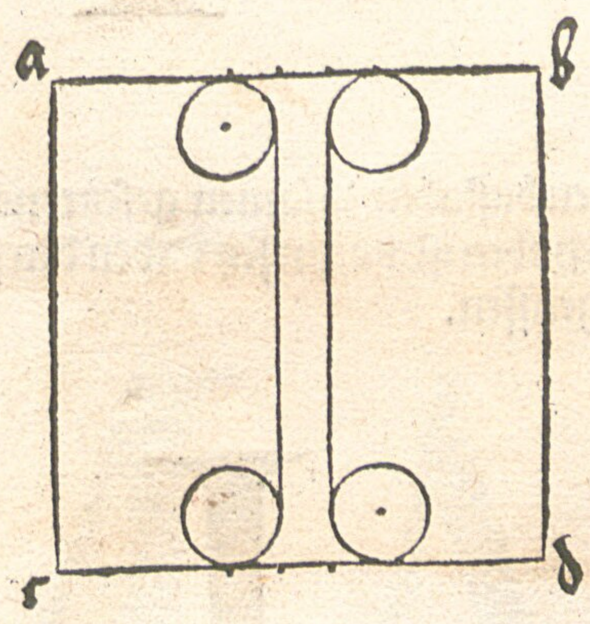
G G

ITem das. h. mach in seiner fierung von zweyen der grösserenn breyten aufrechten zügen so hoch die fierug ist / also das jre eussere ausschweyffung die vier eck der fierung. a. c. vnd. b. d. anrüren / vñ wie du die breyten aufrechten zůg der bustaben oben vñ vnden anf beden seyten auß schweyffen solt / bist du foren bericht / dañ ein yetlicher bustab ist in einem yetlichen breyten aufrechten strich oben vnd vnden in seiner ausschweyffung / dreymal so breyt als in der mitt / wo anderst kein dünner strich daran felt / so das gethan ist als dañ mach den dünnen zwerch zug zwischen den aufrechten mitten auf der lini. e. f. Wi. das vnden ist aufgerissen.



H

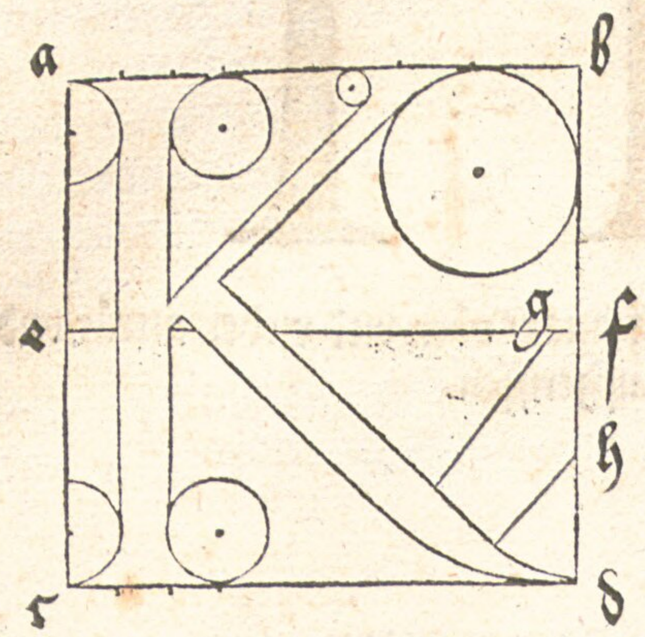
DAs. i. mach mit einem breyten zug mitten in sein fierung/das es oben vnd vnden anrür/vnd schweyfden oben vnd vnden auß. Wie das hernach ist aufgerissen.



I

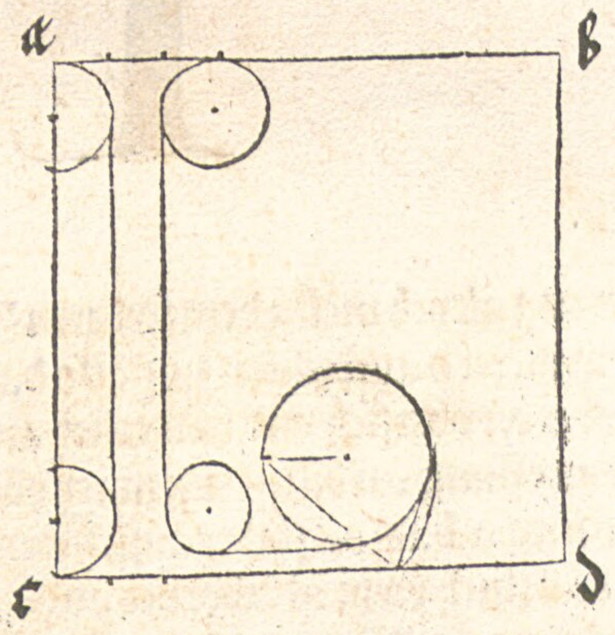
DEß. k. den ersten zug thu forn herab in der fierung gleych mesig dem forderen zug im. h. Darnach zeuch den anderen dünnen zug von dem preyten aufrechten zug/also das er die zwerch lini mitten in der fierung. e. f. vnden anrür vber ort vbersich vnd hindersich an. a. b. vnd parallel gegen dem rechten Diameter / aber die ausschweyffung an disem zug mach oben an der zwerchen. a. b. auf yetlicher seyten eyn zehenteyl preyt von d' leng. a. b. vñ die forder ausschweyffung/thů mit einem cirkelryß des Diamter nit preyter sey dañ der dün strich preyt ist/aber des anderen cirkels Diameter/da mit du die anderē seyten ausschweyfst/mach zwey mal so preit/als da ist die cirkellini damit die forigen geradē preyten aufrechtē strich ausschweyfft sind. Darnach zeuch von disem dünnen zug den vnderen preyten zug vndersich herab/dz er auch parallel mit d' fierung Diameter sey/vñ sein anfang nym auß dem spitz winckel/deñ da macht d' dün zug an dem aufrechtē preitē/vñ zeuch in mit seiner ausschweyffung biß in das eck. d. doch also / setz zwen puncten auf der lini. c. d. herfür alweg eyn zehenteyl von. c. d. darzwischen breyt/vnd zeuch den forgedachten breyten zug mit plintrissen in dz forder felt/aber darnach mustdu disen zug ausschweiffen/dem thů also / setz ein puncten. g. auf die lini. e. f. so weyt von dem. f. herfür so breyt der dünner strich des bustaben ist / darein setz ein cirkel mit dem einfues vñ den anderen in den puncten. d. vnd reyß darauß fürhin durch den preytē blintstrich / so gibt dir dise lini die vnder rundung des zipfels aber die öber ausschweyffung mach also / teyl. f. d. mit einem puncten. h. in der mitt von einander/ vnd setz einen cirkel mit dem einen fues darein / vnd mit dem anderen reyß auß dem. d. ein cirkellini hinfür biß an den breyten strich.

Oder mach dz .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. schweyf in auß wie vor. Darnach zeuch den breyten ortstrich auß dem eck den da schleust der aufrecht breyt zug vnd die zwerchlini. e. f. herab auf die zwerch. c. d. also das zwischen dem. d. vñ ende des zuges/des zugs breyten ler bleyb/vnd das inner eck laß bleyben/aber gegen dem. d. schweyf in ein wenig auß. Wie dz hernach ist aufgerissen.



K K

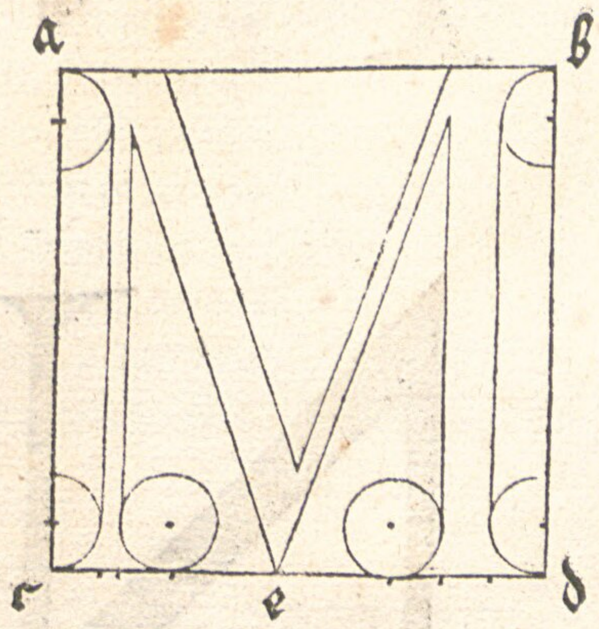
VN das. l. mach auß zweyerley vorgemelten bustaben zůsamen gesetzt/nemlich mach den aufrechten breyten zug/wie foren das. i. beschriben ist/daran setz vnden den fues von dem vorgemachten. e. also ist das nachfolget. l. aufgerissen.

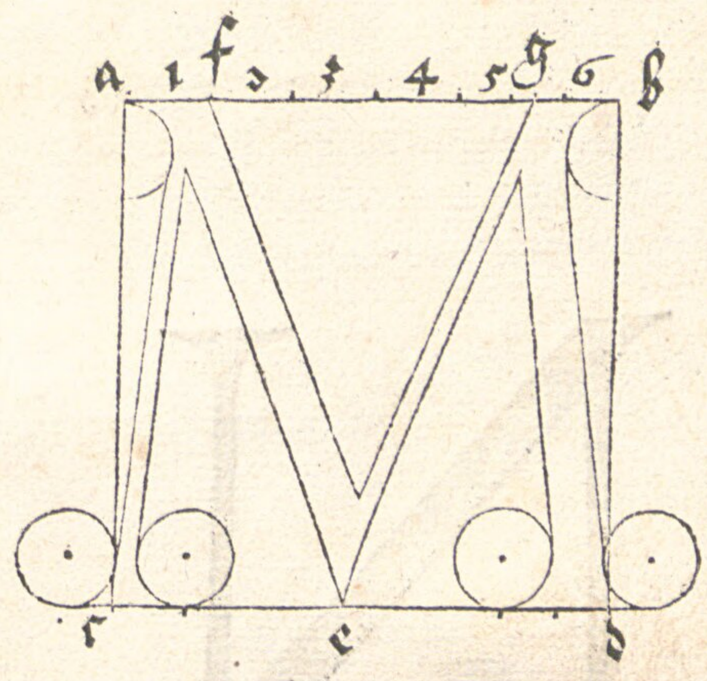


L

DAs. m. mach zweyerley weyß 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 breyten zug eyn zehen teyl von der leng. a. b. für der seyten. b. d. also das sy oben vnd vnden in der fierung an rüren. Darnach teyl zwischen den zweyen zügen des bustaben auf der lini. c. d. mit einem puncten. e. in der mitte von einander/vnd reyß ein breyten zug auß dem forderen öberen eck des dünnen zuges vnden in den punctē. e. Darnach zeuch den dünnen zug von dem. e. wider vbersich biß in das forder eck des breyten aufrechten zuges/vñ die inneren oberen eck/der zug deß bustabē schweyf nit auß/aber auß wendig/des gleychen vnden die zwen aufrechten zůg schweyf auf beden seyten auß wie du in den forderen bustabē bericht bist. Merck auch so man dise bustaben mit der federen schreibt das man sie in einem zug sol machen/aber vmb deinet willen dich zů vnderrichten ist diser bustab hernach wie ob stet aufgerissen.

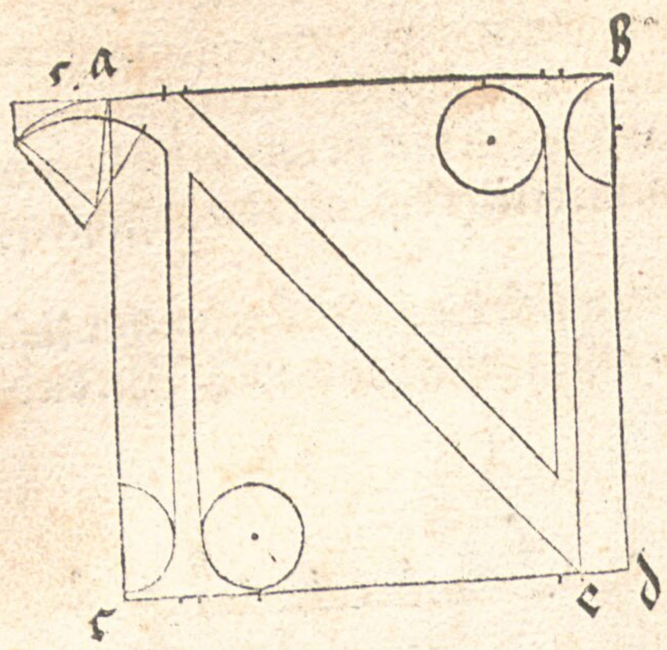
Die ander meynung/teyl die seyten der fierung.a.b.in sechs gleiche feld/vñ schneyd die eusseren zwey feld auf beden seyten mit zweyen puncten.f.g.ab von dannen/zeuch den inneren breyten zug mit dem spitz zů dem puncten.e.wie vor/vnd von dañ zeuch den dünnen zug wider vbersich/also das zwischen f.g.ein ler feld beleib/so leynt sich der bustab weyter auß.Darnach laß die zwen seyten strich den forderen dünnen vnd hinderen breyten oben sten wie vor/aber vnden ruck sie bede in die zwey eck.c.d. Darnach mach die ausschweyffung wie du in dem öberen. m. berichtbist/aber die ausschweyffung vberdrit vnden die fierung pey dem. d.
Oder mach das. m. oben von scharpfen ecken/so leinen sich die seyten strich neher zůsamen/oder schneyd die strich oben stumpf ab/welichs dir dañ am basten gefelt das brauch. Wie du das hernach aufgerissen sihest.





M M M M

ITem das. n. mach in sein fierung/also zům ersten/zeuch die zwen dünnen aufrechten zůg das sie oben vnd vnden die fierůng rüren/vnd das jre ausschweyffung an dem forderen zug vnden vnd an dem hinderen oben die eck.c.d.reychen. Darnach zeuch mit einem breytē zug die zwen dünnen zůg vber ort zůsamen auß dem winckel.a. biß in den puncten. e. darmit der dünn zug hinden gemerckt ist/da laß ein scharpf eck bleyben/aber oben schweyf den breyten zug vor dem eck. a. hinauß eyn fünfteyl von der lenge.a.b. dise ausschweyffung soll ein fünfzehē teyl von der lenge.a.b.vndersich gekrümpt werden.mit zweyerley cirkellinien gemacht/oben mit einer kleinen/vnden mit einer grösseren/zů des kleneren cirkeles Diameter/nym von der leng.a.b.eyn fünfteyl/vñ setz das centrum ausserhalb der fierung/also das dise das ende der ausschweyffung/vñ das eck.a.peyde reyche.Darnach thů den cirkel ein wenig weyter auf/vnd verruck das centrum biß das die cirkellini rüre das ende der ausschweyffung/vnd den preyten ortstrich des pustaben mitten zwischen der seyten.a.c. vnd des forderen dünnen zuges.
Oder mach das. n. das sein öbre fordre auschweyffung innerhalb der fierung beleyb/oder mach ein scharpf eck darauß. Wie das hernach ist aufgerissen.

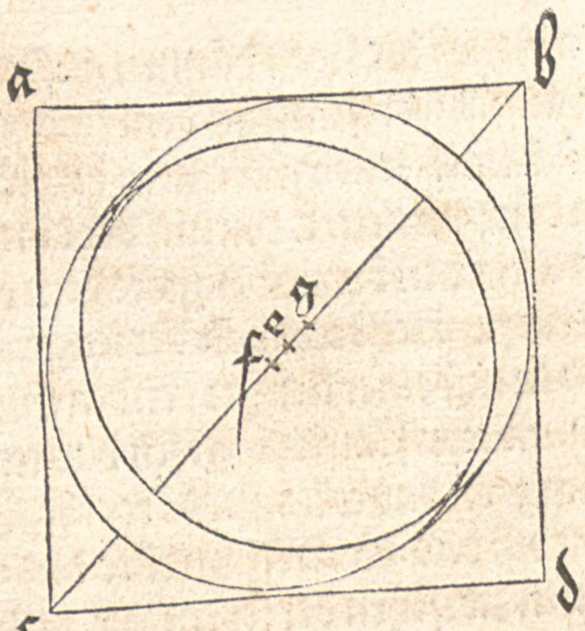


N

N

N

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

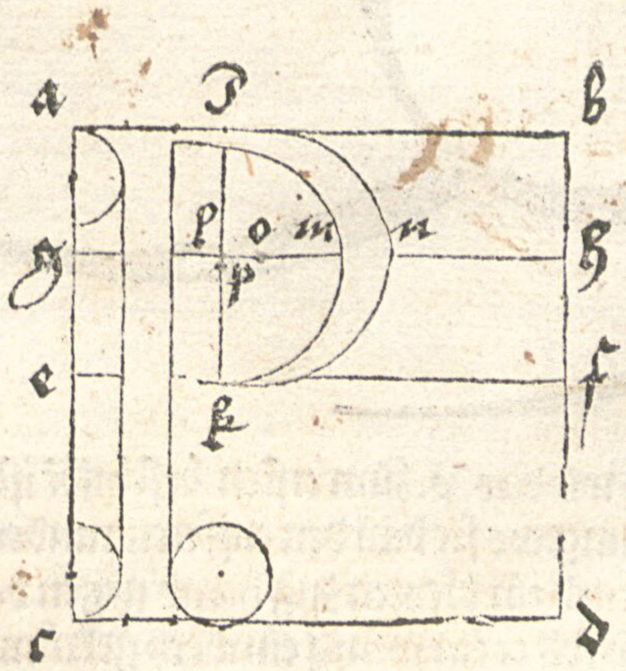




DAs. p. mach in seyn fierung/also/teyl die fierung.a.b.c.d.mit einer zwerchlini.e.f.in der mitt von einander. Darnach teyl.a.b. vnd.e.f.mit einer zwerchlini.g.h. auch in der mitt von einander. Darnach zeuch den ersten aufrechten preyten zug/des.p.gleych mesig wie forn dz.k.

einen hat. Darnach zeuch zwischen. a. b. vnd. e. f. ein aufrechte lini. i. k. so weyt hinder dem preyten zug so preyt des pustabē zug ist / vñ merck dz albeg / das in der fierung darin der pustab stet / heyst das eck. a. fornen vnd das. b. hinden / weyter / wo. i. k. die lini. g. h. durch schneydet da setz ein. l. Darnach zeuch die zwen dünnen zwerch zůg oben vnder. a. b. vnd ob. e. f. von dem preytem aufrechten zug biß an die lini i. k. vnd setz einen cirkel mit dem einen fues in den puncten. l. vnnd den anderen vnden an den dünnen zwerch zug / vnd reyß von dann hinderfich rund durch die lini. g. h. biß zů dem vnderen dünnē zwerch zug des. p. vnd wo. g. h. durch schueyden wirt da setz ein. m. Darnach setz der pustaben zugs grössere preyten mit einem puncten. n. hinder das. m. auf der lini. g. h. vñ thů 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 dem 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 reyß 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 öberen dünnē zwerch zugs des pustaben in einen puncten. p. vnd reyß mit dem anderen fues wider durch das. m. rund herumb wie vor / so wirt der hacken des pustaben vnden spitzig / disen spitzen laß vnden enden mitten zwischen. i. k. vnd des preyten aufrechten zugs des pustaben.

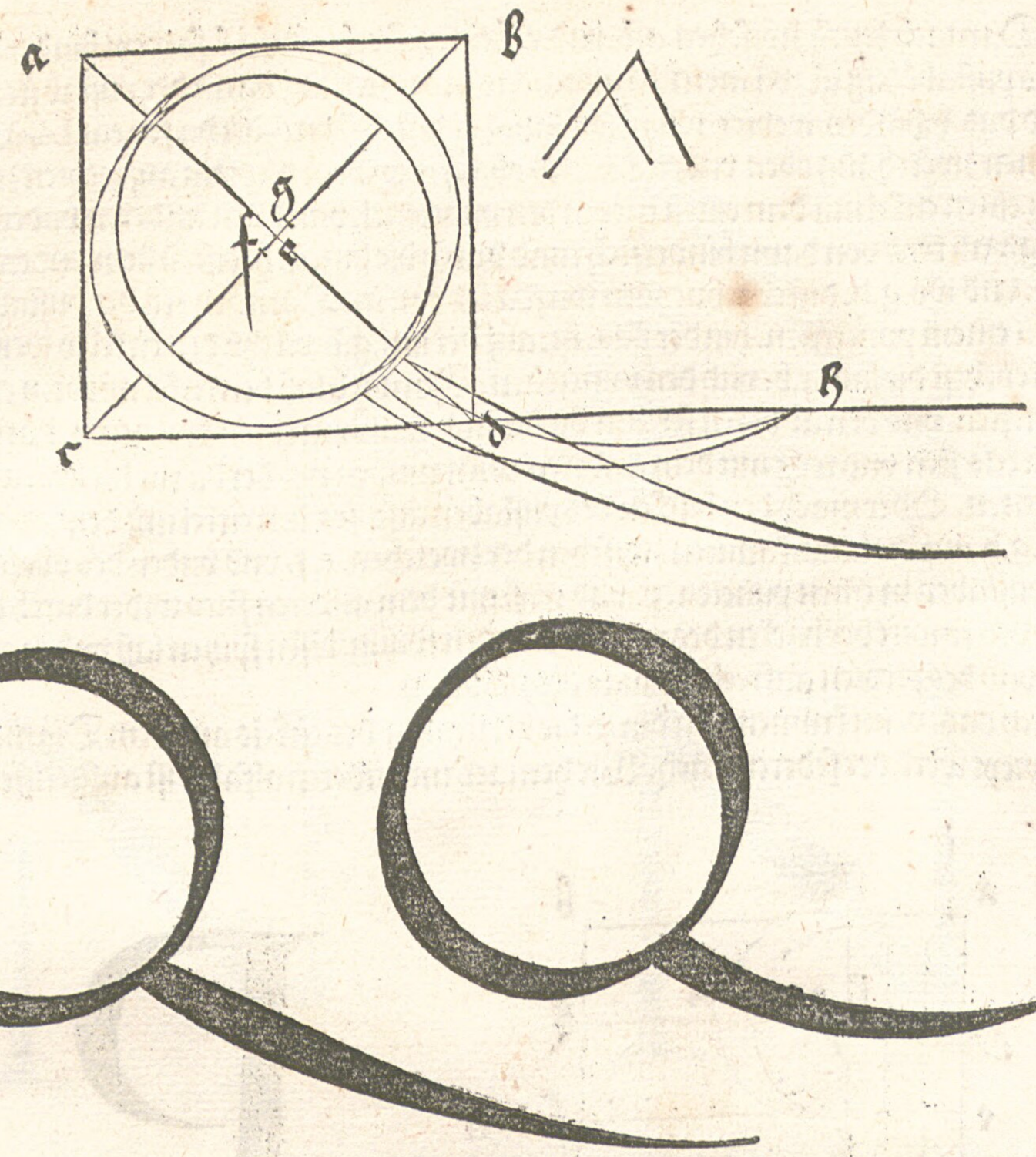
Oder mach das. p. im krumen zug durch die versetzung des cirkels auf dem Diameter / also das der zug oben preyt werd der federen nach. Wie hernach im anderen alfabet ist aufgerissen.



P

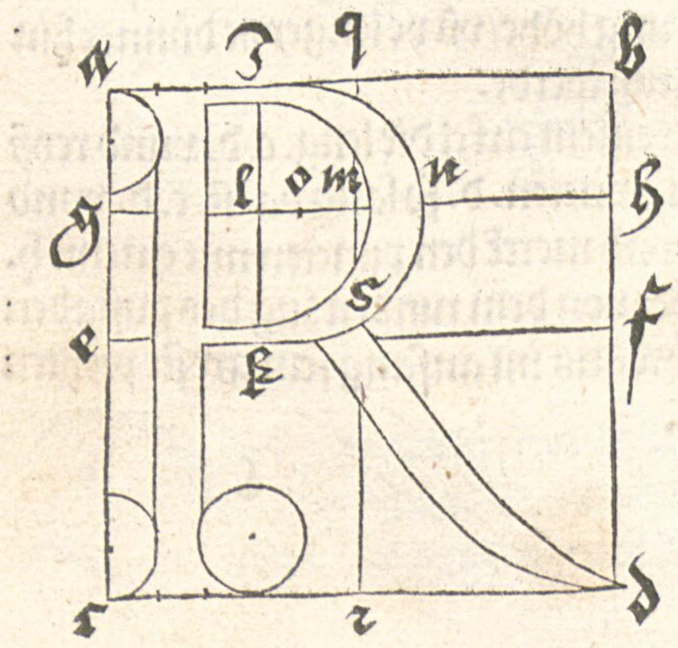
Das. q. mach in sein fierung zů gleycher weyß wie das. o. foren gemacht ist / aber ein schwantz zeuch daran also / reyß in der fierung einen Diameter. a. d. darunder heb an dem runden zug des pustaben den langen schwantz hinauß zů zihen durch das eck. d. also das mitten in der preyten des schwantz sey / vnd da der schwantz an hebt mach jn ein wenig dünner dann in dem eck. d. da er sein rrchte preyten soll haben. Darnach zeuch jn von dem eck. d. des gantzē Diameters lang hinauß / vnd vndersich / also das er ein krüme gewin so er schlens get / das er mit seinem ende nit tiefer vnder die vnderst lini der fierung kum dann eyn dritteyl von der fierung höhe / vñ ye lenger ye dünner hinauß gezogen werde / vnd auf die letze ein gantz dünner strich darauß werde.

Oder mach dem. q. den schwantz kürtzer / nemlich also / nym mit einem cirkel die leng. c. d. vnnd reyß den schwantz von dem runden ryß herauß / die erst lini durch den puncten. d. so lang da ist. c. d. vnnd das sich der schwantz vbersich krům biß wider zů der höhe. c. d. vnd merck den puncten mit einem. h. Darnach versetz den cirkel / vnd mit dem anderen fues reyß wider von dem runden zug des pustaben vnder dem. d. herum̃ biß wider in den puncten. h. also das der schwantz im anfang sein groste preyten hab wie das nachfolget in der ersten figur doppell ist aufgerissen.



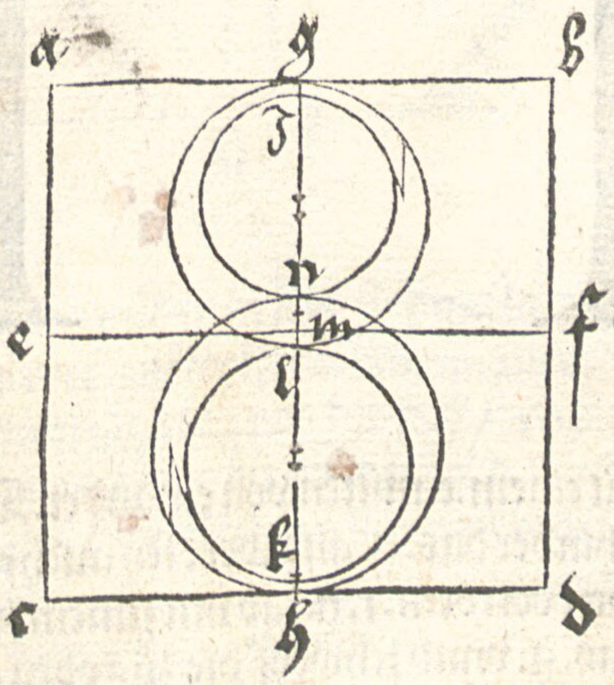
Vter das. r. mach also in sein fierung geleych wie das. p. zům ersten beschribē ist. Darnach zeuch ein aufrechte lini. q. r. mittē durch die fierung/wo sie dañ den eusseren runden zug durch schneydet da setz ein. s. von dem selben punctē zeuch ein preyten zug herab gegen dem winckel. d. schier gemeß dem zug den foren der bustab. k. hat doch soll er ein wenig einwertz gekrümpt sein. Darumb must du disen zug von der hand ziehen/vnd sein ausschweyffung wolgestalt piß in den winckel. d. füren.

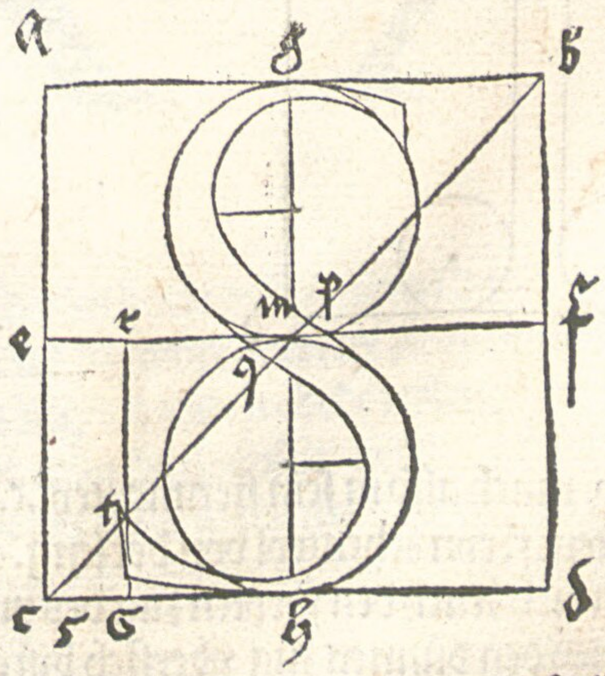
Oder mach dz. r. also/das sein krumer zug der feder nach oben preyt sey vñ vnden schmal/darzů soll der cirkel auf einem Diameter versetzt werden/vñ der krum zug soll den auffrechten nit anrüren/wie im. p. beschriben ist/auch soll der ort zug der von dem krumen get ein wenig eyngebogner gezogē werden. Wie jch das hernach hab aufgerissen.



ITem das. ſ. mach alſo in ſein fierung. a. b. c. d. Erſtlich reyß die mitler zwerch 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 preyten vñ ſetz die auf die lini. g. h. alſo das der punct. m. vnden ein dritteyl von diſer preyte abſchneyd. Darnach ſetz die dünner preyte des puſtabē zug mit zweyen puncten oben vnder dem. g. mit einem. i. vnd ob dem. h. mit einem. k. vñ merck die preyten des puſtabē 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 reyß 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 reyß 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 reyß mit dem anderen ein cirkellini durch. n. h. Aber ſetz den cirkel mit dem einen fues auf der lini. g. h. mitten zwiſchen. l. k. vnd reyß mit dem anderen fues ein cirkellini durch. l. k. Darnach ſchneyd den oberen zug des buſtaben aufrecht ab / alſo das diſer ſchnid am ende des puſtaben gröſte preyten / vnd eynes driteyls mer hab / vnd das der ſpitz ſo tief herab ge das er dem Centrum zů. i. n. auf der ſeyten gleych ſte / darumb ſoll diſer ſpitz von der cirkellini. i. n. hinderſich gezogen werden biß in das erſt dritteyl zwiſchen der klein vnd gröſſeren cirkellini. Darnach ſchneyd den puſtaben fornen vnden ab mit einer aufrechten lini mitten zwiſchen den zweyen runden riſſen / vnd das diſer abſchnid eins vierteyls preyter ſey dann der ober hinder. vnd das ſein ſpitz des Centrums höhe zů. n. h. gleych ſte.

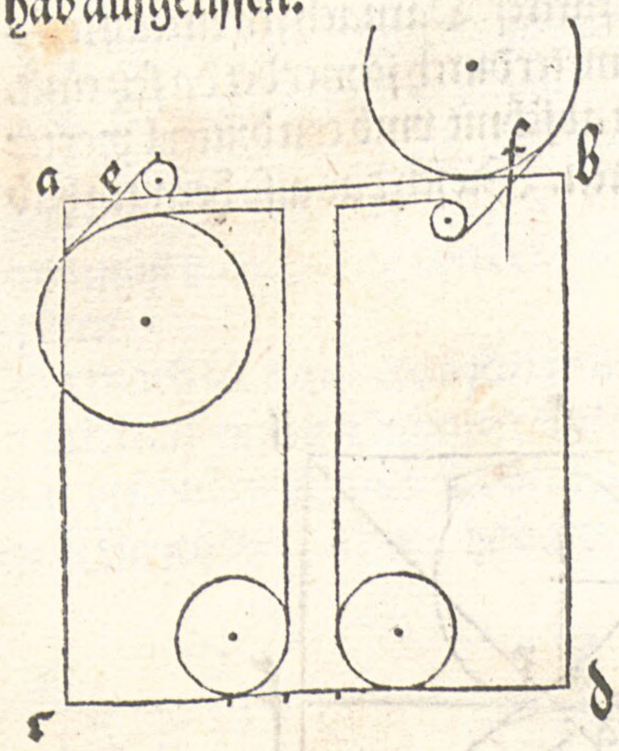
Das. ſ. mach noch einer anderen weyß / ſetz mitten in die fierung. a. b. c. d. auf die zwerch lini. e. f. ein puncten. m. Darnach ſtell ein cirkel mit dem einen fues mitten zwiſchen. g. m. vnd mit dem anderen reyß ein cirkellini. g. m. gegen. a. e. Darnach ſetz den cirkel mitten zwiſchen. m. h. vnd mit dem anderen fues reyß ein cirkellini. m. h. gegen. f. d. diſe zwo krume linien rüren fornen oben vnd hinden / vnden die euſſeren krům des. ſ. Darnach zeuch ein Diameter. c. b. durch das. m. mitten darauf ſetz die preyten des gröſſeren zugs mit zweyen puncten. p. q. auß denen zeuch zwo gerad linien vberſich vñ vnderſich an pede cirkelryß. Darnach zeuch zwo parallel auß peden puncten. p. q. vberſich vnnd vnderſich / innerhalb peder cirkellini biß zů der höhe vnd nideren beder Centrum der cirkellini. Darnach punctir vnder dem. g. vnd ob dem. h. mit zweyen puncten die dünner preyten des puſtaben / von dann reyß mit der hand den form des. ſ. innen / oben vnd vnden formlich / vñ zeuch den zug des. ſ. oben hinauß gegen dem. b. vnd ſchneyd den zug ab das der vnder ſpitz den cirkelryß rür / vñ das vberſich der abſchnid eyn zehenteyl von der leng. a. b. hab / vnd das der cirkelryß den abſchnid fürtref. Darnach ſetz ein aufrechte lini. r. ſ. hinder. e. c. eyn fünfteyl von d' lenge. c. d. wo diſe den Diameter durch ſchneydet da ſetz ein. t. in den ſelben winckel zeuch das ende des puſtaben / vmb mach den abſchnit vmb eyn dritteyl preyter dann den oberen / darumb muſt du ein wenig für das. t. hinauß faren. Wie ich das alſo hernach hab aufgeriſſen.





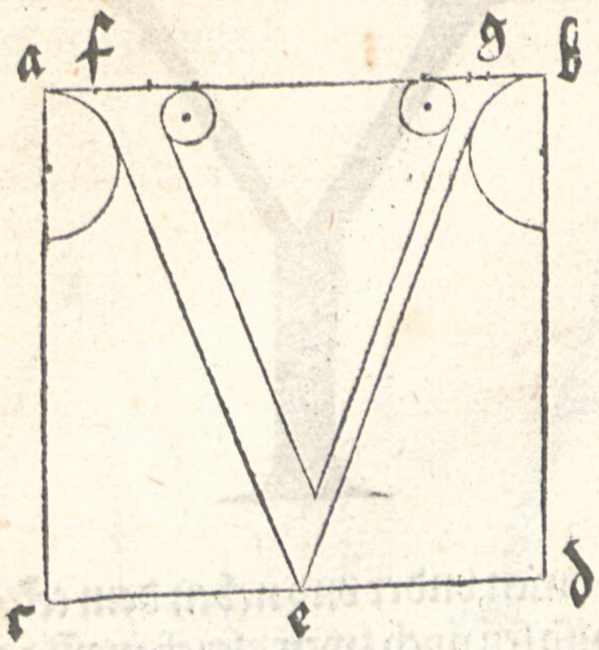
S S

DAs. t. stell aufrecht mitten in sein fierung/ vñ schweyf das vnden auf peden seyten auß/wie da forẽ dz. i. igemacht ist /darnach setz zwen punctẽ 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 vnder der lini.a.b.aber pede seyten des zwerch zugs söllen außgeschweyft werden/vnd durch ortstrich abgeschnitten / vnd oben sollen die selben scherpf vber die lini.a. b. gezogen werden/vnd oben hindersich hangen/vnd dise abschnid der ortstrich mach ein fünfteyl von der leng. a. b. lang. Darnach mach die ausschweyffung durch zweyerley cirkel/ in dem engẽ wincklen brauch dich eines Diameters der zwey dritteyl hab von des pustaben gröstẽ preyten. Aber zů dem weyten winckel mach den Diameter so preyt da ist die seyten der fierung / auf einem teyl neben dem preyten zug des pustaben.
Oder mach das. t. also in sein fierung/ mach den puncten. e. wie for hinder das. a. vnnd schneyd den zwerch strich des pustabẽ mit einem ortstrich ab wie for / vñ das die ausschweyffung nůn halb so preyt sey als for/ vnd dz oben ein schlecht eck peleyb/ des gleychen auf der anderen seyten auch/ aber den puncten. f. solst du vmbs halbteyl neher zům. b. setzen. vnd den abschnid mit seiner ausschweyffung aufrechter vnd preyter machen dann den forderen/ sunst las all ding beleyben wie for. Wie ich das hernach hab aufgerissen.



T T

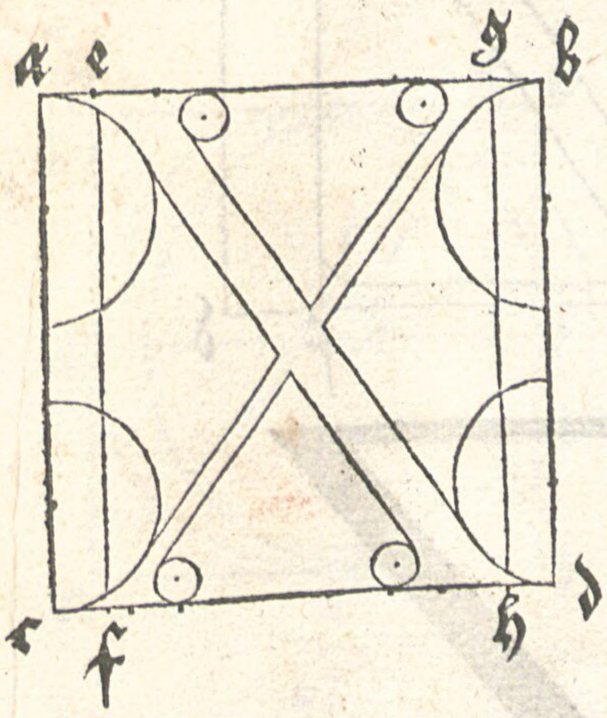
DAs. v. mach also in sein fierung/ teyl. c. d. mit einem. e. mitten von einander. Darnach setz ein puncten. f. eyn zehenteyl von der leng. a. b. hinder das. a. also weyt setz auch ein. g. für das. b. Darnach zeuch den preyten zug des pustaben von dem. f. herab mit seinem spitz in das. e. vñ von dann zeuch den dünnen zug vbersich biß an das. g. vnnd schweyf die zůg oben auß/ wie das. a. for en beschriben vnden außgeschweyft ist. Wie das hernach ist aufgerissen.



V

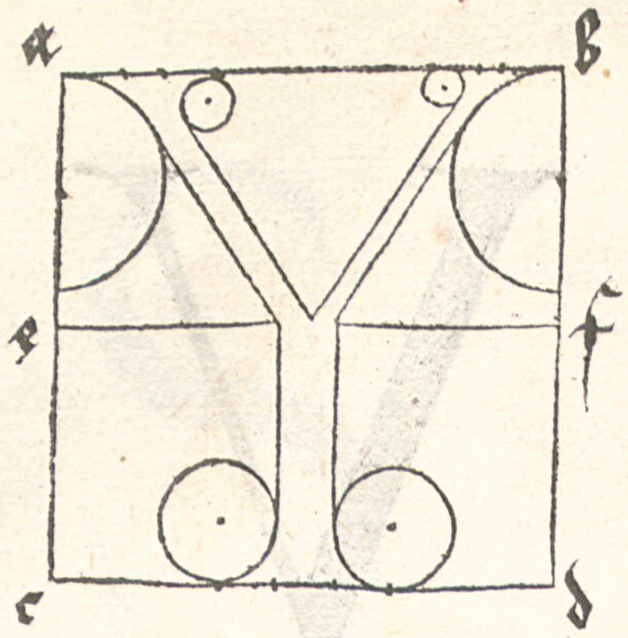
DAs. x. mach also/reyß zwo aufrecht lini.e.f.vnd. g. h. eyn zehenteyl von der leng. a. b. hinder vnd for den seyten.a.c.vnd.b.d. Darnach zeuch des pustaben zwen kreutzzüg / den preyten dz er oben foren rür das.e.vnd vnden hinden das.h.aber den dünnen zug mach das er oben hinden rür das.g.vnd vnden foren das.f. Darnach schweyf die züg oben vnnd vnden auß / das sie rüren die vier eck. a. b. c. d. vnd mach den halben Diameter des grösseren cirkels breyt eyn fünfteyl von der leng. a. b. damit schweyf die vier weyteren winckel auß / aber des kleineren Diameters cirkel mach preyt zwey dritteyl von des grösseren zugs preyten.

Oder ender das. x. also/alle ding laß beleyben wie for/allein den dünnen strich richt oben vñ eyn halb teyl von des pustaben preyten zug mer auf/ so wirt das ober teyl kleiner vnd enger dañ das vnder / vnd sicht anderst dann for. Wie das hernach ist aufgerissen.



X X

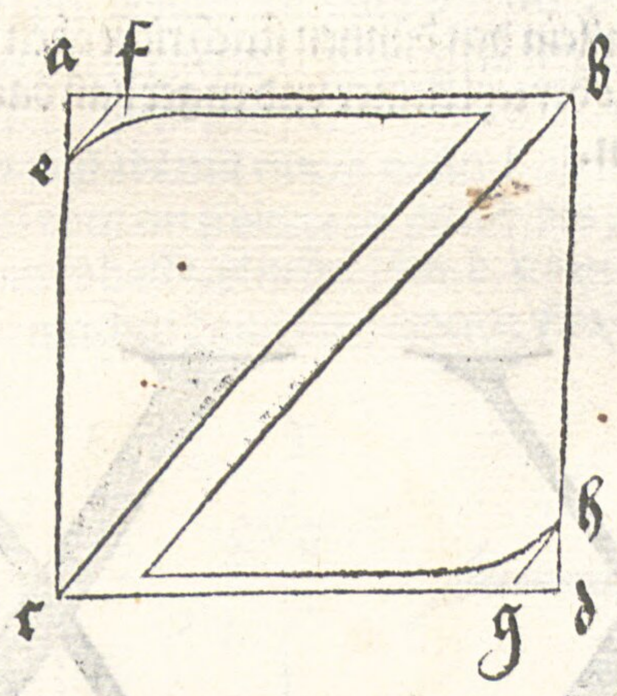
DAs. y. mach mitten in sein fierung in dem vnderem halbteyl wie foren das. i. beschüben ist. aber das ober halbteyl spalt von einander/ also das dz forder halbteyl zwey dritteyl/ vñ das hinder eyn dritteyl haben von des pustaben preyten zug/ vñ leine jre bede teyl auf pede seyten auß/ also das jre ausschweyffung die zwey eck.a.b. reychen/ vnd zů dem grossen cirkel/ damit du aussen die weyten winckel ausschweyfst/ des Diameter mach preyt der fierung felt neben dem pustaben/ aber die Diameter der cirkel in die kleineren winckel mach ein yetlichen preyter dann der zug auf der selben seyten ist. Wie das hernach ist aufgerissen.

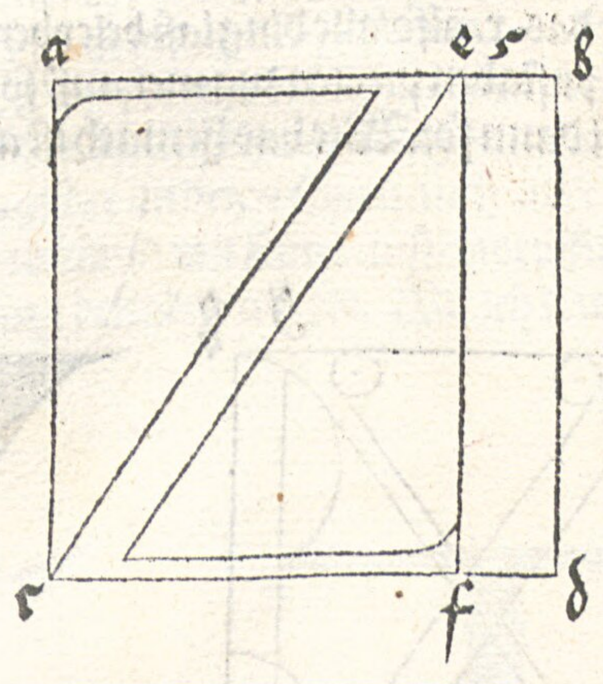


Y

MAch das. z. also in sein fierung / setz auf beden linien vnder vnd neben dem eck. a. zwen puncten. e. f. eyn zehen teyl weyt von der leng. a. b. also setz noch zwen gleych messig ander puncte. g. h. für vnd ob dem eck. d. vnd zeuch gerad. e. f. vnd. g. h. zůsamen. Darnach zeuch den ersten dünnen zug vnder. a. b. von dem. f. hindersich biß in den winckel. b. von dannen zeuch den preyten zug vber ort biß in das. c. Darnach zeuch den dünnen zug auß dem. c. biß zům. g. Darnach schweyf die zwen spitz. e. h. von der hand auß.

Oder mach das. z. also schneyd die fierung. 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 foren vnd vnden hinden mit den aufrechten. a. c. vnd. e. f. abgeschnitten werden. Wie das hernach ist aufgerissen.



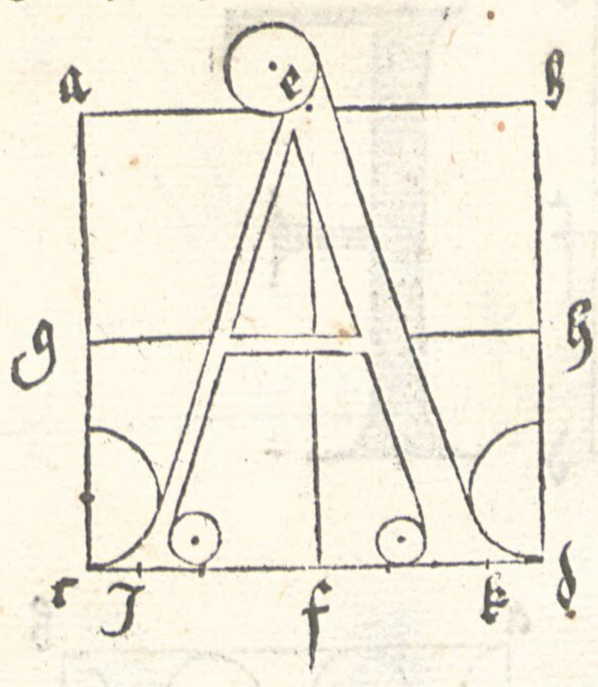


Z Z

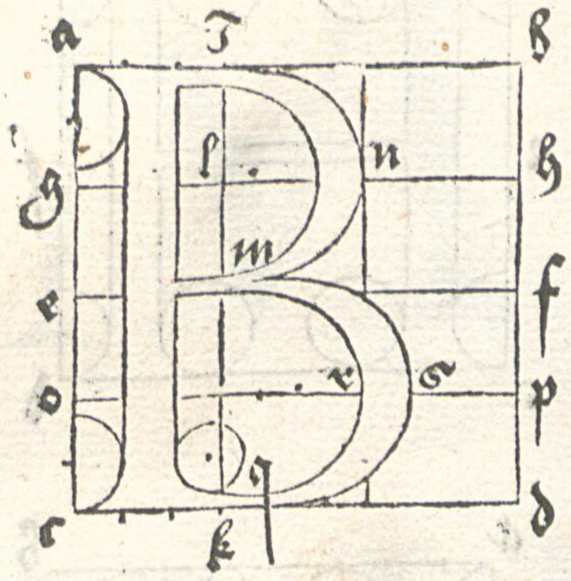
ITem all diß forgemacht pustaben mag man von neun preyten hoch machen / wie dann die forgemachten zehen preyten hoch sind / vñ werden eben in jrer maß von neun teylen in jr fierung. a. b. c. d. eyn geteylt / wie die forderen durch zehen. Das dest baß zůuersten / hab jch hernach solichen pustaben aufgerissen.

Man macht auch dise pustaben fünf höhe / so man sie klein von der hand schreybet.

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

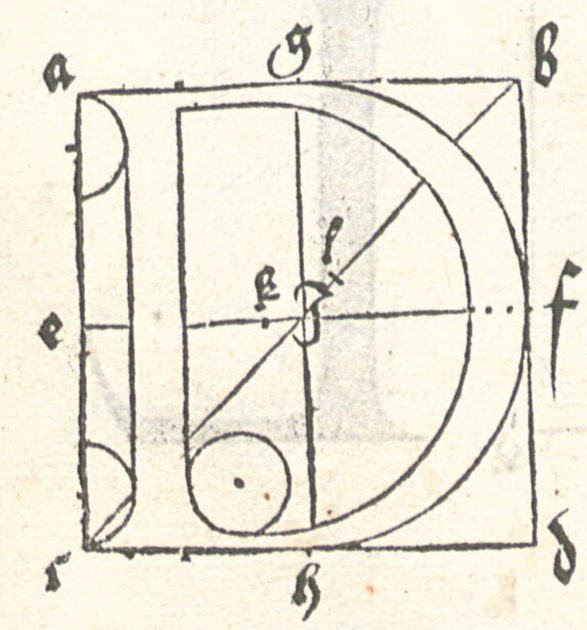


A A A

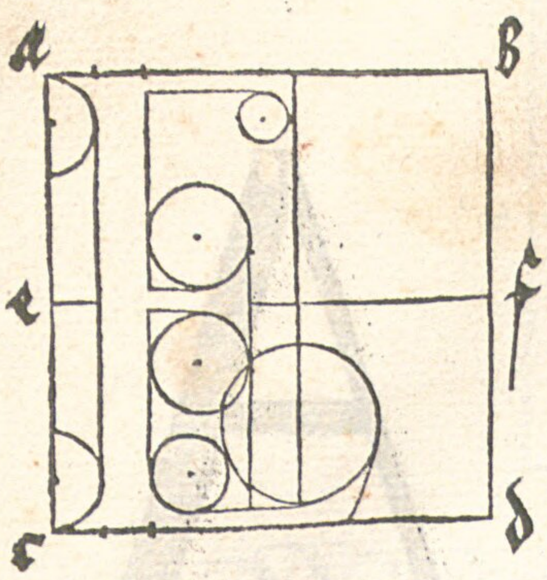


B B B

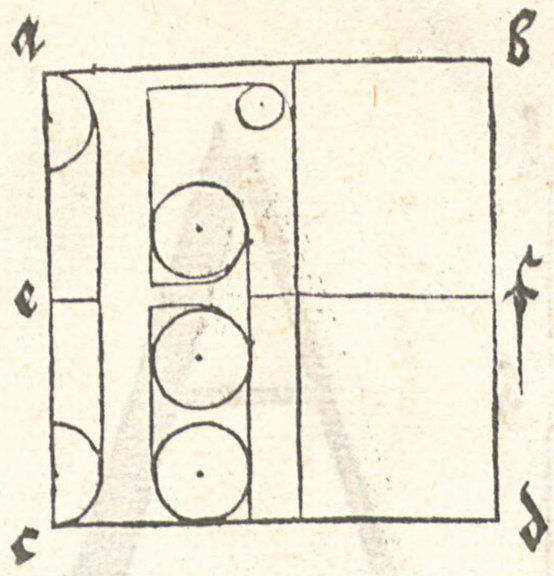
C C C



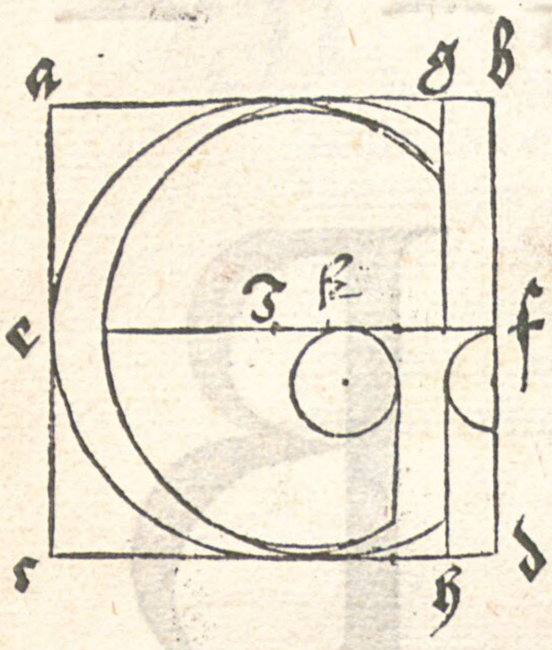
D D D



E

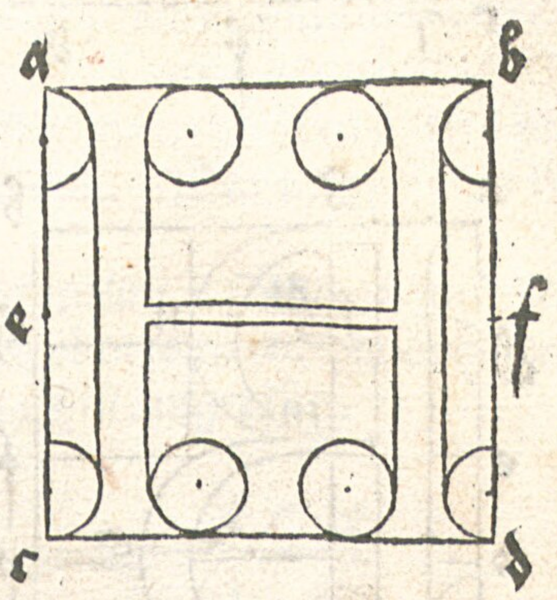


F



G

G



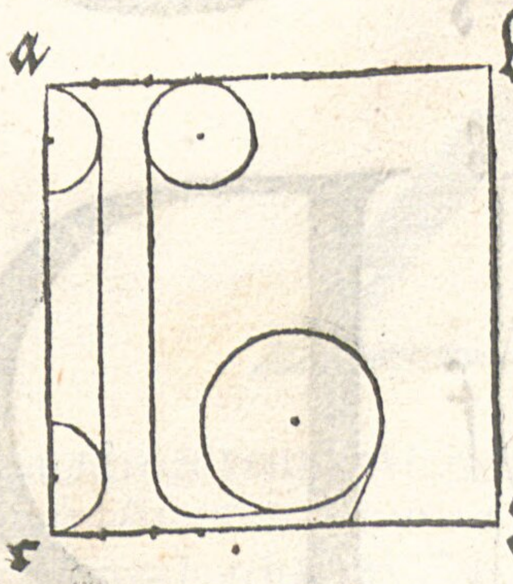
H



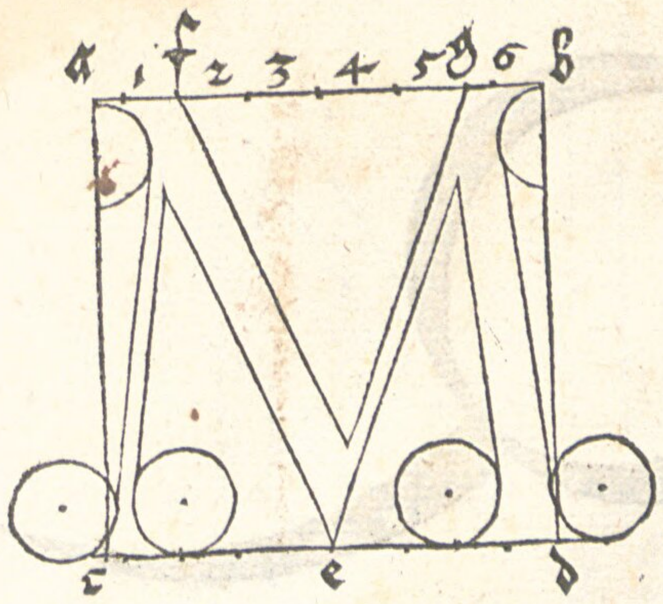
I

K

K

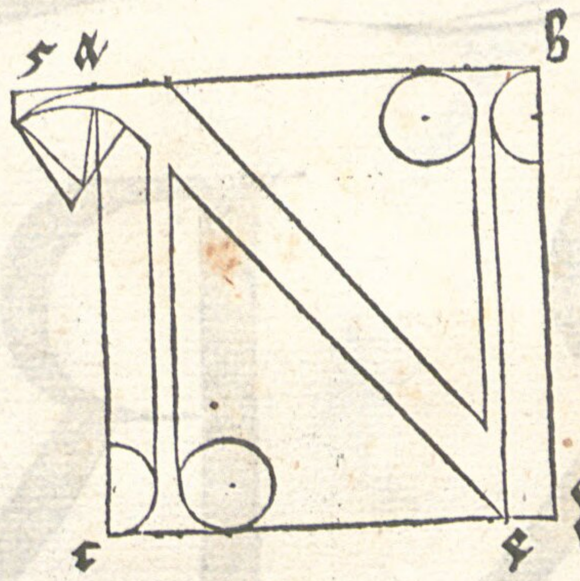


L



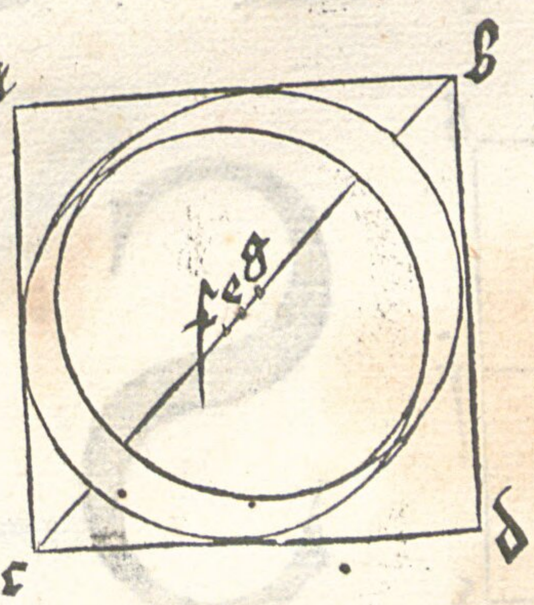
M M

M

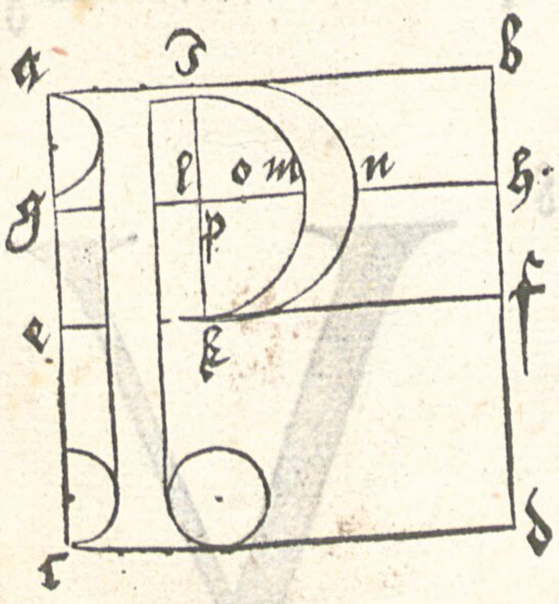


N

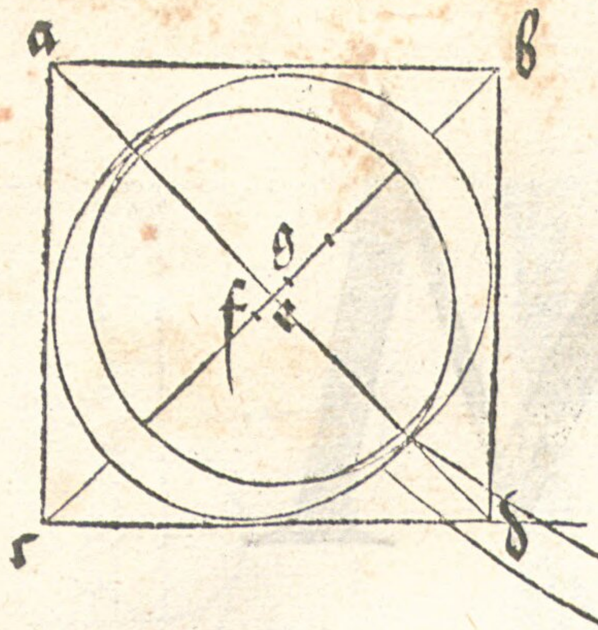
N N



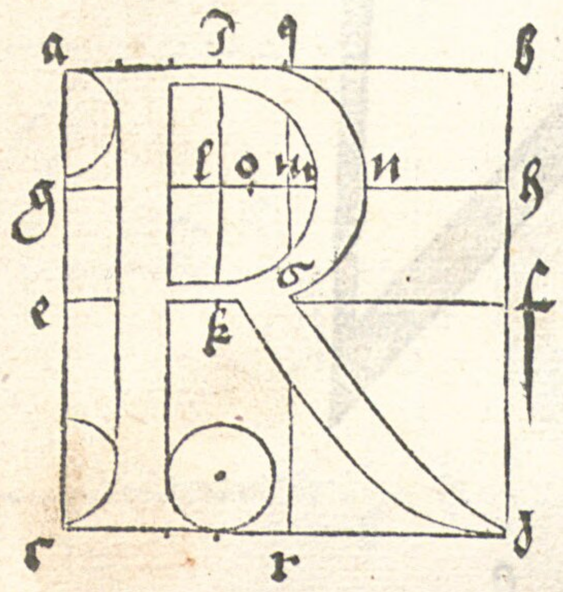
O



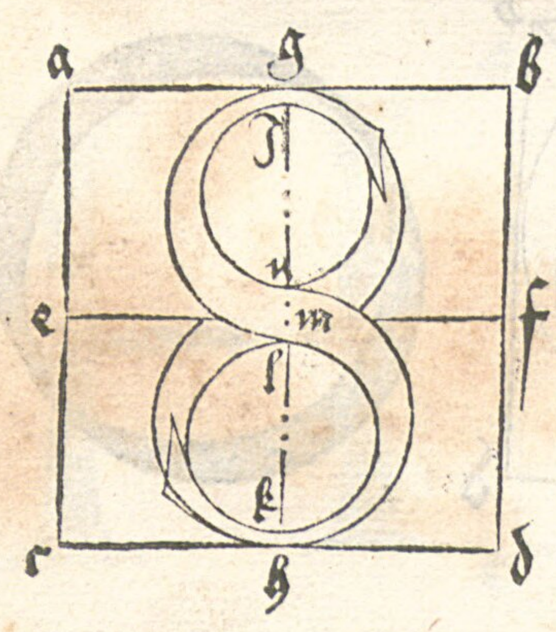
P P P



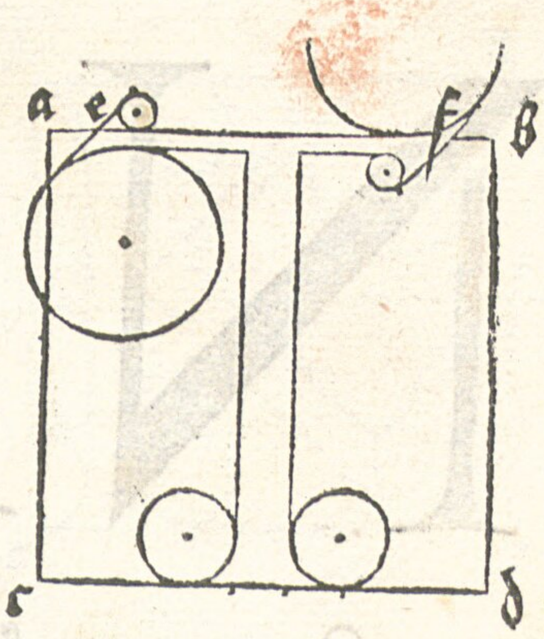
Q Q



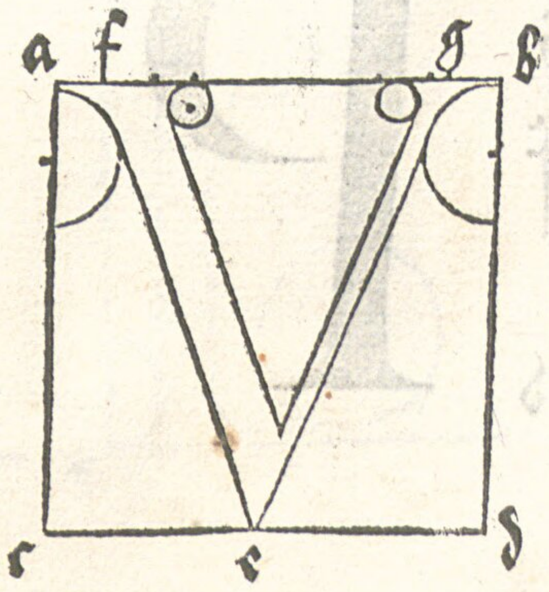
R R



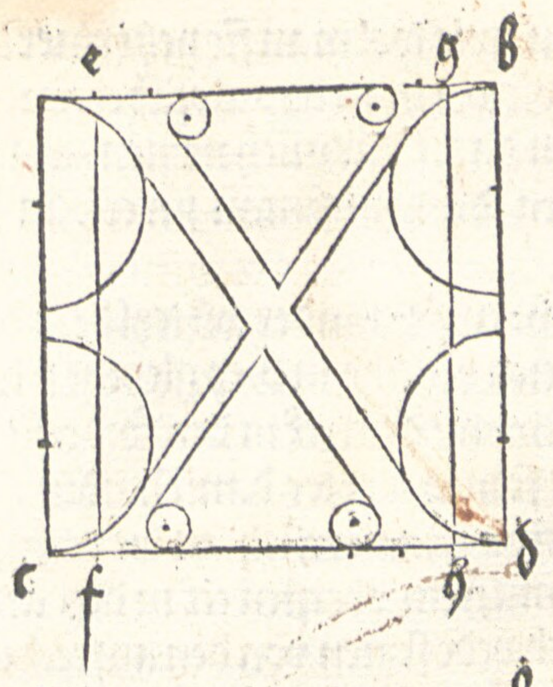
S S



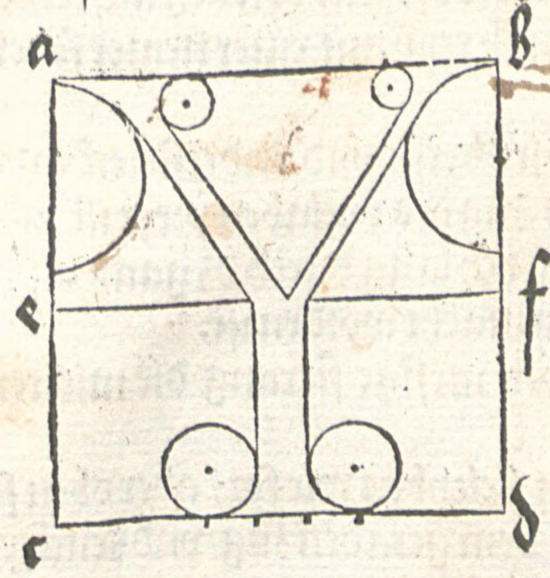
T T



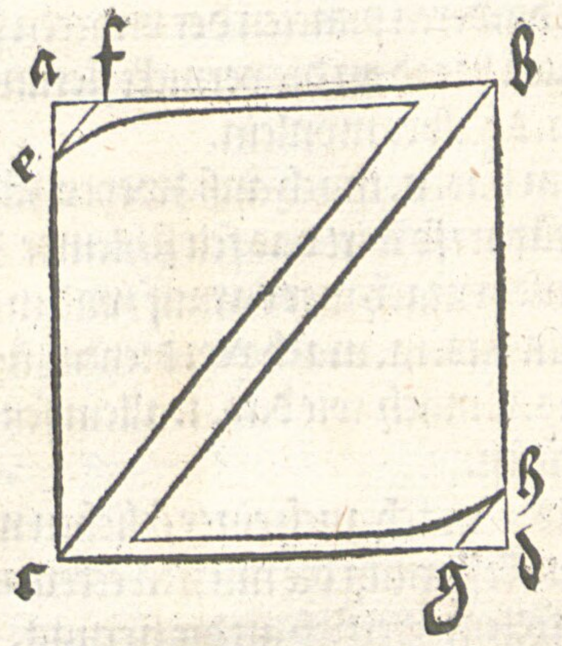
V



X X



Y



Z Z

DJe alten textur hat man etwan in solicher mas geschriben / wie wol man sie yetzt einer anderen art macht / das sch dann auch schreyben will. Vnd wiewol man das alpfabet am. a. anhebt zůschreyben / so will sch doch auß vrsach hie zům ersten das. i. für mich nemen zůmachen darumb das schier alle pustaben darauß gemacht mögen werden / doch muß man jm etwan zů geben oder nemen.

Erstlich das. i. mach auß rechten fierungen / der setz drey aufrecht auf einander / vñ teyl der obersten fierung öberste seyten vñ der vndersten vnderste mit zweyen puncten yetliche in drey gleyche felt. Darnach setz ein gleych mesige fierung vber ort / den Diameter aufrecht mit dem eck in den fordersten puncten der fierung seyten / so vber trit die ort fierung mit jren ecken / fornen weyter dann hinden. Darnach zeuch von peden seyten der aufeinander gesetzten fierungen linien vbersich an die verruckt fierung. Darnach thů jm vnden wie oben / allein setz die fierung mit jrem obersten eck in den anderen oder hinderen puncten der vnderen seyten an der fierung / vñ zeuch pede seyten von den aufrechten fierungen herab an die verruckt fierung / also ist das. i. gemacht darob reyß mit einer kleiner federen ein kleines halbes mönlein.

Jtem das. n. mach auß zweyen zügen des pustaben. i. also das jr öberste vnd vnderste eck an einander rüren / so wirt das felt schlemer zwischen den zügen dann ein zug des pustaben preyt ist / aber kein mönlein mach mer darauf / vnd mach die kurtzen pustaben all gleych lang durch dz gantz alpfabet.

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

Das. r. mach wie das. i. allein setz oben hinden daran ein gleych mesige fierung die mit jren ecken anrüren.

Das. r. mach auch einer solichen meynung / den fues laß vnden beleyben wie for / aber oben setz zwo verruckt fierung die mit jren ecken an einander rüren mitten auf dem geraden zug / vnd zeuch ped seyten follent vbersich an die fierung.

Das. u. mach dreierley / das erst einfach mach wie das. n. allein an dem hinderen zug laß die verruckt fierung oben ab gen / vnd mach darfür ein ortstrich / also das die zwey eck des zugs das ein hinden als hoch sey als forē / das oberst eck an der fierūg 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 vnderst eck vn den der fierung mer hindersich / also das dz forderst eck der fierung dem aufrechten zug gleych sey. Darnach stell den anderen zug hinden daran / aber schneyd den selben vnden ab mit einem ortstrich der von dem vndersten eck hindersich gezogē wirt biß zů der höhe der halbē fierung vnder den dreyen die aufeinandersten.

Darnach mach das zwifach. w. wie das einfach / allein stell noch ein zug deß. i. fornen daran.

Das. b. mach wie das einfach ander. v. aber dem forderen zug laß die oberst ortfierung ab gen / vnd setz noch drey ander aufrecht firung auf die vnderē drey / aber die sibend schneyd oben fornē mit einem Diameter weg.

Jtem so du diß. b. vmb kerst das oberst zů vnderst so ist es ein. q.

Das. x. mach auß dem. i. henck oben hinden daran ein gleych mesige ort fierung / vñ vnden mach an der forderen ort fierung ein spitzen sparren fürsich / vñ in der mitt zeuch ein preyten zwerchstrich durch den aufrechten zug / also das der foren vnd hinden mit einem Diameter abgeschnitten werd / das forder vnder eck las enden des halben aufrechten zugs breyt for dem zug / vnd oben las jn an dem zug an rüren / aber hinden las jn oben hinauß gen in der weyten biß vnder das vnder eck der öberen hindenrū ort fierung / vnd schneyd jn ab mit einem parallel gegen der forderen ortlini.

Das. c. mach auch auß dem. i. aber thů die ober ort fierung hinweg / vñ far mit den seyten linien vber sich biß zů des pustaben höhe / vnd schneid dz forder eck mit einem Diameter ab. Darnach zeuch oben zwerchs herdan ein preyten zug so weyt hindersich als der zug preyt ist / vnnd schneyd jn ab mit einem Diameter vnder dem halben vberschus des öberen vbertretten.

Den aufrechten zug zů dem. c. mach geleych wie dz. c. aber von oben herab hindersich zeuch ein preyten zug auß dem forderen Diameter zů gleychen wincklen einer fierung / vnd eins drytteyls lang / vnd

mach ein klein ort rißlein von dem vnderen eck an den aufrechten zug.
Das.t.wirt gleych formig dem.c.gemacht/aber jm wirt oben fornen zůgebē im Diameter dardurch gewint das. t. zů öberst ein spitz / vnd vnden am preyten zug fürsich hinauß 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 fierung sollen sechs ob einander sten/vnd die sibend schneid fornen mit einem Diameter von einander / so peleybt dem pustaben oben hinden ein spitz.
Das. s. mach wie dz. l. allein zeuch zů oberst hindersich einē preytē zwerch zug deß Diameters lang/ vnd schneyd jn hinden mit einem parallel gegen dem forderen ab.
Das. f. mach wie das. s. allein mach jm ein preyten zwerchzug in der höhe der kürtzeren pustabenn zwey mal so lang als preyt/vnd ortschelchs foren vnd hinden abgeschniden/also das der spitz forn vnd vnden des halben zugs preyt fürtret / 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 verruckte fierungen mach sollent die viert aufrecht fierung/vñ die funft vnderst schneid hinden mit einem Diameter ab·
Das.k.den ersten zug mach wie dz.l.vñ henck daran neben zur lincken seytē ein ort fierung an/vñ laß von dem vndersten eck der erst gemelten fierung ein dünne ort lini gen an den forderen aufrechten zug von dañ zeuch schelchs herdan ein preyten ortstrich/vnd den schneyd vnden mit einem Diameter ab/ also das nit weyter vnden zwischen den zweyen spitzen des pustaben sey dann eins Diameters weyt von einer fierung.
Das.d.mach in seinem vnderen halbteyl wie dz. b. aber oben hinauf zeuch den forderē zug biß zů des pustaben höhe / vñ schneyd jm mit einem Diameter sein forder eck ab / darnach setz noch ein halbe fierung auf die drey hinderen fierungen des hinderen zuges / vnd thů jm wider wie vnden / vnd lein den prochnen hinderen zug auf des foderen zugs eck/vnd laß den für gen biß zů end des aufrechten forderen zuges/so werden ein wenig minder dann drey fierung an einander sten/dañ an dem forderen aufrechten zug soll der prochen zug zů gleychen winckelen abgeschniten werden.
Das. o. mach vnden eben wie das. d. des gleychen mach das oben wie vnden als sey es vmbkert.
Dem. p. mach sein forderen zug wie ein vmbkert. l. aber den hinderen zug mach wie ein aufrecht. i. doch mach jm vnden kein verruckte fierung / sonder schneyd den zug ab mit einem Diameter/vnnd mach vnden ein preyten zwerch zug der foren auch mit einem Diameter ab geschnitten sey / das vnden ein spitz des halben zugs preyt fürsich ge.
Item das. a. mach in dem vnderen halbteyl wie das. n. aber dem forderen aufrechten zug schneyd oben im mitleren quadrat durch ein Diameter das forder eck ab / dem hinderen zug laß die drey quadrat auf einander sten/vñ neyg dz ober ort des quadratz baß fürsich / also das noch oben ein halbe leng von dem quadrat daran gesetzt die höhe des bustaben erreych / vnnd schneyd die fierung ort schelchs ab das der vnder spitz lenger hinauß gee dañ der ober / von dañ reyß ein cirkellini fürsich vnd vndersich herumb/also das sein weyten des forderen zugs weyten erreych.
Das. z. mach dreyerley / dem ersten setz oben ein ort fierung die die höch des pustaben reyche / vnd setz noch ein soliche mit der seyten/daran so wirt darauß ein vberlengte fierūg die herab hindersich reycht Darnach setz ein ort fierūg vnder die oberst des Diameters lang darzwischē/von dañ reyß ein ort lini von einem eck zů dem anderen / oder zeuch den zug rund zů der vndersten fierung/aber von der erst gemelten vndersten fierung reyß ein runde ausschweyffung vndersich vnd hindersich durch zweyerley cirkellini/die vnden des pustaben leng erreych/vnd das der dün spitz fürsich ste/oder machs mit dreyen ort zügen ob einander/vnd reyß ein Diameter dardurch der sich hindersich lein.
Das ander. z. mach dz drey ort fierung auf einander sten/vnd schweyf die vnderst fierung mit einem runden zug auß wie das forder.
Dem. g. mach sein ersten zug vnden wie dem. i. vnd setz vnden noch ein soliche ort fierung mit dem eck daran / aber oberhalb zeuch den zug mit dem hinderen spitz vbersich so hoch der pustab ist / vnnd zeuch auß disem spitz ein Diameter fürsich herab biß zů dem forderen eck der ersten aufrechten fierung die aufeinander sten. Darnach zeuch denn hinderen aufrechtenn zug gantz so lang der for-

der ist / vnd zeuch vnden ein Diameter von dem eck der vndersten ortfierung biß zu ent des hinderen zuges eck / vnd reyß den zug innen follent daran in ein spitz herab / darzů zeuch auch die forderst vnderst fierung mit einer lini gantz / Darnach zeuch oben zů höchst des pustaben ein preyten zwerch zug von dem ersten aufrechten zug oben den hinderen / vñ oben so weyt hindersich hinauß so preyt der aufrecht zug ist / vnd schneyd jn hinden ab mit einem preyten ortstrich parallel gegen dem forderen.

Das. y. mach wie das. n. allein die hinder vnder ortfierung laß aussen / vnd mach noch ein aufrechte fierung vnder die oberen drey / vnd die fünft vnderst schneyd mit einem Diameter von einander / das der spitz foren sey / dafon zeuch den Diameter mit einem dünnen zug follent hinfür einer seyten lang der fierung eine.

Das kurtz. s. mach also / in der mit deß pustaben lenge setz zwo ortfierung mit jren ecken neben einander / von der forderen fierung zeuch den preyten zug vbersich biß zů des pustaben höhe / also zeuch von der hinderē fierung vndersich zů gleycher weyß wie dz. i. oben vñ vndē gezogē ist / dise pede zůg schneid mit Diameterē oben vñ vndē ab / also dz pede spitz gegē der mit peleyben. Darnach zeuch zwen preyt zůg von der öberen spitz hindersich vndersich / des gleychen von dem vnderen spitz fürsich vñ vbersich des zugs preyten hoch vnd nider / aber nit weyter hinauß auf bede seyten dann so weyt die preyten zůg von einander sind. Darnach zeuch ein Diameter von oben hinden herab fürsich / vnd schneyd pede preit ort zůg mit ab / vnd zeuch folent die fierung peyd in der mitt daran / solichs hab ich hernach weyß mit den linien / vnd schwatz in rechter ordnung fürgeschriben.

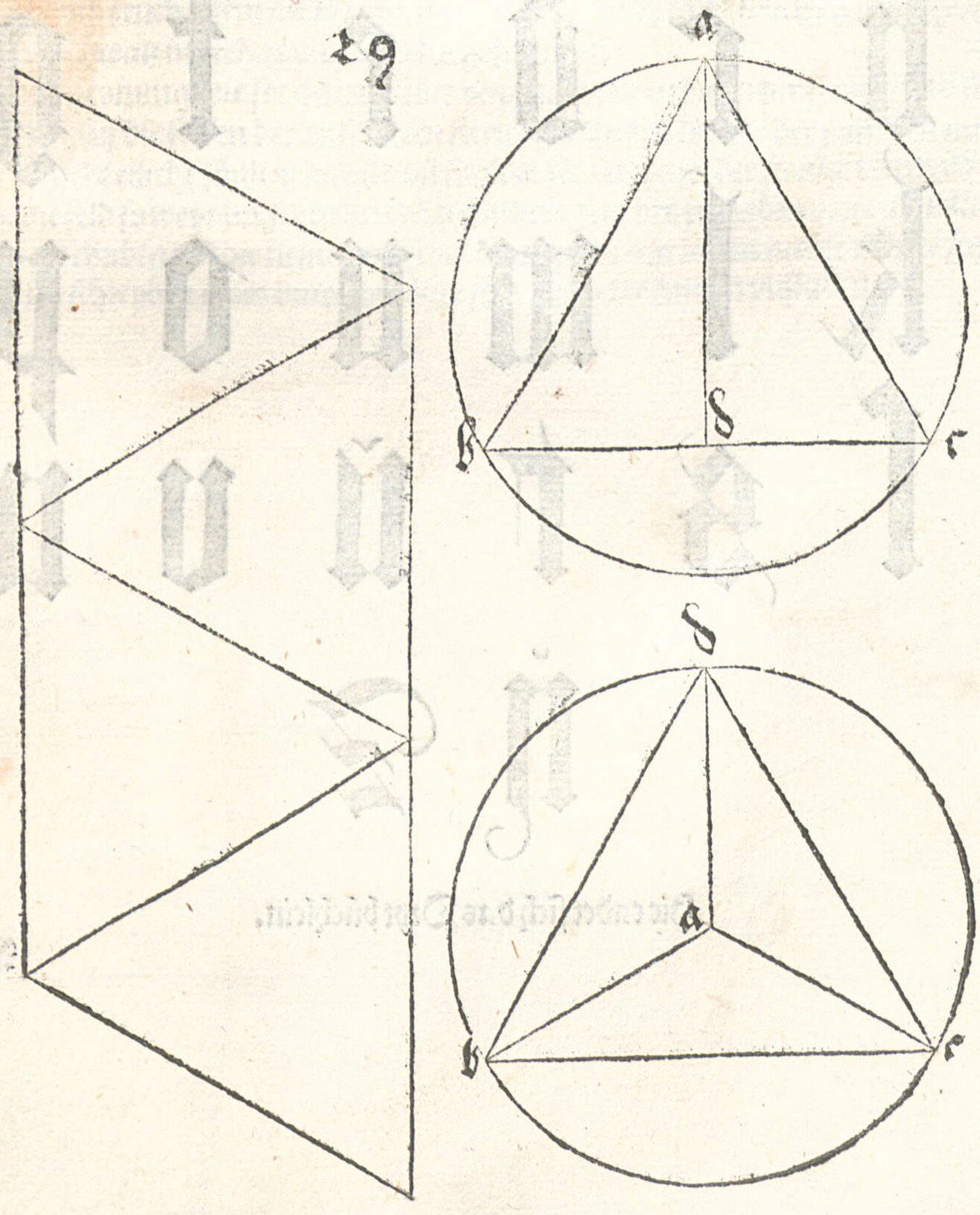
Diß ist nůn die alte meynung wie for gemelt / aber yetz macht man die textur freyer / vnd setzt die verruckt fierung mitten auf die seyten der aufrechten fierung / also das die lini der pustaben nit so fast gepuget werden / vñ macht etliche züglein daran / vñ spaldet sie / vnd setzet der fierūg vierthalbe an einander / vnnd macht die feld so weyt zwischen den zügen als ein zug des pustaben preyt ist / solichs hab ich auch hernach für geschriben / vñ die kleinen verschal die man in den zeylen an die wörter setzt darzů gemacht / die sollen im schreyben eines dritteyls höher sein dann die kurtzen pustaben.



Hie endet sich das Dryt büchleint.

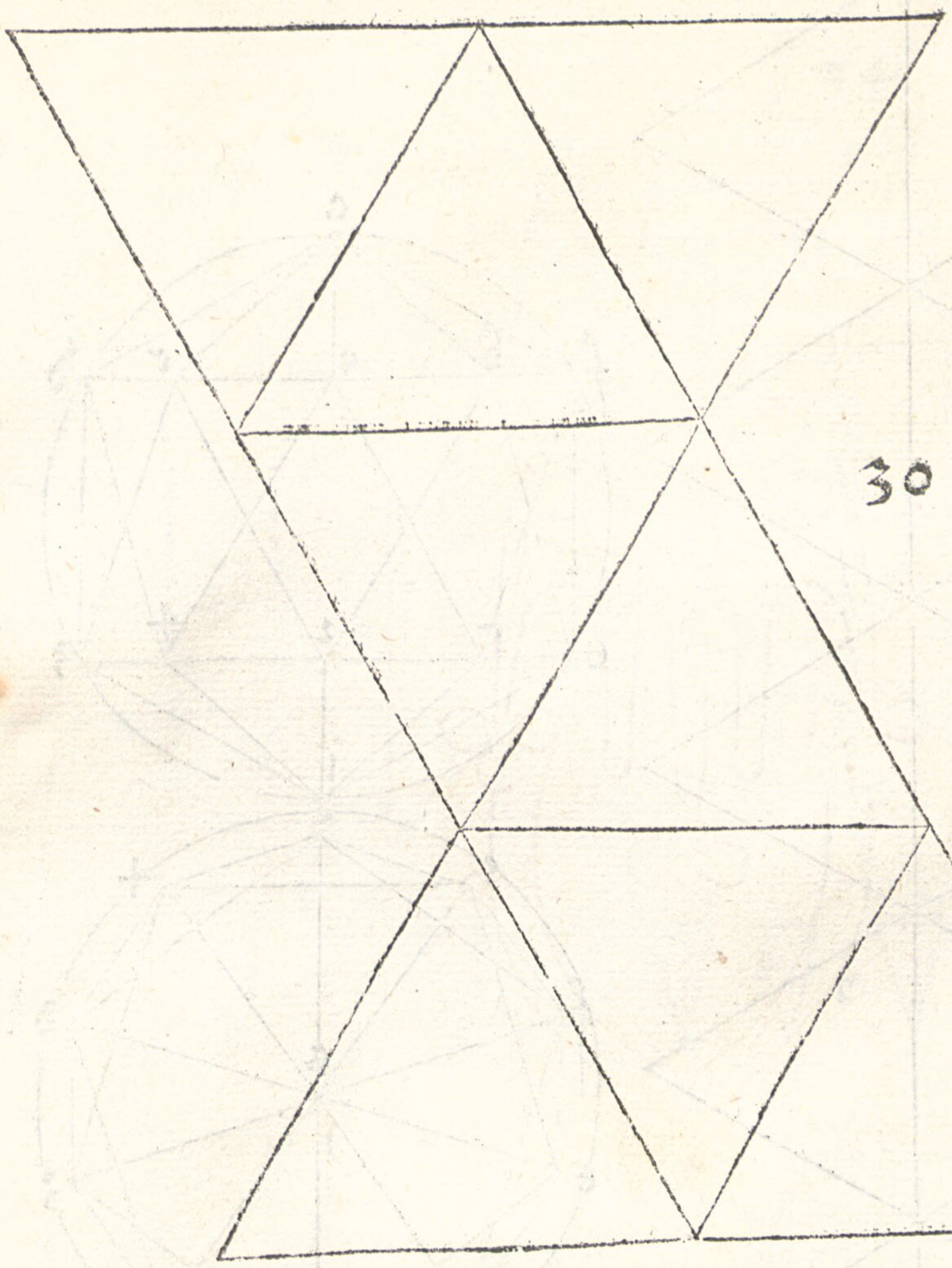
FNder maß ſind dreyerley Corpora die man durch den cirkel vnd richtſcheyt machē kan/ Etliche zihen ſich in ein gleyche leng/ darauß macht man ſeulen/thürn vnd andre ding. Die anderen zeucht man in ein ſpitz darauß werden kegel/doch mag man auch ſeulen vnd anders darauß machen/ ſo man einen ſpitz hoch genug ſtelt/ aber ſoliche ſpitz muß zů rechter maß abgeſchnitten werdē. Darauß kumpt dz man keiner ſeulen die ſich oben ein zeucht höher zů tragen ſoll auf legen dañ ir ſpitz des dryangels reycht. Zům drytten ſind Corpora die allenthalben gleych ſind/ von felderen/ ecken vnd ſeyten/die der Euklides corpora regularia nennet/der beſchreibt ir fünffe/ darumb das ir nie mer künnen ſein/ die in ein kugel darin ſie allenthalben an rüren verfaſt mügen werdenn/ die ſelben nach dem ſie zů vill dingen nutz ſind/ wil ich hie anzeygen.

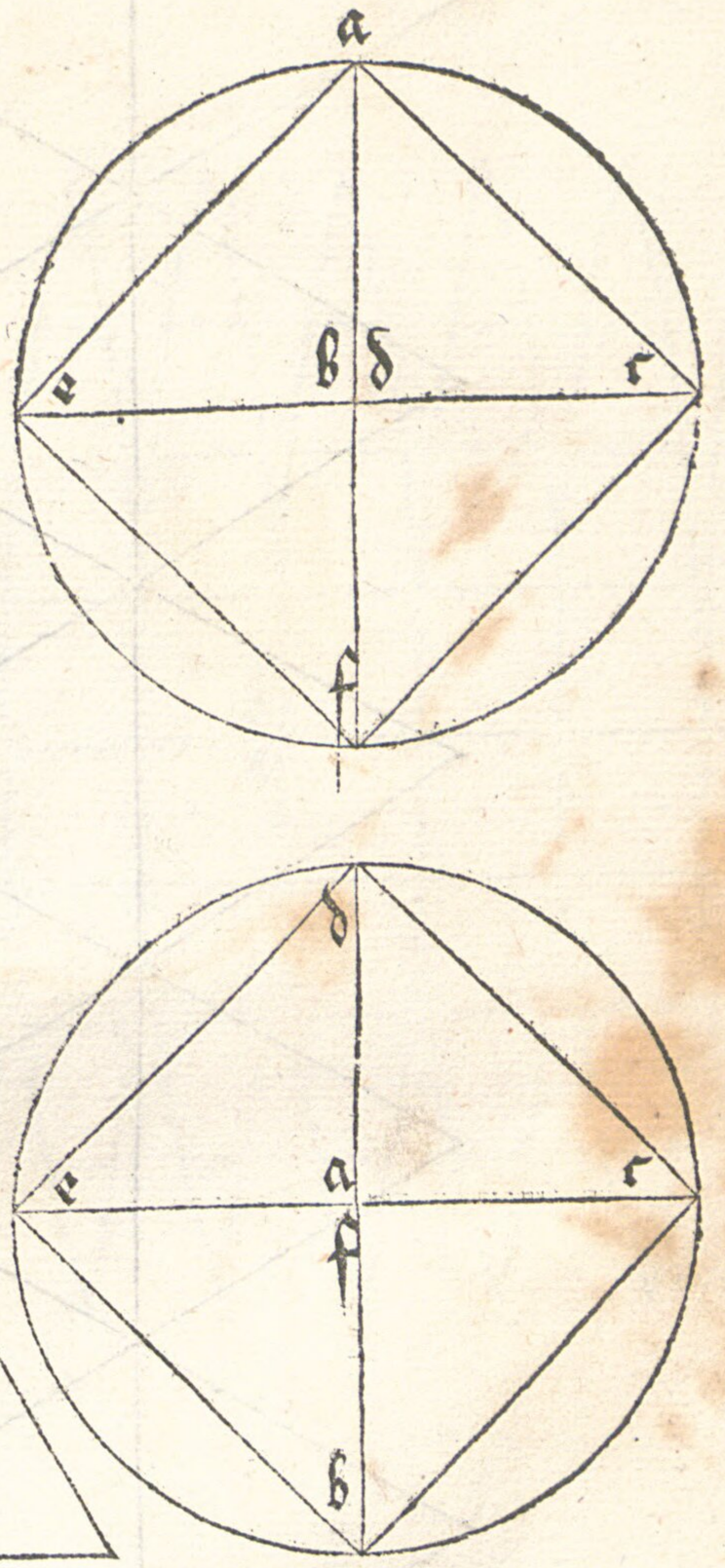
Zům erſten iſt ein dryanglich corpus das hat vier ebne dryeckete felt von gleychen wincklen/ vnd hat auch vier gleyche drieckete eck/ vnd ſechs gleyche ſcharpfe ſeyten. Wie ich das hernach aufgethan/ zůgettan in grund gelegt/ vnd darnach aufgezogen alles hab aufgeriſſen.



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

eckete eck / vnnd zwelf scharffer seyten. Wie ich das hernach gantz offen / darnach zůgethan nider in grund gelegt / vnd darnach aufgezogen / alles hab aufgerissen.

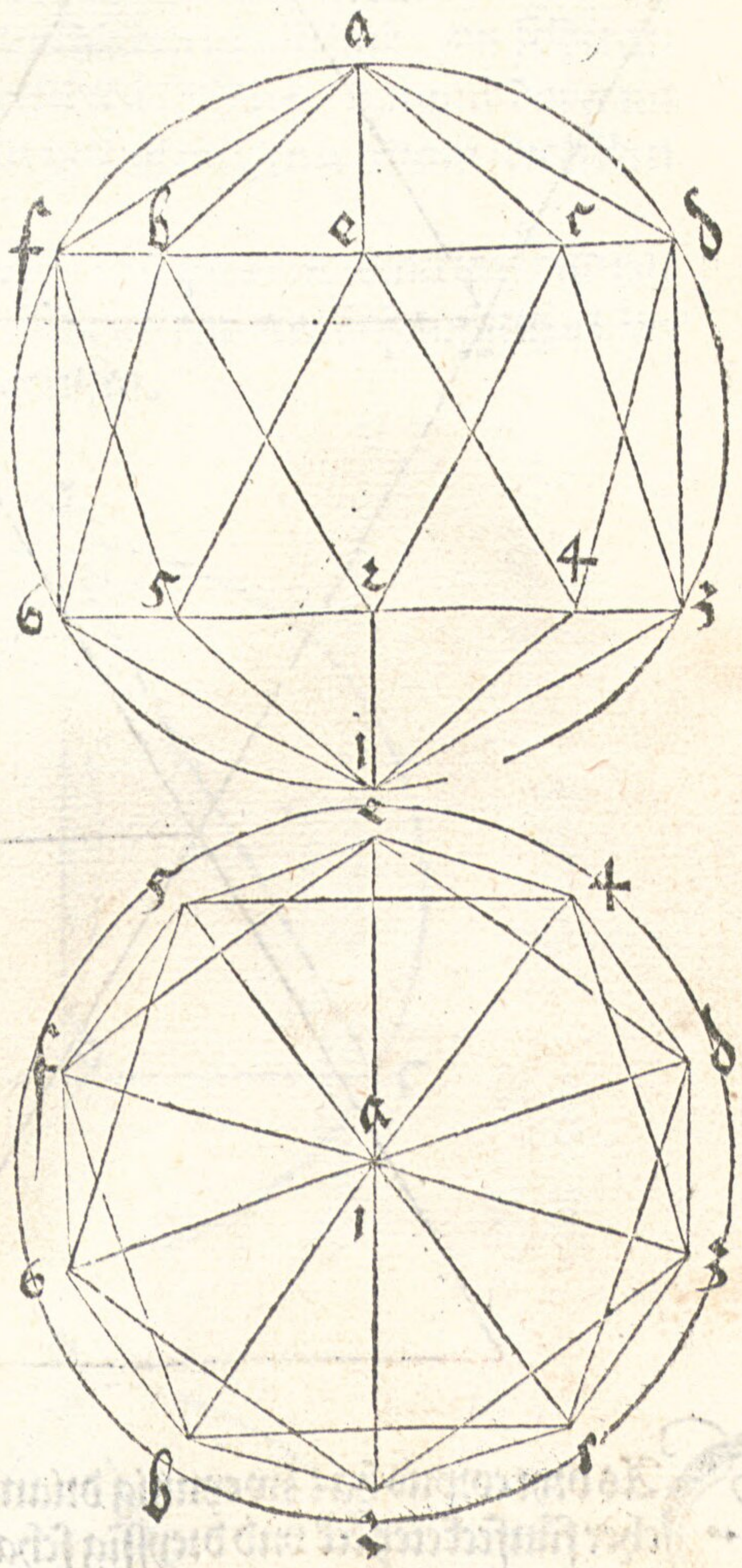




30

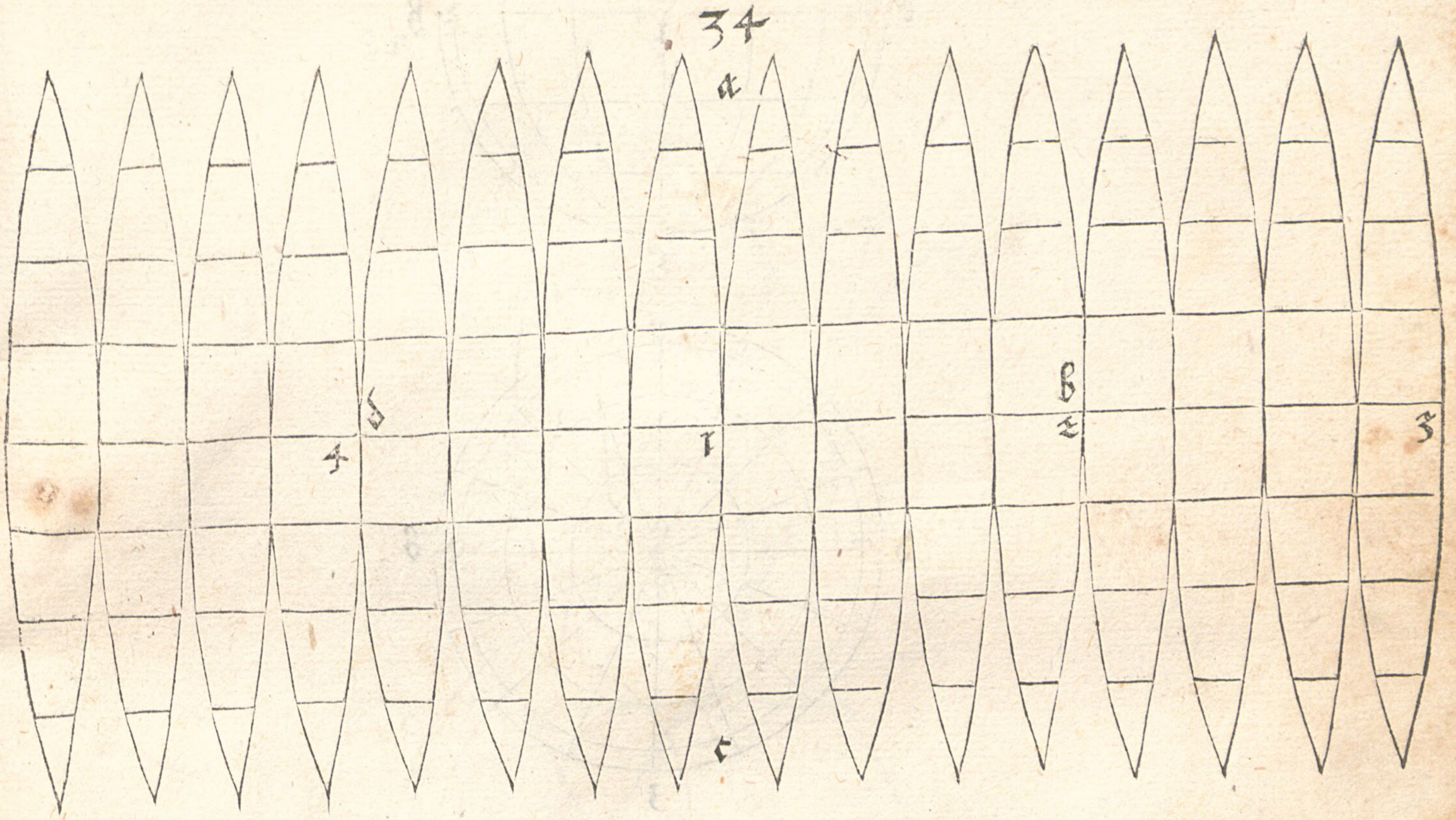
DAs dryt corpus hat zweyntzig driangliche gleyche felder von gleychē wincklen / vñ zwelf gleycher fünfeckteter eck vnd dreyssig scharpfer gleycher seyten. Wie ich das hernach gantz / offen darnach zůgethan nider in grund gelegt / vnd darnach wider aufgezogen hab aufgerissen.

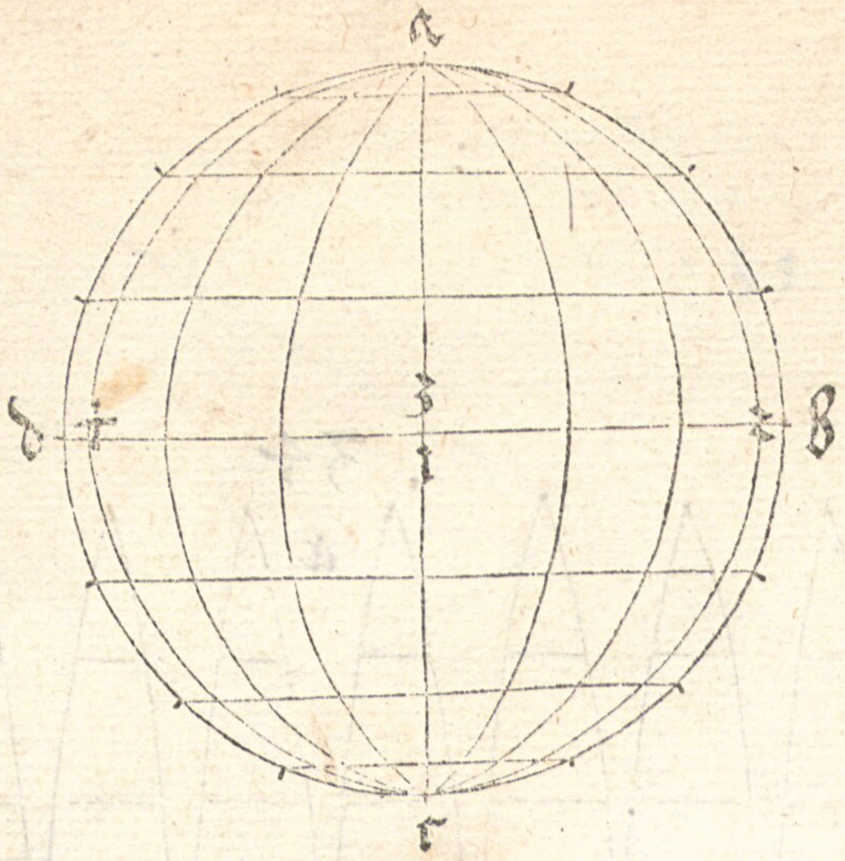


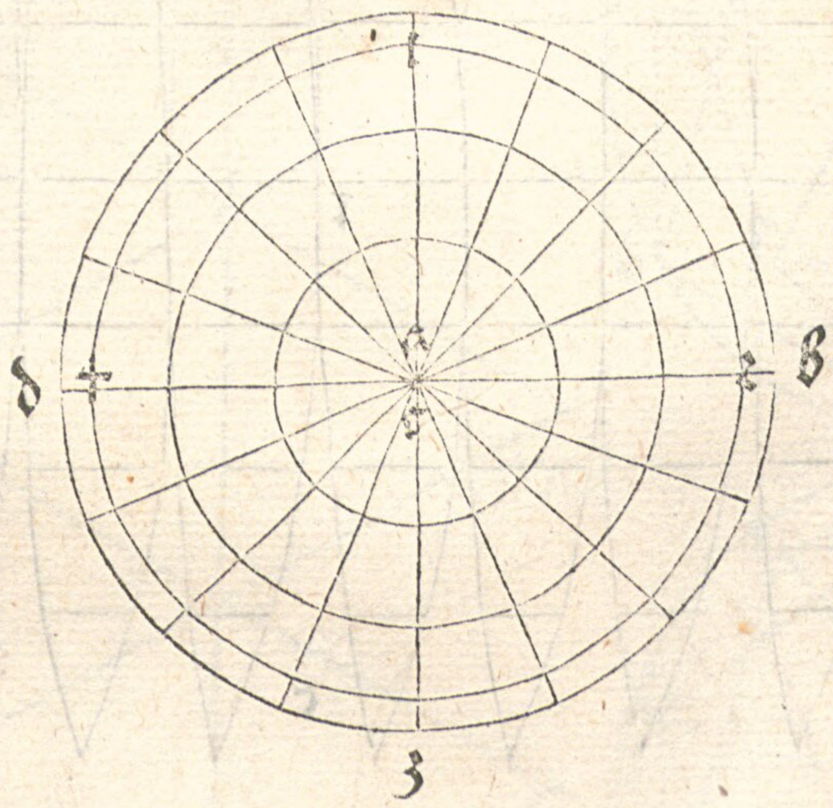


DAs viert corpus iſt wie ein vierecketer würffel dz hat ſechs geſierter recht wincklicher ebner fel der/vnd acht rechter dryecketer eck/vnd zwelff ſcharpfer ſeyten/Wie jch das hernach gantz of fen/darnach zůgethan vnd in grund gelegt/vnd wider aufgezogen alles aufgeriſſen hab.

34

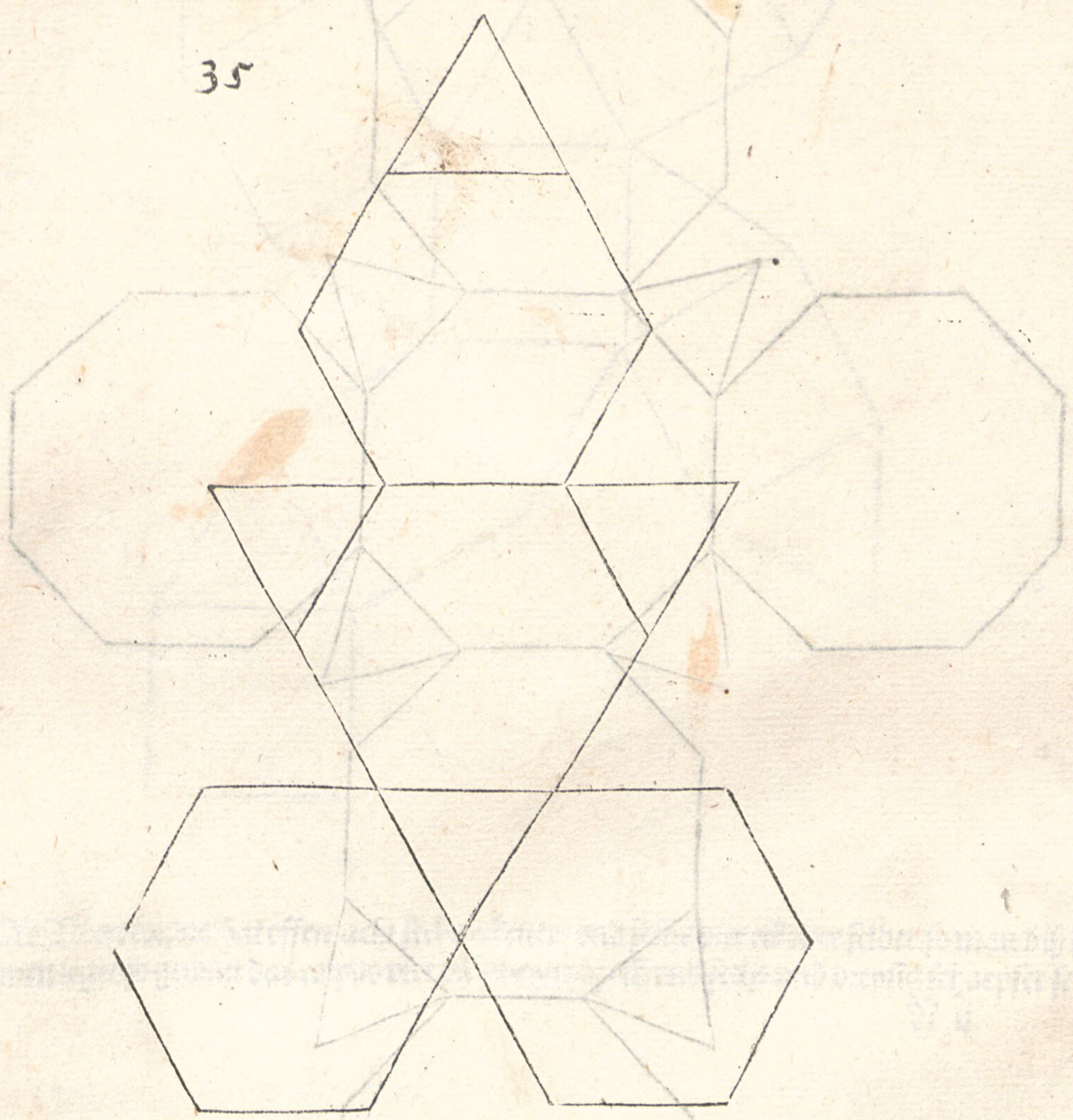




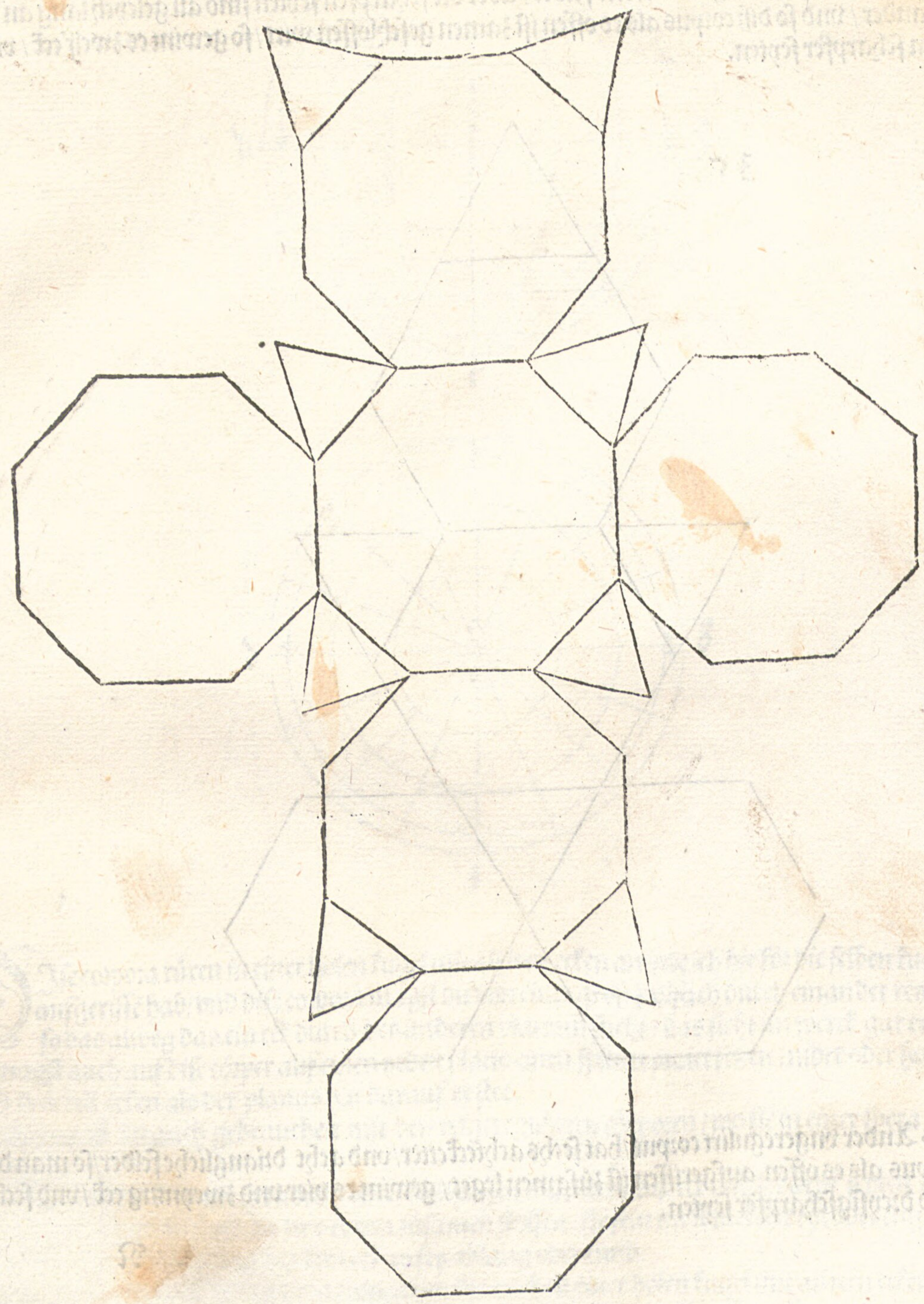


DIse corpora rüren in einer holen kugel mit all iren ecken an/wie ich hie vor die selben kugel auch aufgerissē hab/vnd dise corpora magst du von einer gröss zwifach durch einander reyssen/also das alweg das ein eck durch des anderen planum sticht / das sicht im werck gar ertig.
Du magst auch auf dise cörper 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 vngeregulirten cörporen / wo sie in einer spera vberall anrüren.
Ein yedlich corpus das mit geraden ebnen beschlossen wirt das muß eck vnd scharpf seyten haben.
Das heyst ein scharpfe seytē/da zwo ebnen zůsamen stossen /sie sein im winckel weyt oder eng.
Ein yedlich gantz kugelt ding hat kein eck/es sey ablang oder rund.
Auch sind noch vill hübscher corpora zůmachen/die auch in einer holen kugel mit all jren ecken an rüren/aber sie haben vngleyche felder/der selben wil ich eins teyls hernach auf reyssen/vnd gantz aufgethan /auf das sie ein yetlicher selbs zamen můg legen/welicher sie aber machen will der reyß sie gröser auf ein zwifach gepabt papier/vñ schneyd mit einem scharpfen messer auf der einen seyten all ryß durch den einen pogen papiers/vnd so dan all ding auß dem vbrigē papier geledigt wirt/als dañ legt man das corpus zůsamen/so lest es sich geren in den rissen piegen/darumb nym des nachfolgeten auf reyssens acht/dan soliche ding sind zů vill sachen nůtz.

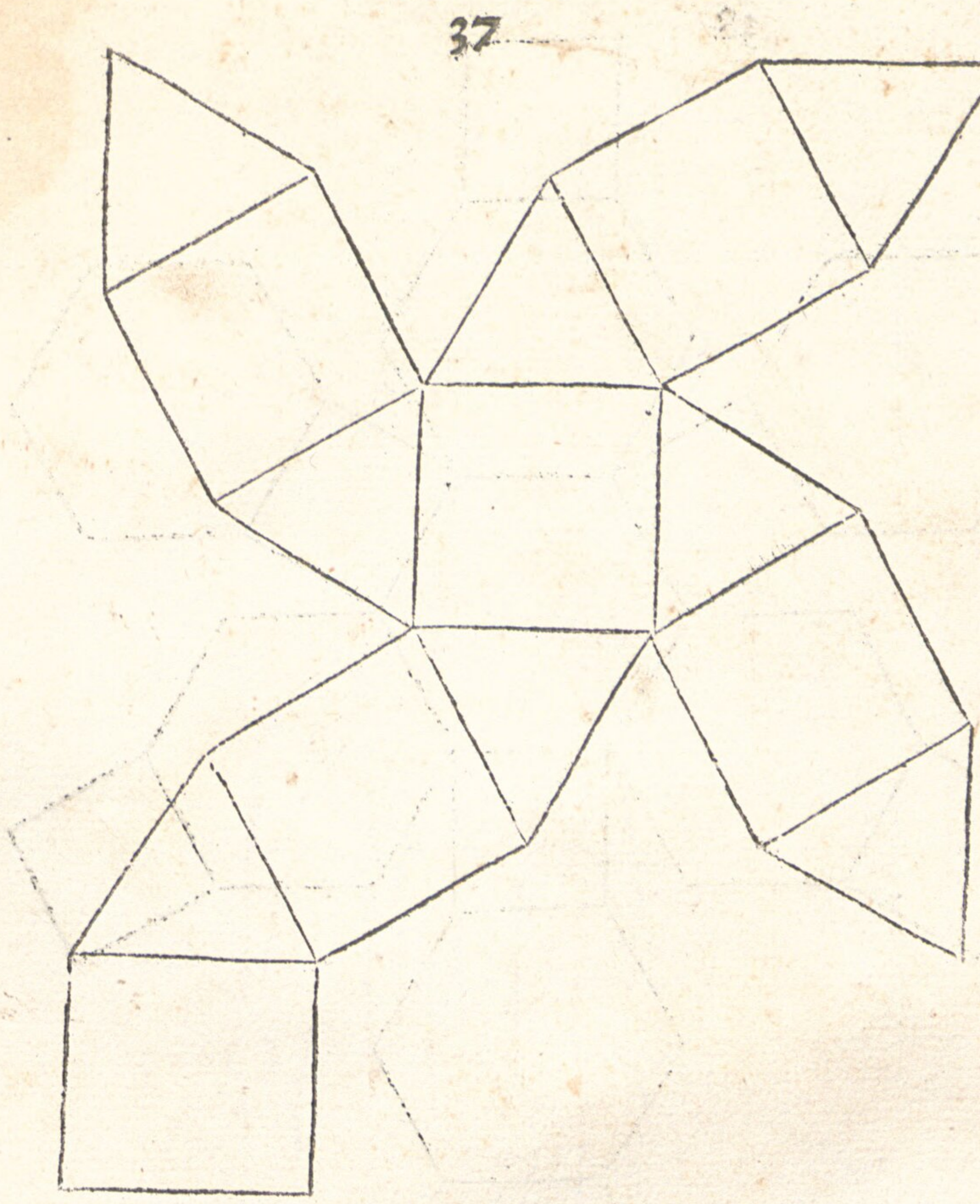
DAs Erst corpus/das nit gantz mit seinen planen gleych an einander ist/ dz hat vier sechs eckeˢ ter vnd drey dryangletter ebner felder / aber die scharpfen seyten sind all geleych lang an ein= ander / vnd so diß corpus als es offen ist zamen geschlossen wirt / so gewint es zwelf eck / vnnd achtzehen scharpfer seyten.



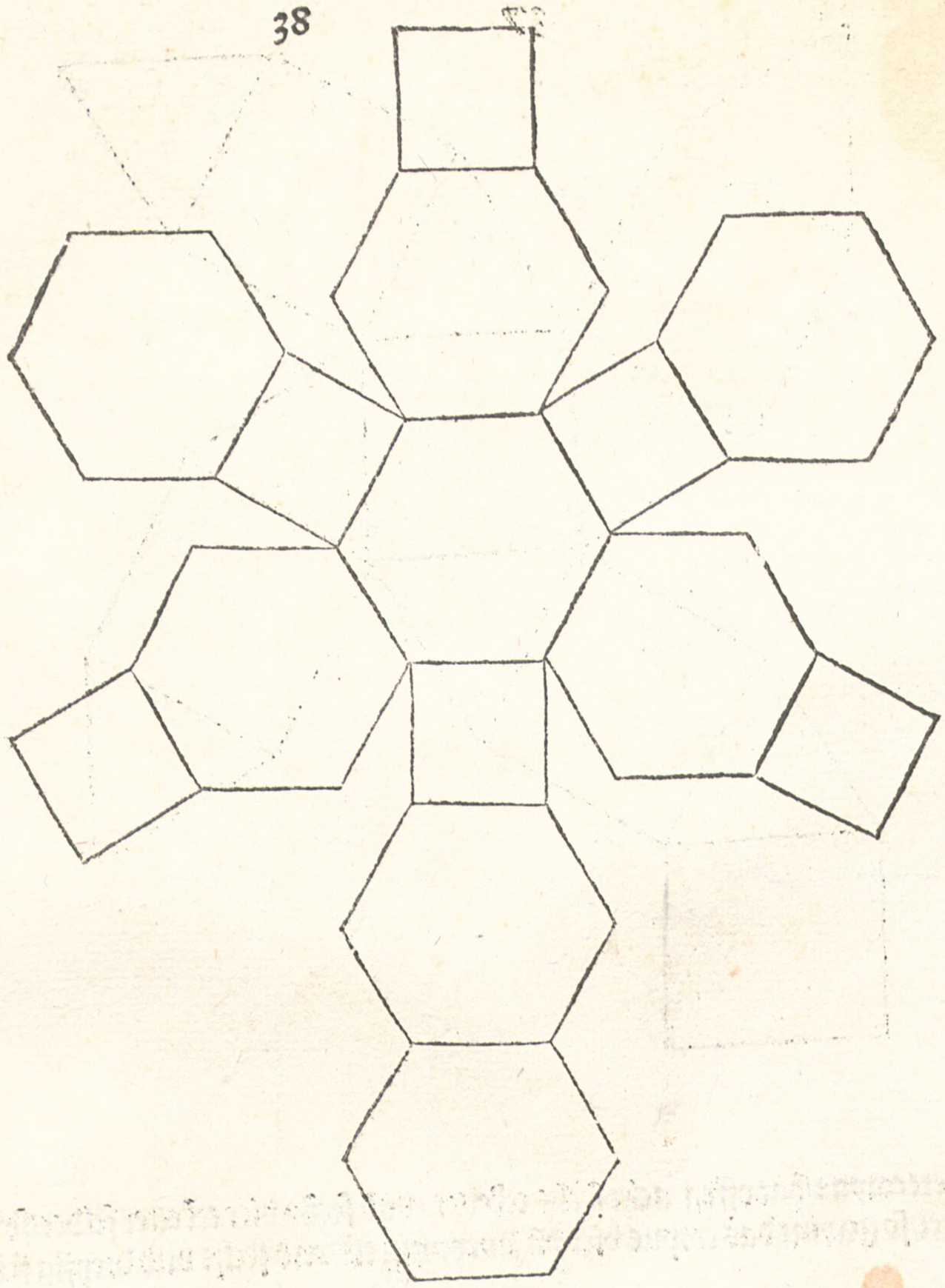
DAs Ander vngeregulirt corpus/ hat sechs achteckeˢ ter/ vnd acht drianglicheˢ felder/ so man diß corpus als es offen aufgerissen ist zůsamen leget / gewint es vier vnd zweyntzig eck / vnd sechs vnd dreyssigscharpfer seyten.



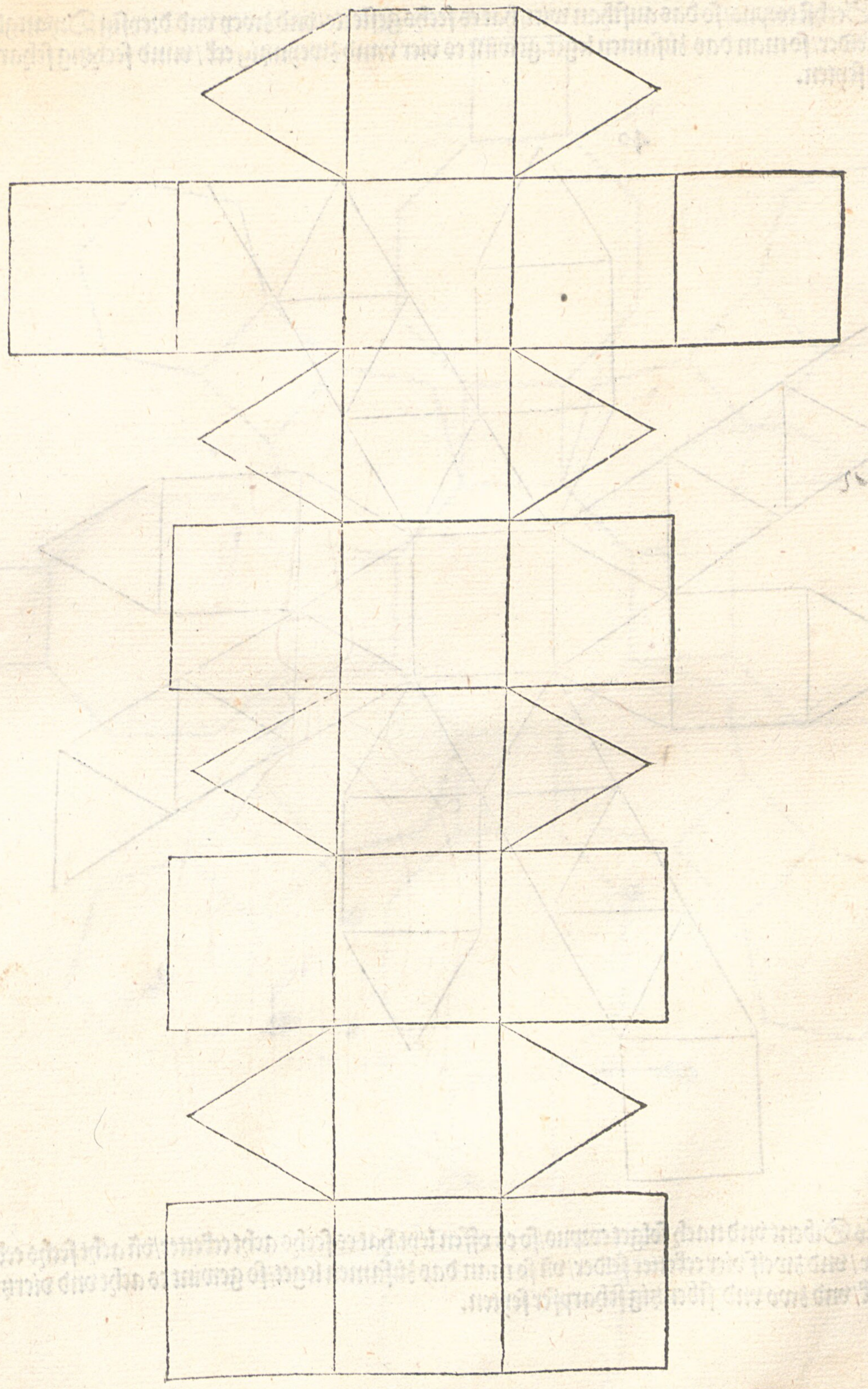
DAs Dryt vngeregulirt corpus / hat sechs viereckete / vnd acht dryangliche felder / so man diß corpus als es offen ist zůsamē leget / gewint es zwelf eck / vñ vier vñ zweyntzig scharpfer seyten.



DAs Vierr corpus/hat offen acht sechs eckretter / vnd sechs vier eckretter felder/so man diß zůsa-
men leget/so gewint das corpus vier vñ zweyntzig eck/vnd sechs vnd dreyßig scharpfer seyten.

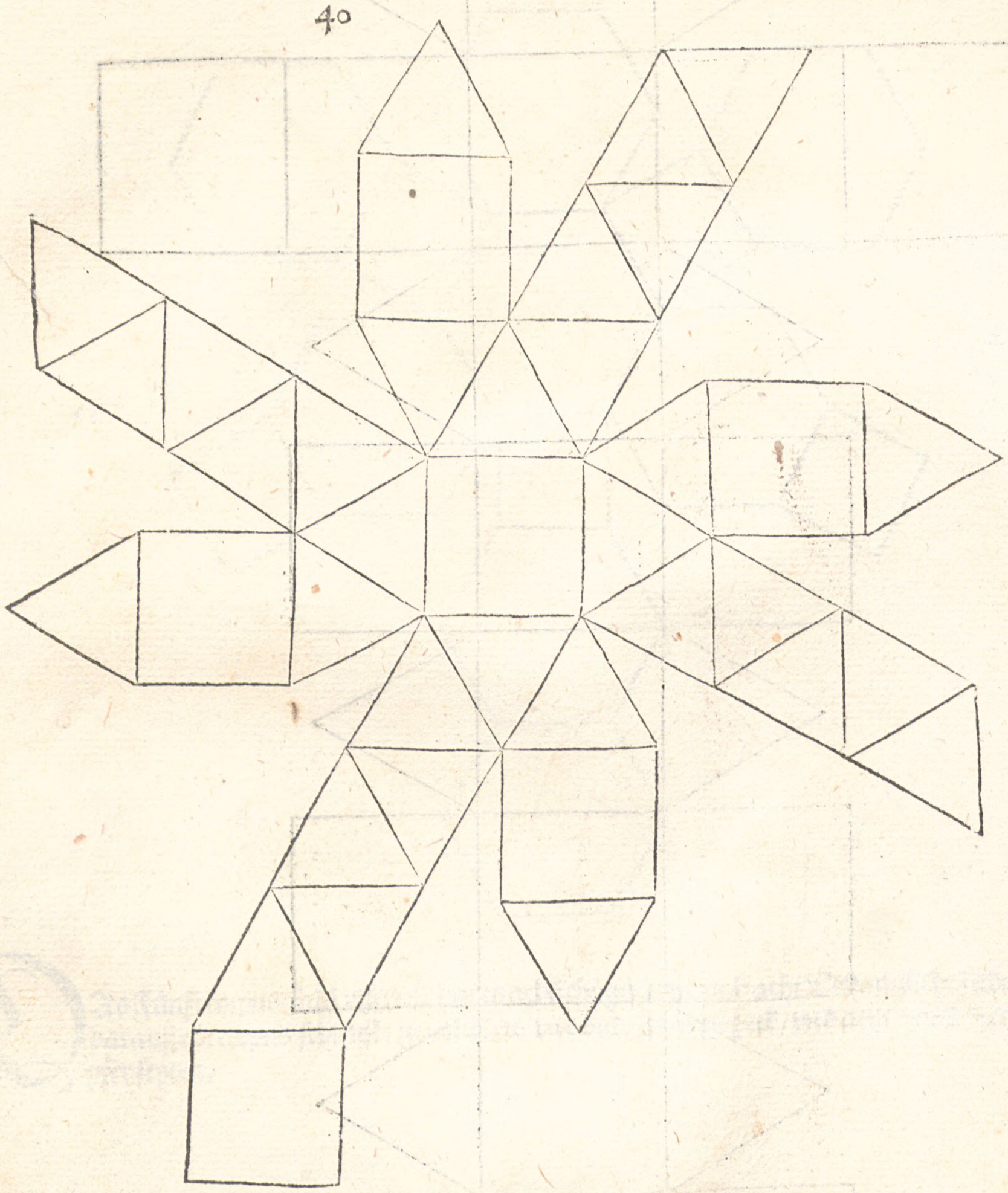


DAs Fünft corpus/ so dz offen ist/ hat es achtzehē gefierte / vnd acht Dryangliche felder/ so man darauß ein corpus schleust / gewint das vier vnd zweintzig eck / vnd acht vnnd viertzig schar pfer seyten.

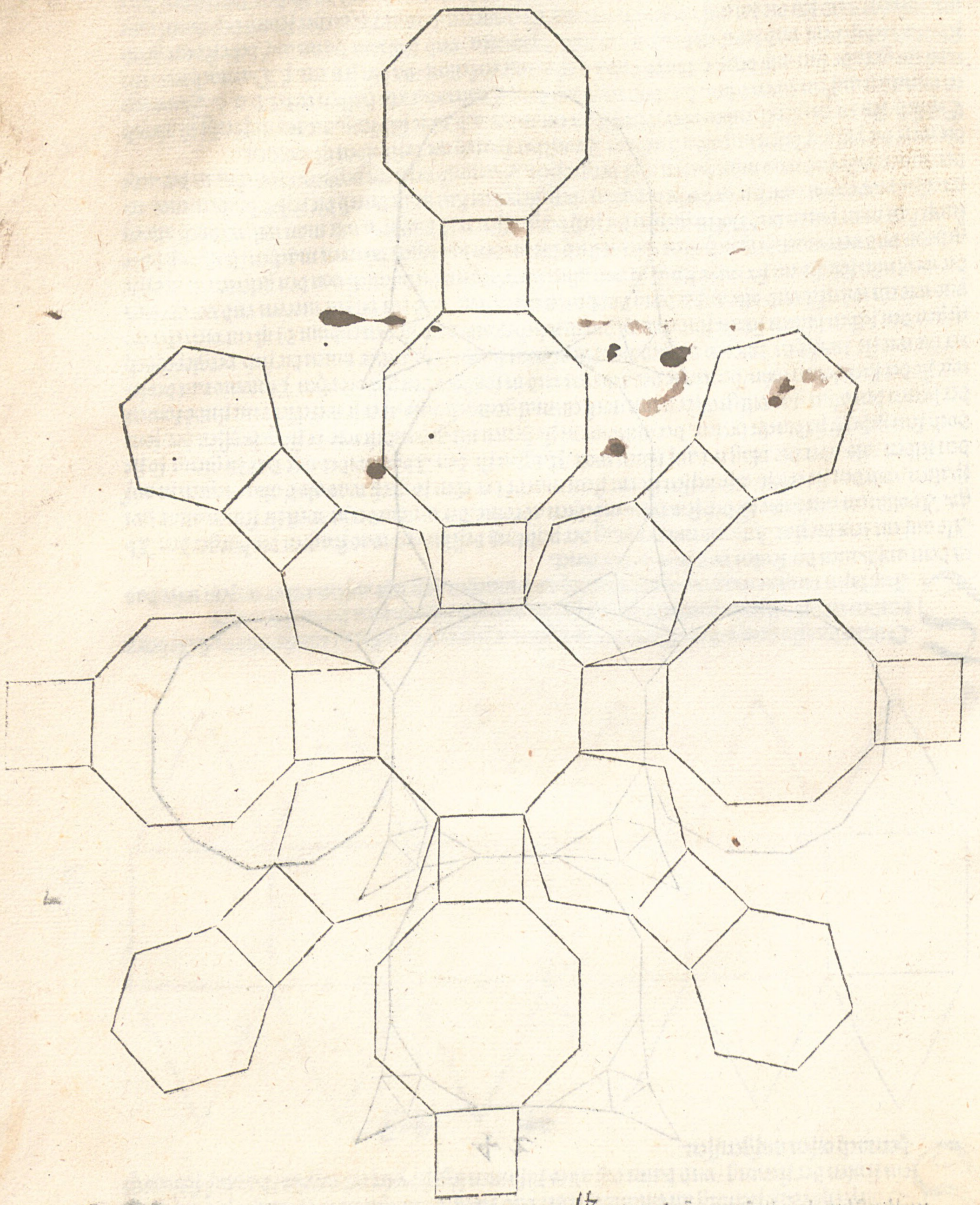


DAs Sechst corpus/ so das aufthan wirt/ hat es sechs gefierte/ vnd zwey vnd dreyssig Dryangliche felder/ so man das zůsamen leget. gewint es vier vnnd zweyntzig eck/ vnnd sechtzig scharpfer seyten.

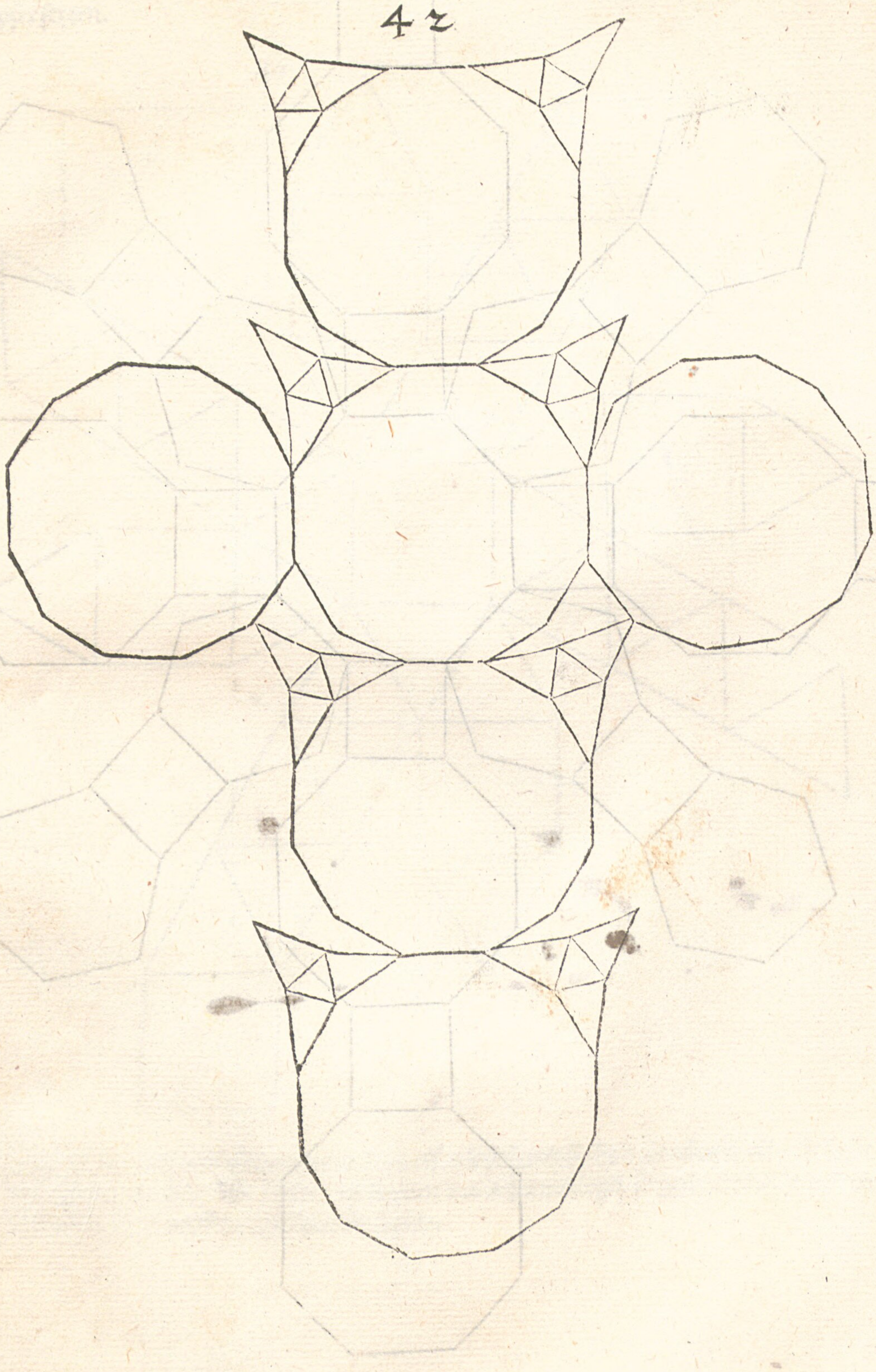
40



DAs Sibent vnd nach folget corpus/ so es offen leyt/ hat es sechs acht eckетter/ vñ acht sechs eckеter/ vnd zwelf vier eckетter felder/ vñ so man das zůsamen leget/ so gewint es acht vnd viertzig eck/ vnd zwo vnd sibentzig scharpfer seyten.

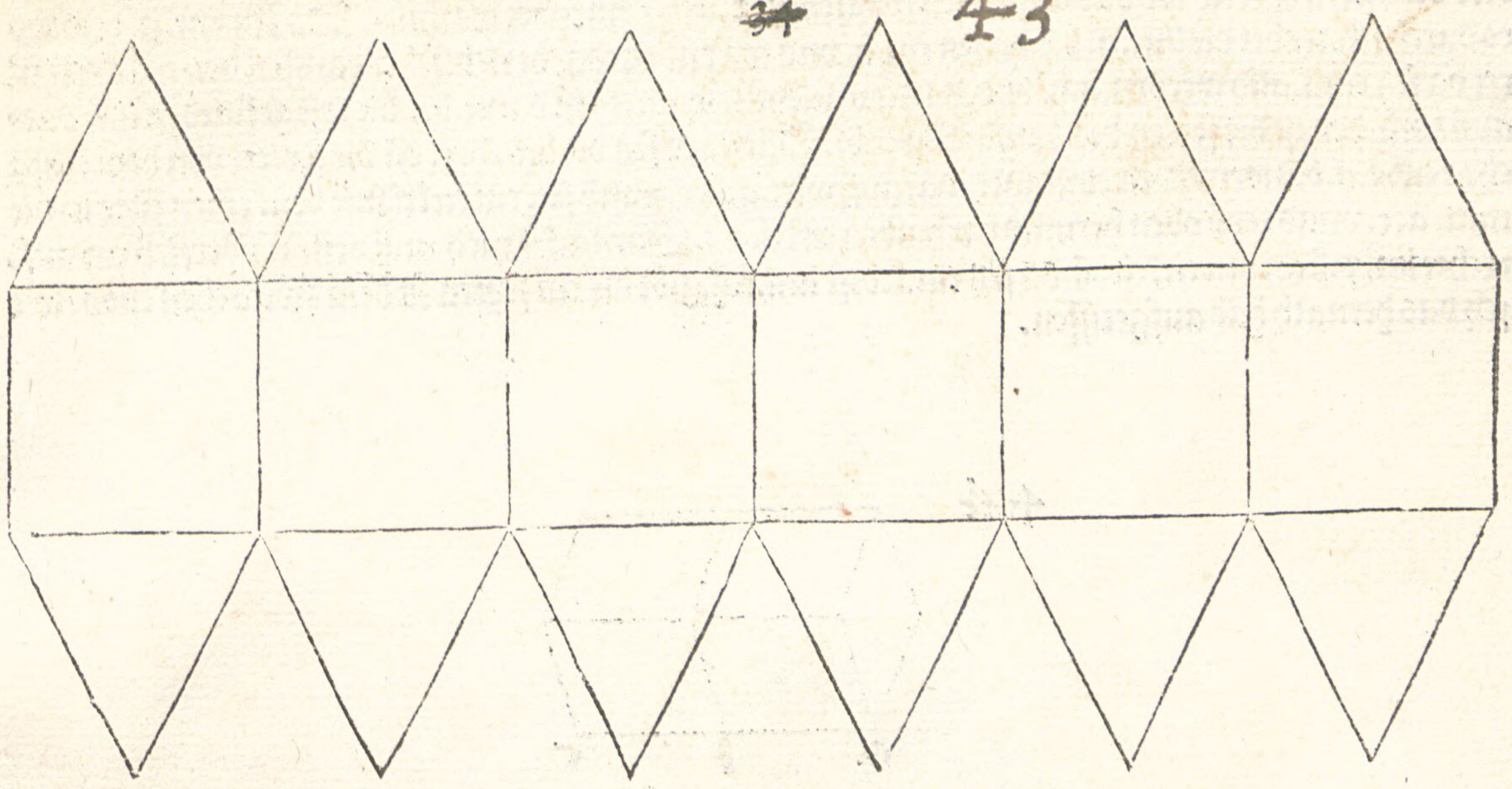


DAs Acht corpus/ mach von sechs zwelf ecketten felderen / darzwischen mach zwen vnd drey-sig Dryangel/sie haben aber nit all gleych seyten/wie solichs hernach offen ist aufgerissen.



SO du sechs recht fierung an einander setzt / vnd zwelf Driangel da ein yetlicher so hoch ist als ein seyten der fierung / vnd dann diß alles zůsamen legest / wirt ein corpus / darauß solichs ist hernach offen aufgerissen.

~~34~~ 43

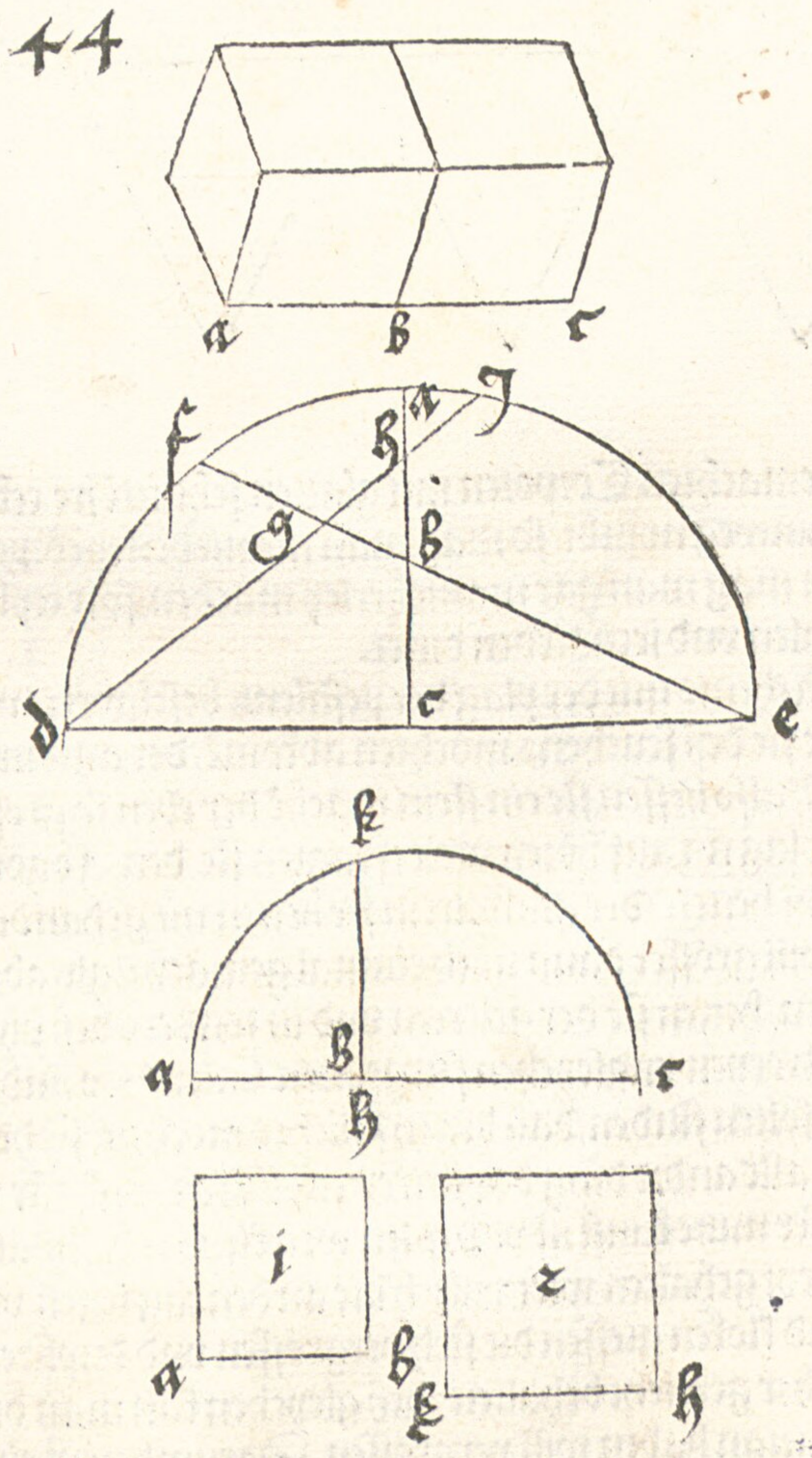


9

SO man den for gemachten Corporen mit glatten schnittē jre eck weg nimbt/vnd dañ die beley benden eck/aber hinweg nymbt/so mag man manicherley corpora darauß machen.
Auß disen dingen mag man gar manicherley machen/so jr teyl aufeinander versetzt wirt/das zů dem außhauen der seulen vnd jren zirden dinet.
Als auf ein zeyt die stat Athenis mit der plag der pestilentz beschwert / was fragten die burger den Abgot Apollinem rates/wie sie deß seuchens möchten abkomē/der antwurdet jn/weñ sie seinen altar zwispalten/würden sie erlöst/ also liessen sie ein stein machē der eben so groß was als d altar/legten jn auf den selben / als aber die plag nit auf hören wolt/fragten sie den Abgot wider wie das zů gieng so sie doch sein geheyß folbracht hetten / der antwurt jn sie hetten nit gehandelt wie er sie geheyssen het/sonder hetten den altar gar vill grösser dann noch einmal gemach // als aber jr werckleut nit findē konten wie sie der sach solten thůn/hetten sie der gelerten vnd in sonders deß philosophen Platonis ratt der leret die wie sie zwischen zweyen vngleychen fürgebnen linien zwo ander linien die sich vergleychlich gegen den selben hielten solten finden/dañ durch soliches mochten sie den cubum/dz ist ein viereckет corpus wie ein würffel/vnd alle andre ding dupliciren tripliciren / vnd für vñ für meeren vnd vorgrössen die weyl nůn solichs ein ser nutze kunst ist vnd allen werckleuten dient/auch von den gelerten in grösser geheim vnd verporgenheyt gehalten wirt/wil jch die an den tag legen vñ leren machen / dañ auß diser kunst kan man puren vnd kloken giessen die sich vergrössen vnd dupliren wie man wil/ vñ doch alweg jr rechte proporcion / auch jr gewicht behalten / deß gleychen kan man durch die fesser/druhen/mes/rader/zimer/pild vnd was man haben will vergrossen. Darumb nem ein yeglicher werckman der acht die weyl die piß auf disen tag als jch acht in Teutscher sparch nie beschriben ist worden.
Erstlich/ setz zwen gleych cubos oder würffel an einander. a. b. c. die selb leng. a. c. setz aufrecht zů gleych en wincklen auf ein zwerch lini. d. e. vnd reyß auß dem Centrum. c. ein halben cirkel. d. a. e. Darnach reyß ein gerade lini auß dem. c. durch das. b. piß an die cirkellini / da hin setz ein. f. Darnach nim ein schnital richtscheyt vnd zeychen darauf ein mittel puncten / vnd teyl von dann auf bede seyten grad mit zifferen/vnd setz die zal auf ein seyten wie auf die anderen/das auf yetlicher seyten deß mittel punctеn / die erst zal eins an fahe/ dann dnrch das richtscheyt bewegung must du finden/die erst lini durch die ander finden wirt zů dem zwifachen cubo. Darnach leg das forgemacht richtscheyt mit

der einen seyten auf den puncten.d. vnd laß das stetz daran haften / es schieb sich auf oder nider / vnd so du das ander teyl des richtscheyt bewegst / so peleybt mit dem mittel puncten das richtscheyt albeg auf der lini.a.b.c.vnd beweg das richtscheyt so lang piß das du ein mittel findest zwischen der lini.e.f. vnd des cirkelryß/vnd wo das beweglich richtscheyt 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 richtscheyt aussen den cirkelryß rüret da setz ein.i.also werden.g.h. vnd.h.i.zwo geleyche lenge/so ist dann.h.c.die erst gefunden lini/darauß zůfinden ist die seyten des zwifachen cubi. Darnach setz die lini. h. c. vñ die seyten von dem einfachen cubo.a.b. zwerchs an einander / darauß wirt.a.h. c. vnnd setz ein cirkel mit dem einen fues in die mitt. a. c. vnnd reyß oben herumb ein halben cirkel.a.c. Darnach zeuch auß dem.h.vbersich ein aufrechte lini piß an den cirkelryß/da setz ein.k.dise lini.k.h.gibt dir ein seyten zů dem zwifachen cubo / wie ich das hernach hab aufgerissen.

44

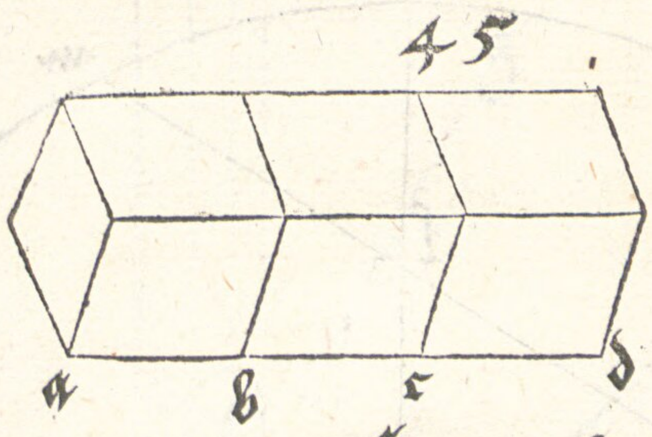


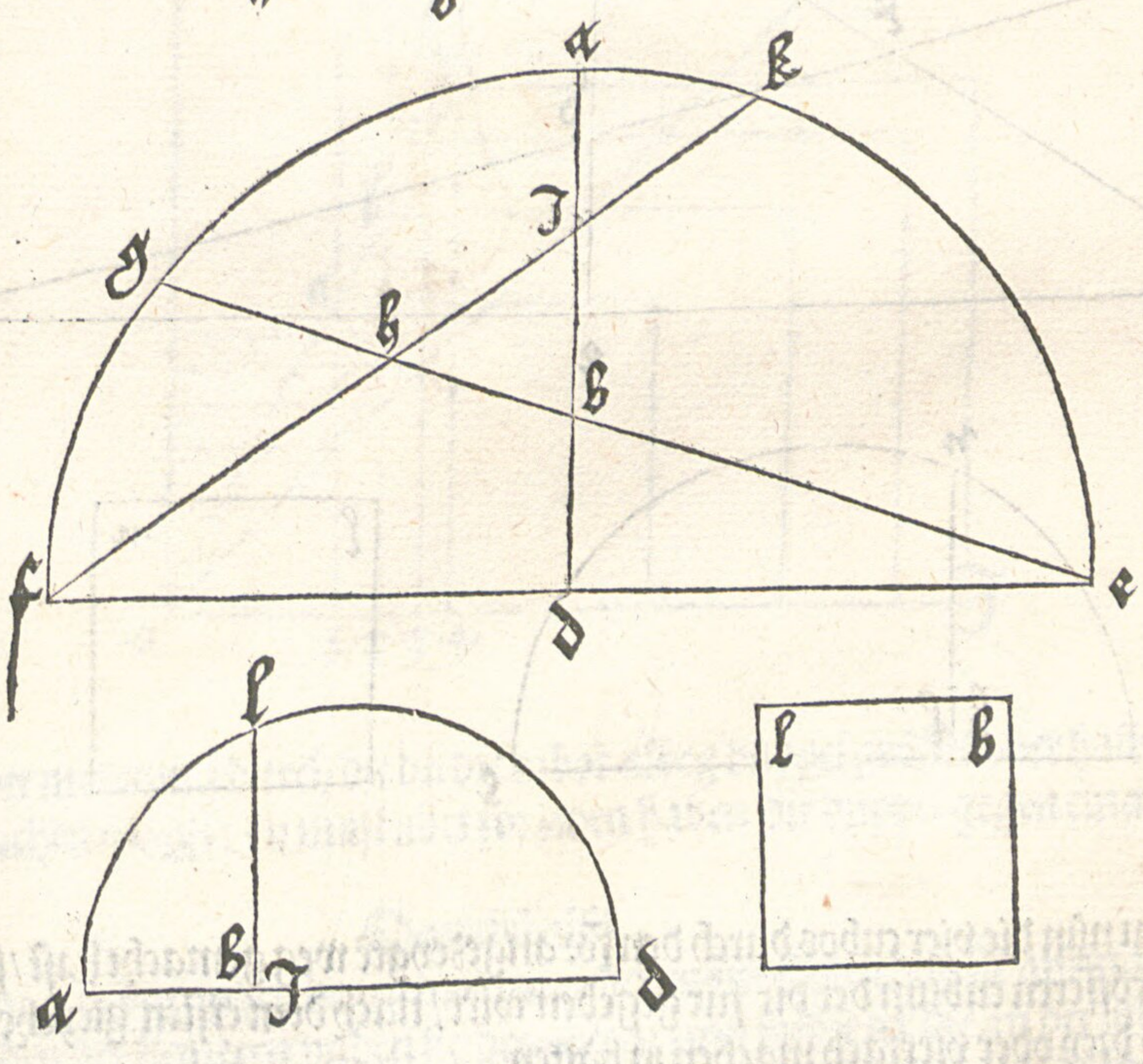
WIll du nůn den cubum dryfalten / vierfachen / oder so vil du wild ergrösseren / dz mach durch den vor beschribnen weg / doch wie hernach folget.

Erstlich nim die leng dreyer cubus.a.b.c.d.vnd stos die an einander / vñ stell dise lini.a.d.aufrecht zů gleychen wincklen auf ein zwerch lini.f.e.vñ reyß auß dem Centrum.d.ein cirkelryß f.a.e. Darnach zeuch ein gerade lini vber ort auß dem.e.durch die lini.a.d. vnd schneid mit ab das vnderst dritteyl / das ist des eynfachen cubus leng / da hin setz ein. b. Aber wo die lini auß dem. e. gezogen den cirkelryß anrürt da hin setz ein. g. Darnach leg das gradirt richtscheyt mit dem einen ort auf den

puncten.f. vñ laß daran beleyben. Aber mit dem anderen teyl beweg es/vnd ſuch mit an der aufrech
ten lini.a.d. das mitttel zwiſchen. e. g. vnd des cirkelryß.e.a.g. vnd wo dann an dem richtſcheyt ſo es
recht leit ein lini gezogen wirt die durch ſchneydet die lini.e.g.da hin ſetz ein.h.vñ wo die weyter durch
ſchneydet die aufrecht lini.a.d.da hin ſetz ein.i.vnd wo diſe lini darnach den cirkel rüret da hin ſetz ein
k.alſo gewinen.h.i.vñ.i.k.zwo geleych lengen/dardurch wirt.i.d.die erſt lenge/durch welich zůfinden
iſt die ander lini der ſeyten lenge des dryfachen cubi.
Nachfolget ſo nym die lini. i. d. zů einer zwerch lini vnd erlenger ſie mit der ſeyten des einfachen cu/
bi.a.b.vnnd ſetz ein cirkel mitten auf die zůſamen geſtoſſen lini.a.b.vñ. i. d. vnd reyß ein halben cirkel
a.d.Darnach ſetz ein aufrechte lini.b.l.zů gleychen wincklen / diſe lini.b.l.iſt die ſeyten des dryfachen
cubi gegen dem einfachen cubo.a.b.Wie das hernach iſt aufgeriſſen.

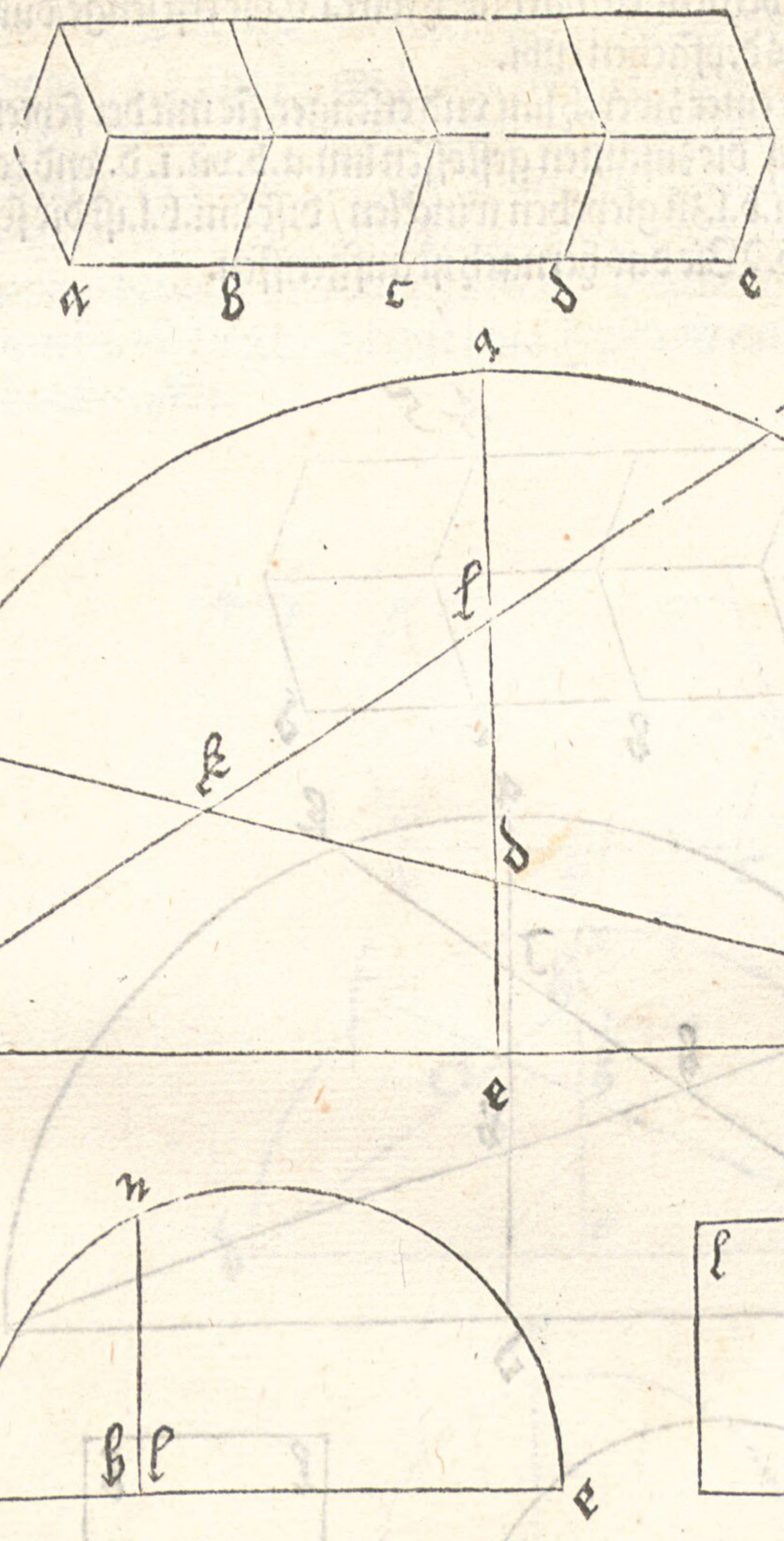
45.





DArnach ſetz vier leng des eynfachen cubi.a. b. an einander/dz wirt.a.b.c.d.e.diſe lini.a.e.ſetz
aufrecht auf ein zwerch lini.g.f.Darnach reyß ein lini auß dē.f.vñ ſchneyd den vnderen fier
teyl von.a.e.mit ab/vnd wo diſe lini den cirkel ob dem.g.an rürt/da ſetz ein.i. Darnach nym
das gradirt richtſcheyt / vnd leg das mit ſeinem mittel puncten auf die lini. a. e. vnd das ein ende an
den puncten.g.vnd ſuch das mittel zwiſchen.f.i.vnd der cirkellini an der aufrechten. a. e. wo den. f. i.
durch ſchnitten wirt/da ſetz ein.k. vnd wo.a.e.da ſetz ein. l. vnd wo deñ die cirkellini zwiſchen. a. f. ge/
rüt wirt/da ſetz ein.m.ſo werden.k.l.vñ.l.m.von gleychē lengen darauß fint ſich/dz.l.e.die erſt leng iſt
auß welicher man die ſeitē deß vierfachē cubi findet / dz ſuch wie for gemelt/ſetz die leng.l.e.vñ die leng
der ſeyten des einfachen cubi.a.b. an einander/ vnd ſetz ein cirkel mit dem einen fues mitten zwiſchen
a. e. vnnd reyß mit dem anderen fues ein cirkellini. a. e. Darnach reyß ein aufrechte lini zů gleychen

winkelen auß dem. l. vbersich an die cirkellini/da setz ein.n. so ist.n.l.die leng der seyten des vierfachen cubi. Wie ich das hernach hab aufgerissen.



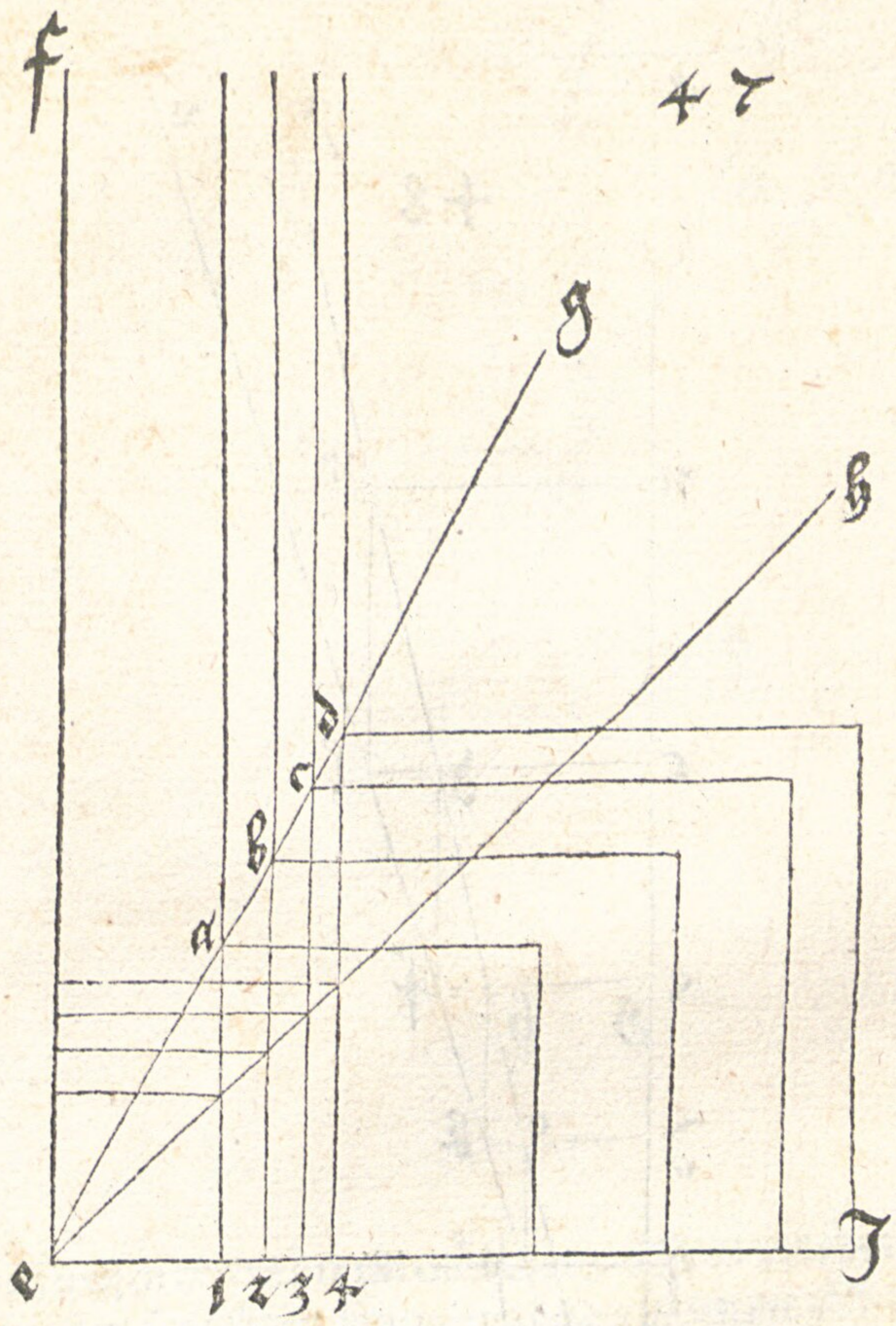
VNd so du nün die vier cubos durch den for angezeygtē weg gemacht hast / so magst du ein anderen grösseren cubum der dir für gegeben wirt / nach dem ersten gleycher weyst vilfeltigen zwifach drey oder vierfach machen jn halten.

Thů jm also.

Mach ein rechten winckelhacken des eck sey.e.die aufrecht lini.f.vnd die lini.i.vber zwerch/vñ setz den einfachen/zwey/drey/vnd vierfachen cubum im aufreyssen all an ein stat/also das von allen vier cubis ein yetlichen eck imß winckel.e.vñ zwo seyten auf den zweyen linien.f.i.beleiben/vñ bezeychen von den vier cubis einß yetlichs eck auf der lini.i.nach jrem inhalt.ej.e2.e3.e4. vnd zeuch einen Diameter oder ortstrich.e.h.durch alle vier eck der vier cubus. Darnach reyß der vier cubus seyten die mit. ej. e2. e3. e4. bezeychnet sind parallel vber die lini.e.h.gerad vbersich so weyt du der bedarfst.

So dir nün ein grössere lenge der seyten eines cubi für geben ist die du nach dem anderen wilt vilfeltigen/so leg die selb für gegeben lenge aufrecht auf die lini.i.des einfachen cubi/vnd das sie vnden nür die zwerch.e.i.vnd wo dann dise fürgegebne leng oben endet/da setz ein. a. Darnach zeuch ein schlemme lini auß dem.e.durch das.a.vnd durch all aufrecht lini.2.3.4.vnd diser schlemmen lini ende sey.

g. wo dañ die aufrechten linien. 2. 3. 4. durch schnytē werden/ setz. b. c. d. so ist. a1. die seitē des eynfachē. b2. des zwifachē. c3. des dryfachen. d4. des vierfachen cubi leng/ vnd halten sich geleich zůsamen/ wie die seyten der kleynen cuborum/ diß alles ist zů vill dingen nutz/ dann damit mag man alle ding recht vnd ordenlich vergrössen/ das sie jr proportion behalten. Wie du solichs hernach siheſt aufgerissen.

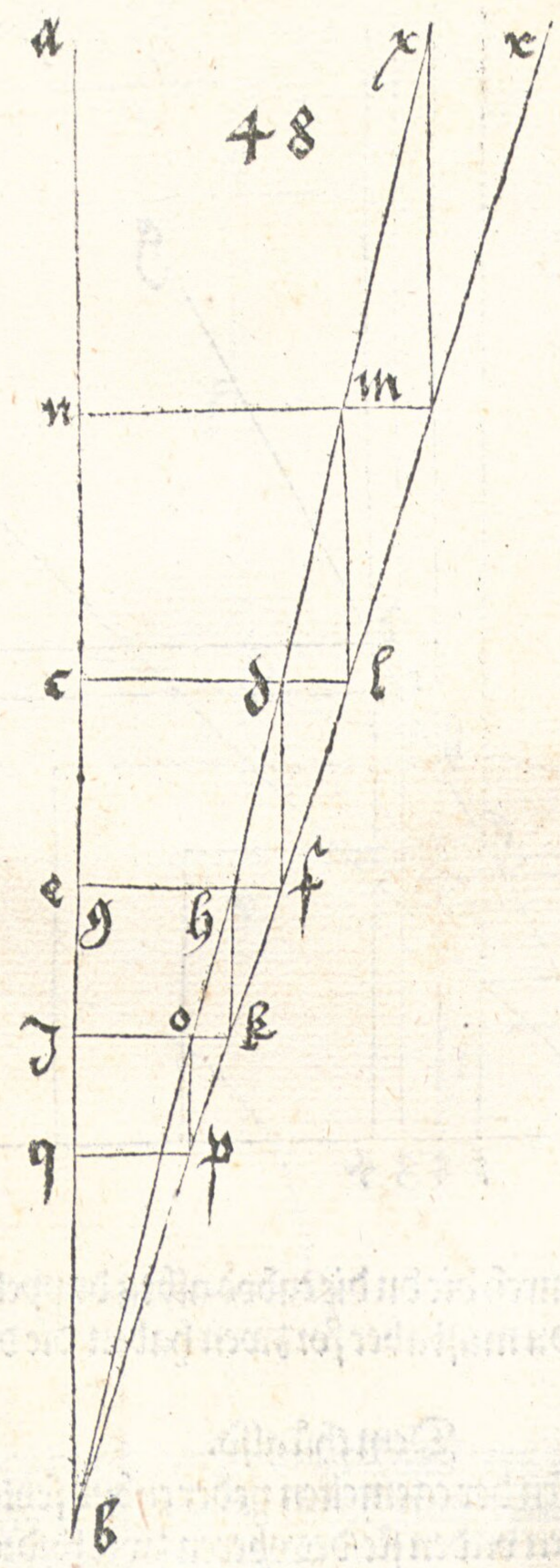


ABer ein ander meynung durch die du die cubos albeg duppel grösser oder halb minder gegen einander machen magst / du must aber forzwen haben die duppel gegen einander gemacht sind.

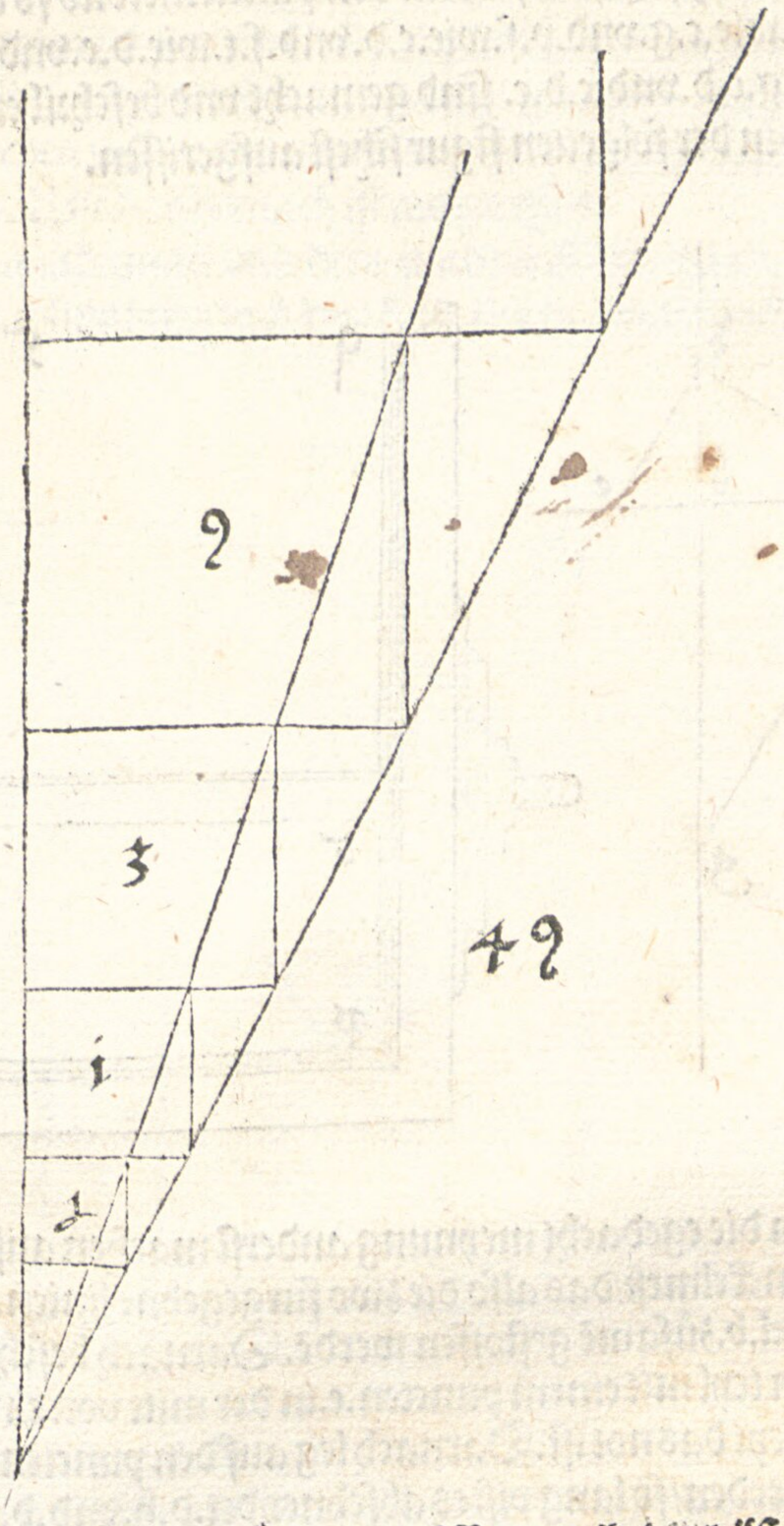
Dem thů also.

Setz ein aufrechte lini. a. b. daran setz der egemelten peder cubus seyten das sie aneinander anrůren/ vnd das der grösser oben der kleineren vnden ste/ des oberen zwei forde eck die an der lini. a. b. stend sey en. c. e. aber die anderen zwey herdan seyend. f. aber des kleinerenn vnderen cubi forderen zwey eck bezeychen an der lini. a. b. mit. g. i. aber die eusseren zwey mit. h. k. Nůn zeuch die zwey eck. f. k. mit einer geradē lini zůsamen/ vñ darnach gerad vbersich so weyt du wild/ da setz ein. r. darnach vndersich piß an die lini. a. b. da setz ein. z. so du nůn auß dem eck. d. ein gerade lini zeuchst in den punctē. z. so schneid sie durch die zwo seyten vnden der zweyer cuborū/ so du aber mit diser schlemē lini vbersich ferst piß zů end. x. darauß wirt d' gebrauch zů d' ergrösserung des cubi genumē/ aber vndersich herab die verkleine rung/ das mach also/ Erstlich oben hinauß zeuch die zwerch lini des cubi. c. d. piß an die schlem lini. z. r. da setz ein. l. Darnach far mit einer aufrechten lini auß dem. l. vbersich an die lini. z. x. da setz ein. m. Darnach schleuß ein cubum. c. l. m. n. der helt zwey mal so vil innen als der cubus. c. d. c. f. diß steyget so oft im dupliren vbersich als du es machē kanst/ wirst das gewiß vnd gerecht finden. Aber vndersich herab macht sich der cubus alweg vmb das halbteyl kleyner/ das weret schier piß in den spitz. z. vñ diß

get zů gleycher weyß im ab steygen zů wie for im aufsteygen/dem thů also/wo die lini.x.z.durchschneidet des vndersten cubi seyten.i.k.da setz ein.o.vñ zeuch darauß vndersich ein aufrechte lini an die schlemen.z.r.da setz ein.p. von dañ far vber zwerch 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.k.des magst du dich weyter gepraucchen piß zů dem puncten. Solichs hab ich hernach aufgerissen.



DV magst auch den cubum in anderen vngleychen zalen durch das grösser oder kleiner machen/als wenn du for zwen cubos hast die sich dryfaltig gegen einander halten/so thů im wie for geschriben ist/es sey durch was zal es wöl/als wenn du zwen cubos hast/der erst helt eyns/der ander drey. Wie dann das hernach ist aufgerissen.



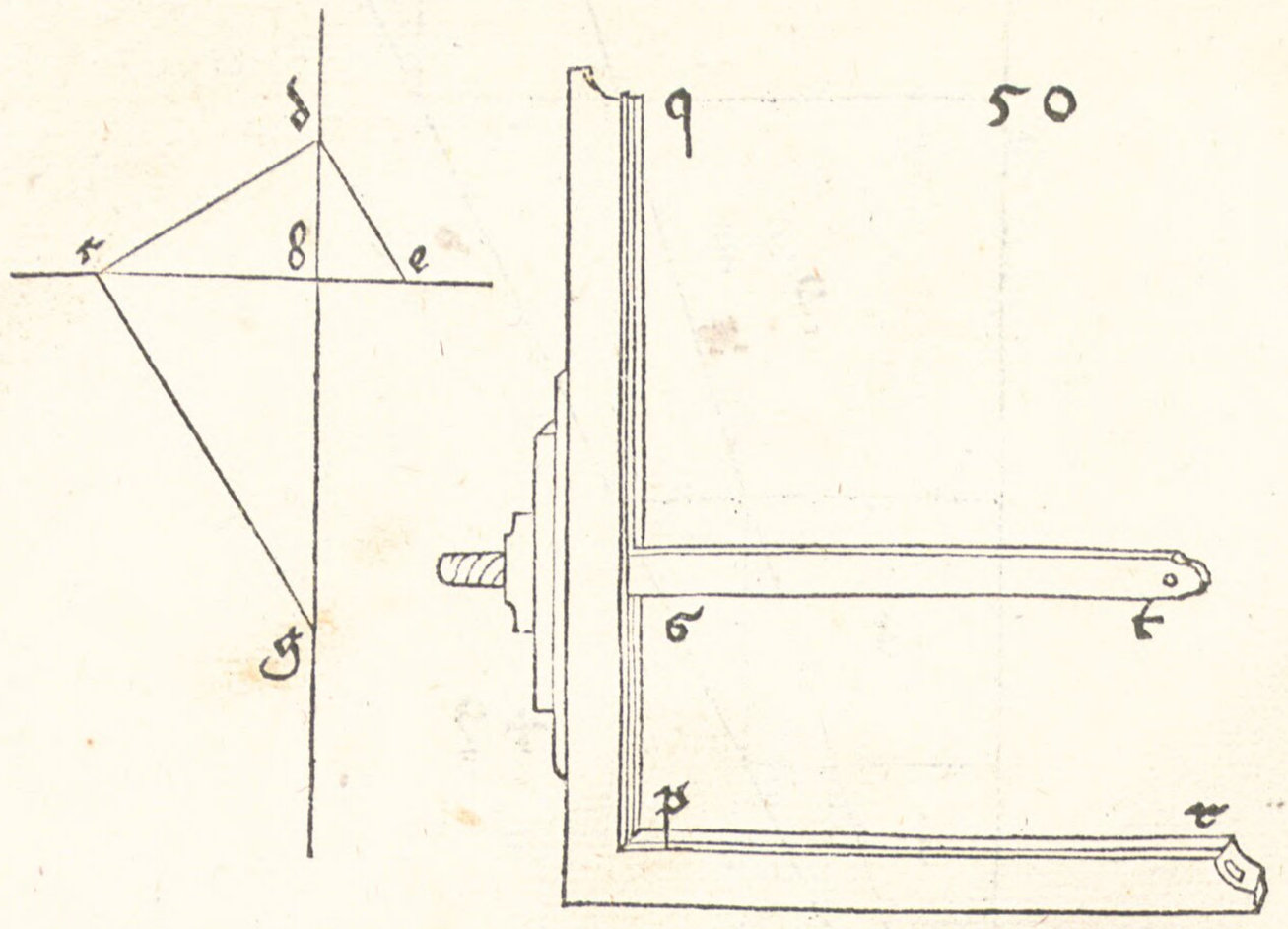
DOch ist nutz zů wissen einem der ein cubum ergrösseren wil oder vilfeltigen/ wie er zwischen zweyen vngleychen fürgebnen linien zwo ander linien die sich vergleychlich gegen den selben halten finden soll/ also das si sich all vier vergleychlich gegen einander halten. Das sich also.

Die zwo fürgebnen vngleychen linien seyen. e. b. vnd. b. g. die setz bede in den puncten. b. in einen rechten winckelhacken zůsamen. Darnach zeuch die zwo linien für das eck. b. so weit gerad hinauß als du der bedürffen wirst/ piß auf. d. vnd. c. Darnach stell zwen recht wincklich driangel. g. c. d. des rechter winckel sey. c. der ander dryangel. c. d. e. vnnd das. d. sey sein rechter winckel. Durch was instrument du das machen solt wirt hernach beschriben.

Nůn bewert der Euclides in seinem sechsten buch durch die achten propoſition das. c. b. ist ein mittel linj zwischen. d. b. vnd. b. g. vnd. d. b. ist ein mittellini zwischen. c. b. vnd. b. e. daruub helt sich. g. b. zů. c. b. wie. c. b. zw. d. b. vnd also auch. d. b. zů. e. b. dem nach zwischen den zweyen fürgebnen linien. b. g. vnd b. e. sind gefunden die zwo mittellini. b. c. vnd. b. d.

Aber die zwen egemelten dryangel. g. c. d. vnd. c. d. e. mach also. Nym ein winckelmeß sam. r. p. q. des gerechter winckel sey. p. vnd der seyten eine sam. p. q. nym hol auß/ vnd in dise mit steck ein gerad richtscheyt sam. t. s. weliches mit der seyten des winckelmes. p. q. albeg ein rechter winckel beleyb/ ja wie das auf vnd nider bewegt werde/ das dennacht allzeyt. t. s. ein rechte parallel gegen der seyten. p. r. des winkelmeß. r. p. q. beleybe. So nůn das alles gemacht ist so lege die seyten. p. r. des winckelmes also auf das sie berůr den puncten. g. also das der gerecht winckel. p. lige auf der lini. e. c. vnnd die ander seyten des

winckelmes.q.p. lege auf der lini.d. b. da ruck das richtscheyt.t. f. also lang biß das der winckel. f. sey auf der lini.b.d.vnd das richtscheyt.t. f. berür den puncten.e.vnd so das alles geschicht vnd aufgerissen ist/dann so wirt.p.r.wie.c.g.vnd.p.f.wie.c.d.vnd.f.t.wie.d.e.vnd auß dem wirt kunt vnd offenbar das die zwen dryangel.g.c.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.

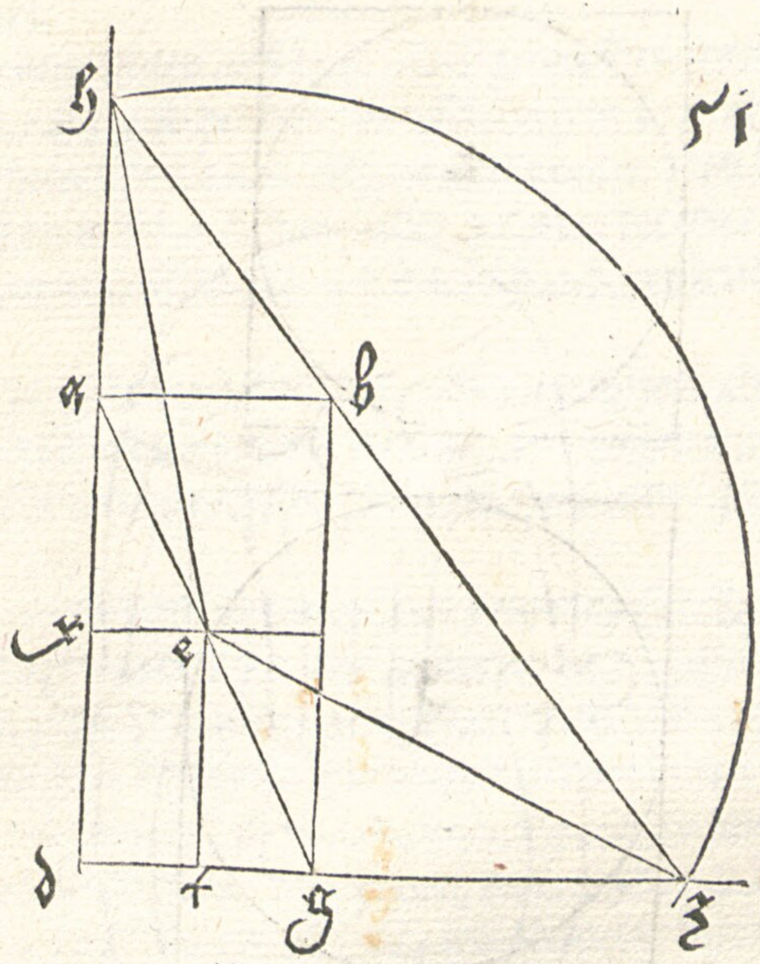


Noch magst du die egedacht meynung anderst machen ausserhalb des forbeschribnen instrumentz oder winckelmeß/das also die zwo fürgegebne linien.a.b. vñ.b.g.sollen wider in einen rechten winckel.b.zůsamē gestossen werdē. Darnach beschleuß follent ein vier ecket feld.b.d. des ortstrich sey.a.g.den teyl mit einem puncten.e.in der mitt von ein ander/vnnd die zwo seyten.d.a. vnd.d.g.erlenger als weyt das not ist. Darnach leg auf den puncten. b. ein richtscheyt.also das es hin vnd her můg geruckt werden/so lang piß es abschneydet.d.h.vnd.d.z.der massen das die lini.e.h.vnd e.z.geleych lang seyen/vnnd das dz richtscheyt auf dem puncten.b. ligent beleyb/das vergwiset der cirkelryß. Nachfolget zeuch ein aufrechte lini.e.t.auf die lini.d.g.also teylet.e.t.die lini.d.g.in zwey gleyche teyl durch die ander propositiō des sechsten buchs Euclidis/darauß folget dz die recht anglich viereckет figur so gemacht wirt von.t.z.vñ.z.g.mit dem quadrat der linien.g. t. ist geleych dem quadrat so auß.t.z.gemacht wirt/nůn auf peden teylen wirt hinzů geleget dz quadrat so auß.t.e.gemacht ist/demnach dz quadrangel od viereckет recht 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 weyß auch das qnadrangel oder die recht 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 nůn aber wie yetzund gemacht ist die zwo linien.e.h.vnd.e. z. geleych sind /der gleychen auch die zwo linien.e.a.vnd.e.g.sind gleych. Darauß folget das die recht anglich viereckет figur so von.t.z. vñ z.g.gemacht wirt/ist geleych der recht anglichen figur mit der inhaltung /welche von den linien.d.h. vnd. h. a. gemacht wirt (das ist also zůfersten die lini.d. h. wirt zů dem ersten quadrangel für die langen seyten/vnd.h.a.zů den kurtzen genumen /des gleychen die lini. t. z. wirt zů der langen seyten/vnd z.g.zů der kurtzen des anderen quadrangels genumen/also helt der quadrangel.d.h.a.so vill innen als der quadrangel.d.z.g. das noch weyter zůbeweren mach dise quadrangel zů rechten quadraten. Wie fornen im büchle in der planen in der.31.figur an zeygt ist.)

Aber das das forder also sey /wirt durch die fünfftzehetten proꝛposition des sechsten buchs Euclidis angezeygt das sich die lini.d.z.halt zů der lini.d.h. wie sich die lini.h.a.zů der lini.g.z.helt/vnd wie sich die

lini.d.z.hat zů der lini.d.h.also helt sich auch die lini.g.z. zů der lini.g.b.der geleychē auch die lini.a.b. zů der lini.a.h.dem nach durch die vierten proposition des sechsten buchs Euclidis die lini.a.b.helt sich zů der lini.a.h.wie die lini.a.h.zů der lini.g.z.vnd also auch die lini.g.z.zů der lini.g.b. vñ also ist offen war gemacht/das zwischen den zweyen linien. a.b.vnnd .b. g. sind gefunden zwo medie proportionals da sind die zwo lini/a.h.vnd/g.z.Wie das hernach ist aufgerissen.
Item der vnderschid zwischen dem quadrangel vnd dem quadrat ist der/ das das quadrat hat vier recht winckel. Aber der quadrangel hat zwo lang vnd zwo kurtz seyten/vnnd doch vier recht winckel/ wie forē gemelt.



SO du nůn durch die for beschriben angezeyge bewisen ler den für gegebnen cubum wilt zwifalten/dann so solst du die seyten des fürgegebnen cubi zwifach erlengen/vnd zwischen disem doppel/vnnd der selben eynfachen seyten des cubi/durch die for beschribnenn ler an einander setzē/dardurch wirdest du finden zwo gerecht mittellini/die man neñet medias proporcionales vñ so du ein cubū auß der minderen oder kürtzeren gefunden linien aufrichtest/so helt sich der selb zwifach gegen dem ersten cubo.
Also magst du auch den für gegebnen cubum dryfachen/dann so oft du zwischen des für gebnen cubi seyten/vnnd der dryfachen erlengeten seyten zwo mittellini erfindest/so du dann wider einen cubum auß der minderen machest/der selb cubus helt sich dryfach gegen dem ersten fürgegebnen/also mag ein cubus so oft gefilfeltigt werden/so oft man jm die einen seyten erlengert.

Aber ein exempel zů dem gewicht wil ich herzů setzen/also.

So du ein pürsen kugel von einem pfund schwer hast/magst du die stettiglich durch den for angezeygten weg vmb ein pfunt erschweren/dann die proporcion gibt auch in gleychem metall das gewicht/ gleych/so du dann die kugel in einen cubum reyssest/vnd darnach den cubum zwifach/dryfach/vierfach ergrösserst/vnd dañ die kugelen wider in sie alle reysest/so helt 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.



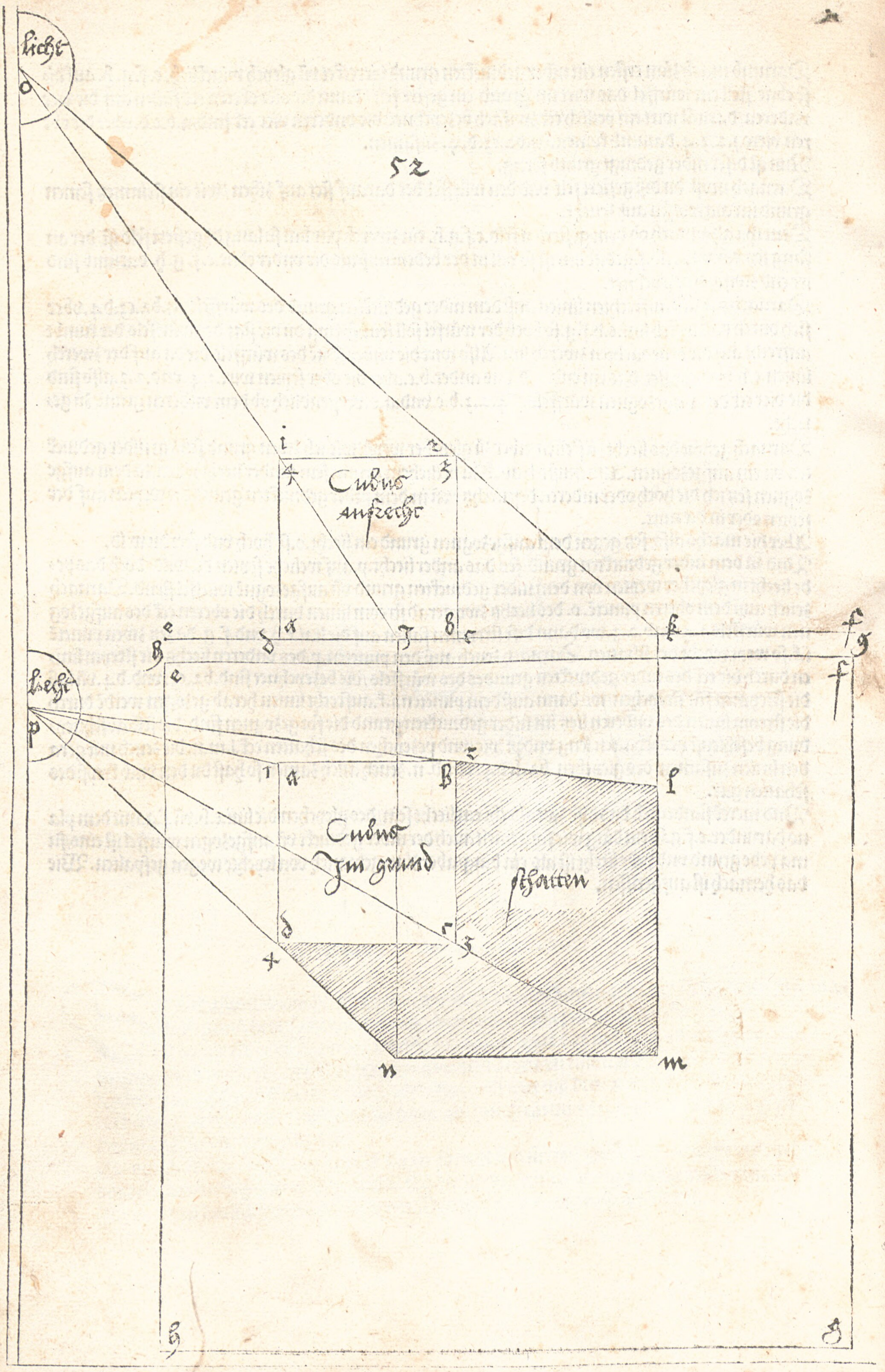




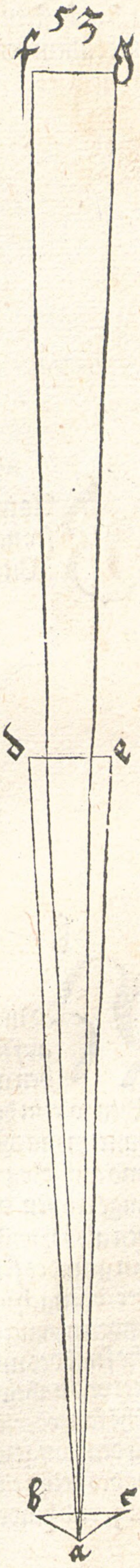


SO jch dafore manicherley corpora wie man die mach anzeigt hab/wil jch auch leren so man
soliche gemecht anficht wie man die in ein gemel můg pringē/zů solichem wil jch das schlech-
test corpus fürnemen/als den würffel/darpey anzeygē das man mit allen cōperen also hande
len mag/auch von liecht vñ schatten etwas zůuersten geben/vñ eins mit dem anderen zů gebrauchen.
Dann was gesehen soll werden das muß for sein/vnd wirt mit dem aug gesehen/darzů gehört auch
ein liecht/dann die finsternuß lest nichtz sehen/auch muß ein mittel sein zwischen dem aug vnnd dem
das man sihet/wie hernach folgt.
Ein yetlichs 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/vnnd felt ein schatten so weyt die
streym linien des liechtz verhalten werden. Das will jch im auffreysse anzeygen.

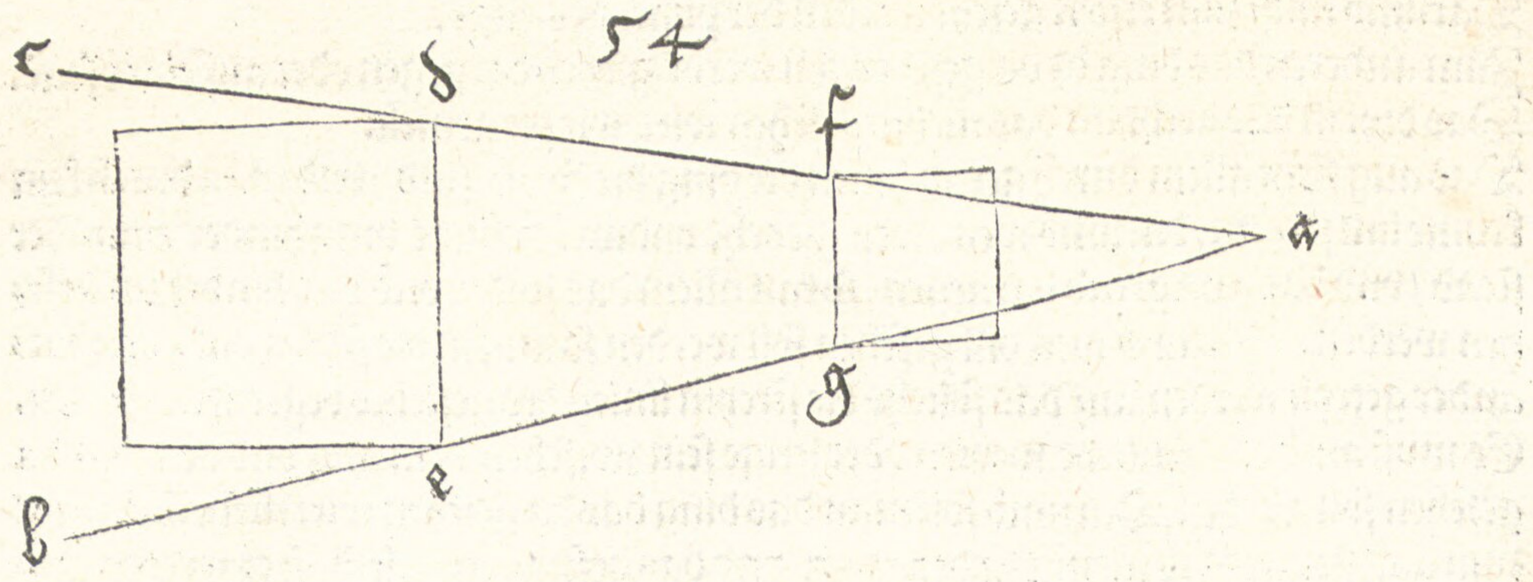
Darumb mach zům erſten ein nider gedruckten grund viereckẽt vñ gleych wincklich. e. f. g. h. auf diſe ebne ſtell ein würffel das wirt im grund ein gefirt felt / dann die vier oberen eck fallen auf die vier vnderen / darumb wirt ein yetlich eck zwifach bezeychnet / die vnderen vier eck ſind. a. b. c. d. aber die oberen viere. 1. 2. 3. 4. darumb komen. a1. b2. c3. d. 4. zůſamen.
Nun iſt diſer nider gedrugt grund fertig.
Darnach muſt du diß gefiert felt vnd den würffel der darauf ſtet auf zihen / wie ein ſteinmetz ſeinen grund im aufreyſſen auf zeucht.
Dem thů alſo / mach ob dem gefierten feld. e. f. g. h. ein zwerch par lini ſo lang dz gefiert feld iſt / der anfang ſey. e. h. vnd end. f. g. diſe lini iſt ſo vill in der bedeutnuß als die vnder ebne. e. f. g. h. darumb ſind ire end zwifach bezeychnet.
Darnach far mit aufrechten linien auß dem nider gedruckten grund des würffels. a1. b2. c3. d4. vber ſich durch die zwerch lini. e. h. f. g. ſo hoch der würfel ſoll ſein / ſo finſt du die ſtat des würffels / der kumbt aufrecht auf die ee gedachten zwerch lini. Alſo wirt die vnder seytẽ des würffels die da auf der zwerch linien. e. h. vnd. f. g. ſtet / das ein end. a. d. das ander. b. c. aber die ober ſeyten wirt. 1. 4. vnd. 2. 3. alſo ſind die vier eck des aufgezognen würffels. 1. 4. 2. 3. b. c. vnd. a. d. verſtendlich ob dem vnderen grund zů gericht.
Darnach gehört das liecht zů ſtellen / aber zů gleycher weyß / wie ich zwen grund ſetz / ein nider gedruckten vñ ein aufgezognen. Alſo muß ich auch zů yetlichem grund ſein ſunder liecht ſetzen / zů dem aufgezognen ſetz ich die höch oder nideren deß liechtz / vñ in dem nider gedruckten grund die weyten auf der ſeyten oder in die mitt.
Aber hie machs alſo / ſetz gegen dem aufgezognen grund ein liecht. o. ſo hoch vnd fer du wild.
Vnd zů dem nider gedruckten grund / ſetz das ander liecht. p. auf welliche ſeyten du wild / doch das pede liecht in gleycher weyten von dem nider gedruckten grund vñ aufgezognẽ würffel ſtend. Darnach zeuch auß dem oberen punctẽ. o. des liechtz zwo gerad ſtreym linien durch die oberen eck des aufgezognen würffels. 1. 4. vnd. 2. 3. wo dann diſe ſtreymen fallen auf die lini. e. h. vnd. f. g. da ſetz zwen punctẽ i. k. ſo weyt reycht der ſchatten. Darnach zeuch auß den puncten. p. des vnderen liechtz die ſtreym linien durch die eck des nider gedruckten grundes des würffels / die bezeychnet ſind. b2. c3. vnd. d4. vñ laß die ſtreymen für ſtreychen / wo dann auß dem puncten. i. k. aufrecht linien herab gezogen werdẽ durch die ſtreym linien des vnderen lietz im nider gedruckten grund die for gezognen ſind / die ſelb abſchneydung beſchleuſt des ſchatten leng vnd preyte / vnd pezeychen des ſchatten eck. l. m. n. die zeuch mit geraden linien zůſamen / des gleychen. b2. l. d4. vnnd. n. zeuch auch zamen ſo haſt du den vmb kreyß des ſchatten gar.
Vnd merck ſunderlich das diſe zwey 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 gedruckt vñ aufgezogen würffel iſt eins / ſuma pede grund vnd pede liecht iſt als ein ding / aber zům gebrauch von leychte wegen geſpalten. Wie das hernach iſt aufgeriſſen.


Liegt
o
i
z
4
5
Cubus
aufrecht
B
e
d
a
7
B
c
k
f
g
e
f
Liegt
p
z
1
a
B
f
Cubus
Im grund
Schatten
d
r
5
x
n
m

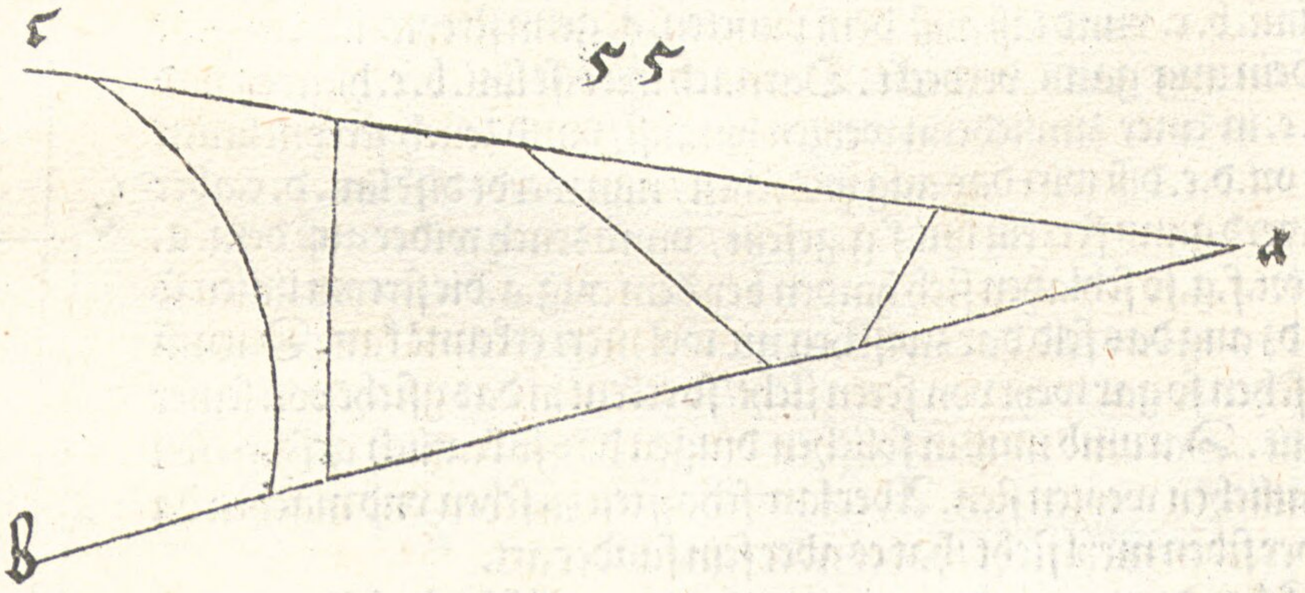
SO du nün disen for beschribnen würffel auf seinem gefiertē feld mit liecht vnd schatten in ein abgestolen gemel wilt pringen / so thůt for not das du wyst was darzů gehör / vnd durch was mittel das zůmachen sey.
Darumb muß zům ersten gesetzt werden der punct des augs.
Zům anderen das ding dz da gesehen soll werdē / gleych dargegen oder auf einer seitē.
Das dryt ist das liecht / an das nichts gesehen wirt / wie for gemelt.
Das aug sicht allein durch gerad linien die ding die for jm sind / vnd mag durch kein krume lini sehenn / darumb wen zwey gleyche vndurchsichtige 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 můsen die selben ding von einander geteylt werden / auf das solichs die streym linien des gesichts begreiffen 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 zům aug stellen dz es nit mit zů deckt wirt / vnd das gesicht verhalt / dañ es werden auß dem kleinen teyl des gsichtz in rechter weyten vill grosser ding gesehen. Auch soll das ding nit zů weyt gestelt werdē damit es dem gsicht nit verlorē werd / dañ wañ ein ding so gar weyt stet / so schlahen sich die streym linien bey dem aug so nahent zůsamen / das dz aug das klein feld zwischen den streym linien nit mer sehē kan. Diß ist hie ein gleich nuß aufgerissen / dich darnach zůrichten.
Aber das verste also / setz ein puncten. a. der sey dein fürgenumen aug / vnnd setz gantz nahent darfür / ein lini. b. c. vnnd laß auß dem puncten. a. genn streym lini an pede end. b. c. so finst du dein aug gantz verdeckt. Darnach thů dise lini. b. c. hinweg vnd setz ein andre lini. d. e. in einer zimlichenn weyten hinauß / vnnd zeuch streym linien auß dem. a. an pede ort. d. e. diß wirt das aug wol sehen / nůn werdt dise lini. d. e. aber dannen than vnnd werd gantz fer ein lini. f. g. gesetzt / vnnd zeuch wider auß dem. a. streym linien an die ort. f. g. so schlahen sich hinden bey dem aug. a. die streym linien so nahent zůsamē das dz aug das feld dar zwischen nit wol mer erkennē kan. Darumm wenn man ein menschen so gar weyt von feren sicht / so erkent jn das gsicht von seiner schwacheyt wegen nit. Darumb muß in solichen dingen das so kentlich gesehen soll werden in einer erkentlichen weyten sten. Aber lantschafften zů sehen vnd machen da man etwan sechs oder siben meyl sicht / hat es aber sein sünder art.
Nůn merck das zwischen der weyten des augs vnd des das gesehē wirt soll genumen werden ein ebne durchsichtige abschneydung aller der streym linien die auß dem aug fallen auf die ding die es sicht / diß eben durchsichtig feld mag im abschneiden nahent zů dem aug oder fer darfon / vnd nahent zů dem ding das es sicht gestelt werden / wirt die ebne nahent zů dem gesicht gestelt / so gefelt das gemel das da werden soll klein dar auf / ruckt man aber die abschneydent ebne weyt vom aug / vnnd nahent zů dem ding das man sicht / so felt das gemel grösser darauf / des nym ein solichē verstand / setz zwo lini mit iren beden ortten an einander / also das sie ein spitzigen winckel geben / der sey a. vñ die zwey anderen end der zweyen linien sein. b. c. darzwischen setz zwo aufrecht linien die weyter vom. a. sey. d. e. die neher bey dem. a. sey. f. g. wo dann dise zwo lini. d. e. vñ f. g. von den zweyenn gabletten linien. b. c. abgeschniten werden / auß den selben linien



zeuch recht fierungen/ so sichst du das die weyter firung. d. e. grösser/ vnd die neher. f. g. kleiner wirt mit sambt allem dem das dareyn felt. Wie jch dann solichs hie neben hab aufgerissen.



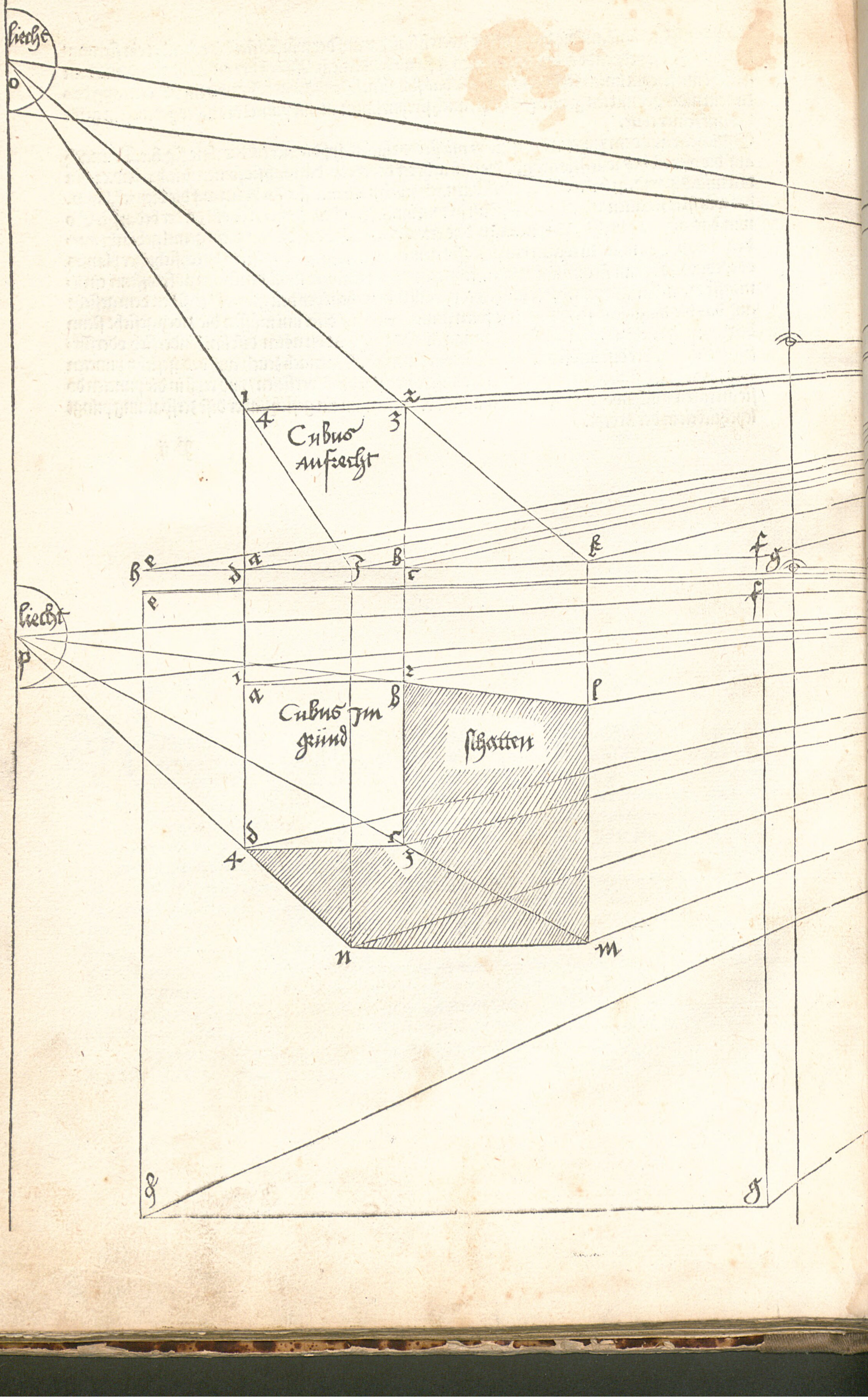
WAs im gesicht zwischen den zweyen gabellinien. a. b. c. beschlossen wirt vnnd sie an rüret/ es sey nahent oder ferr/ aufrecht vber ort oder krum/ dz scheynt dem aug. a. alles in einer grösse. Wie jch solichs hernach hab aufgerissen.

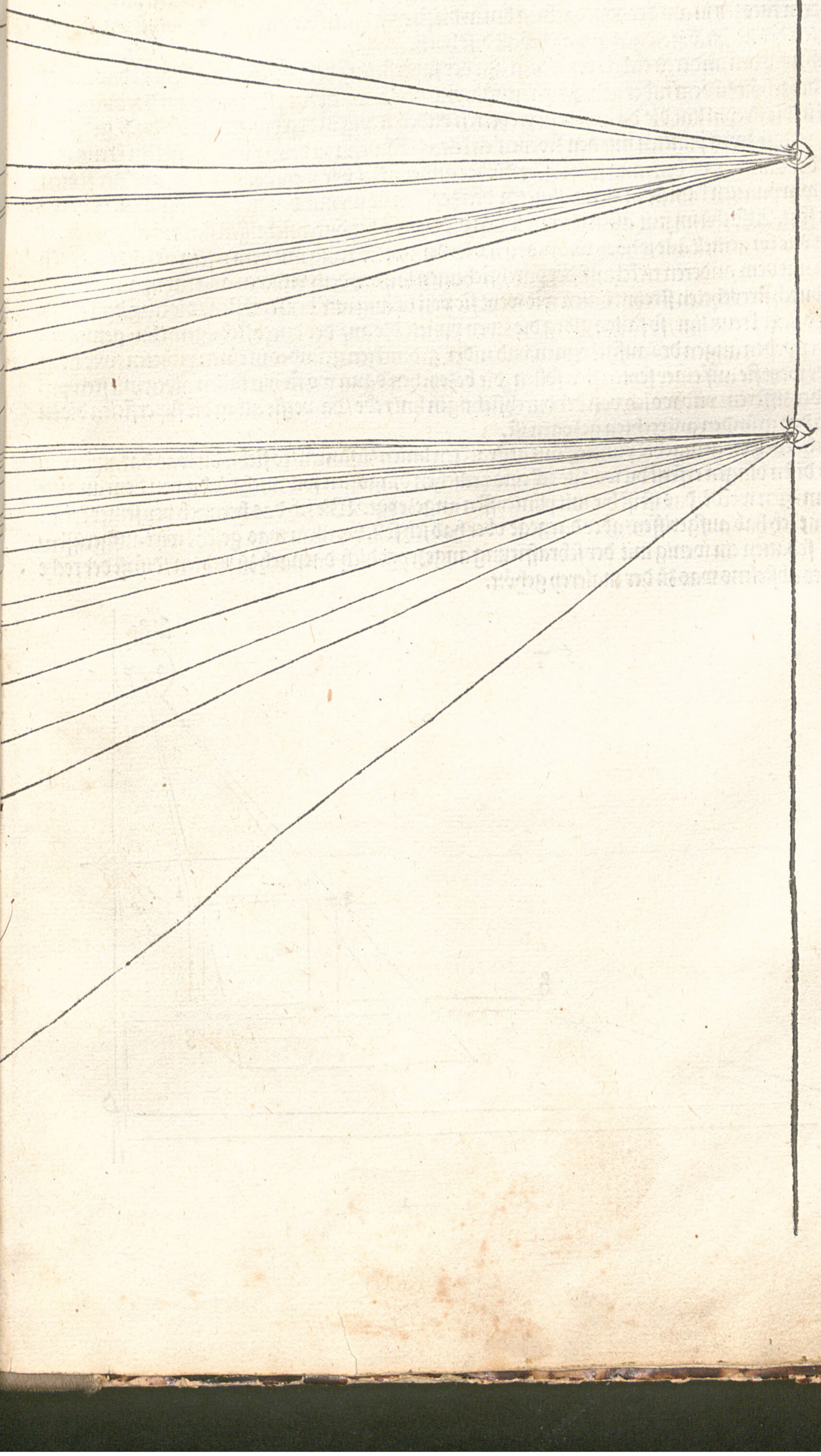


DAn wil jch zům werck greyffen / vnnd für mich nemen den for beschribnen würffel/ wie der auf seiner gefierten ebne stet / mit sambt dem liecht vnd an zeygtem schatten den er würft in den nider gedruckten vnd auf gezognen grund/ wie for aufgerissen ist/ wie er auch so er angesehen wirt in dem gesicht scheynt / will jch imaufreyssen also zůuersteen geben / das jch das gesicht zů puncten machen vnd zerteylen will / gleych wie das eynig ding for in zwen / in einen nider gedruckten vnd aufgezognen grund zůrteylt ist/ vnd dz gesicht zů mercken/ will jch auf die nider gelegten puncten augē reyssen/ dise punctē des gesichtz stell jch auf ein seyten im aufreyssen so weyt von den zweyē grůnden als jch will / vnd reyß ein aufrechte lini dardurch / die parallel gegen der seyten des nider gedruckten grundes sey/ vnd setz darauf einen puncten des gesichtz zů dem aufgezognen grund hoch oder nider / darnach ich dz ding ansehen will / darauß miß jch die höhe / nideren / vñ tieffe / oder ferren. Den anderen punctē des gesichtz setz jch vnder dz ober aug/ auch auf die egedachtē aufrechtē lini/ auf welche seytē des nider gedruckte grundes jch will od in die mitte/ darauß miß jch alle preyte zů pedē seyten ferr vnd nahent/ dañ zeuch jch auß dem punctē des oberen gesichtz streim linien auf alle ding die man sehē kan/ oder jch will dz die mit pustabē od zifferē gemerckt sind. Die erst streym lini des gesichtz / das zů dem aufgezognē grūd gestelt ist/ zeuch jch in den punctē des liechtz. o. die ander zeuch jch vndē zů ende des liechtz cirkel. Darnach zeuch jch zwo linie oben in die vier eck des würffels / forē fallen zwey eck. 2. 3. vnd hinden zwey eck. a. d. zůsamē. Darnach zeuch jch zwo streym linien in die zwen punctē. k. i.

Aber zeuch zwo linie auf die zwey ort der zwerch lini/darauf der würffel stet/die pedeudet ein fierung/ darumb sind jr pede ende bezeychnet fornen.g.f.vnd hinden.e.h. Also ist der aufrecht grund auß dem gesicht mit streym linien recht bezogen /wie das soll sein. Darnach zeuch auß dem vnderen aug das zů dem nider gedruckten grund gestelt ist /auch streym linien in alle puncte des nider gedruckten grun des auf seiner ebne.

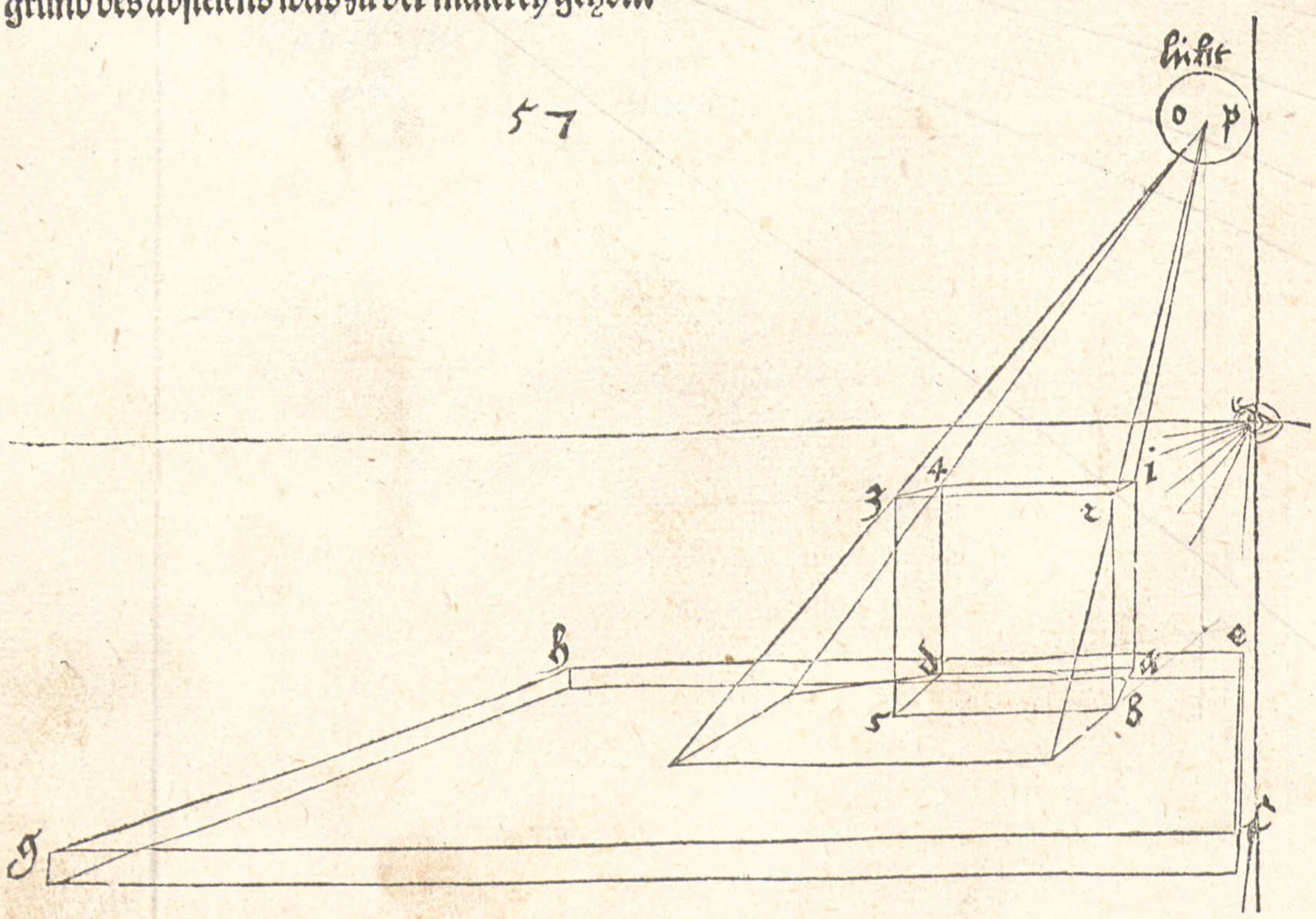
Erstlich far auß dem puncten des gesichtz mit streym linien auf die vier eck der ebne.f.g.h.e. Darnach auf die vier eck des würffels grunde/die dañ acht eck bedeuten /darumb sie fornen mit.b2.vnd.c3.hin den mitt.d4.vnd.a1.bezeychnet sind. Darnach zeuch noch drey streym linien auf die drey eck.l.m.n. des würffels schatten/nůn sind gezoge all streym linien zů peden gründen so vill du der bedarfst. So nůn das gesicht durch die streym linien das erzeycht das es sicht /soll das in ein gemel gebracht wer- den /das pringt man zů wegen durch die for gemelten superficien /das ist ein durchsichtiger planus oder eben feld der all streym linien durchschneydet/disen planum must du in dem aufreyssenn ein li- ni lassen sein/darumb mach dise aufrechte parallel lini nahent pey den gründe zwischen dem gesicht auf das die ding groß scheynen /wie foren gemelt /vnd auf diser lini müssen die zwey gesicht stenn den fornen gemelß zů rechtenn angelen/man möcht auch wo von nöten dise lini hindersich oder für- sich leynenn / aber dise lini schneydet all streym linien ab. Darnach zeuch auß des gesichtz puncten zwo zwerch lini zů gleychen wincklen in die aufrechten lini der superficien / vnd reyß in die puncten do sie an rüren auch zwey augen /dise vier augen bedeuten nůn ein gesicht/aber dise zerspaltung pringt leychtickeit in der arbeyt.


Liecht
o
1
2
4
3
Cubus
auffrecht
R
d
a
f
B
r
e
f
Liecht
p
1
2
a
b
Cubus im
grund
b
r
Cubus im
schatten
4
3
n
m
g
f



So du nun die vor beschribnen meynung vor augen sihest vnd verstest sie/ so nym ein ander pa
pir vnd reyß darauf zwo kreutz linien zů rechten wincklen/vnd in der mitt da sie sich durch ein
ander schliessen/da setz den puncten des augs/das stet hie an stat der vorigen vier augen /zů di
sem puncten des augs můsen alle höhe/nideren/tieffen vnd preyten auf peden seyten gepracht vnd gi
setzt werden/die dy vorigen streym linien anzeygen.
Darumb nym zwen cirkel zů deinem messen von minder yrrikeyt wegen/den einen brauch zů dem
aufrechten grund / den anderen zů dem nider gedruckten.
Nun nym den cirkel den du brauchen wild zů dem aufgezognen grund /vñ setz jn mit dem einen fues
auf die vorgemacht lini der superficien in das aug das da gehört zů dem aufgezognen grund/vñ mit
dem anderen fues setz jn auf der obgedachten lini in die streym linien die da auß dem weyteren aug in
den puncten des liechts.o.gezogen ist/vnd behalt dise höch.
Darnach nym den anderen cirkel / vnd setz jn auf der superficien oder durchsichtigē lini in das ander
aug das da gehört zů 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 punctē des liechts.p.gezogen
ist/also trag dise zwen puncten mit den zweyen cirkelen zůsamenn zů deiner nachfolgetten kreutz lini
wie hoch der punct. o. ob dem aug ste/so gibt dir der ander cirkel wie weyt der punct. p. auf der seyten
stet/dise zwen puncten kumen in einen puncten den zeychen dann mit den zweyen pustaben. o. p. wo
du jn hin setzt. Also thů jm mit allen streym linien die da auf der durchsichtigen lini durch streychen/
vnd nym wie vor gemelt alle jr höch vnd nideren von dem öberen aug mit dem ersten cirkel/des gleych
en thů jm mit dem anderen cirkel auf der durchsichtigen lini bey dem vnderen aug /nym alle preyten
von den durch streycheten streym linien wie weyt sie von dē aug auf der seytē sten / die trag dañ all zů
dem aug deiner kreutz lini /so fallen albeg die zwen punctē die auf der durchsichtigenn lini genumen
werden pey peden augen des aufgezognen vnd nider gedruckten grundes in einen puncten /wie hoch
nider oder weyt sie auf einer seyten sten sollen /die bezeychen dann wo sie hin fallen albeg mit jren pu
sta ben oder zifferen/ vnd wo jch von der durchsichtigen lini rede / da verste albeg die superficien die zů
negst bey den gründen aufrechten gezogen ist.
Darnach zeuch die gemachtē puncten mit gestrackten linien zůsamen/ so sichst du was darauß wirt/
vnd auß disen dingen erferst du wo alle eck eins yetlichen dings sten soll/auch die da von dem aug nit
gesehen můgen werdē/das ist ist hie mit plintryssen angezeygt. Wie jch das hernach pey seiner kreutz
lini eygentlich hab aufgerissen/ aber dargegē vber hab jch solichs allein was gesehē wirt aufgerissen/
vnd den schatten ein wenig mit der schraffirung angezeygt dich darnach zů richten /diß ist der recht
grund des abstelens was zů der malerey gehört.

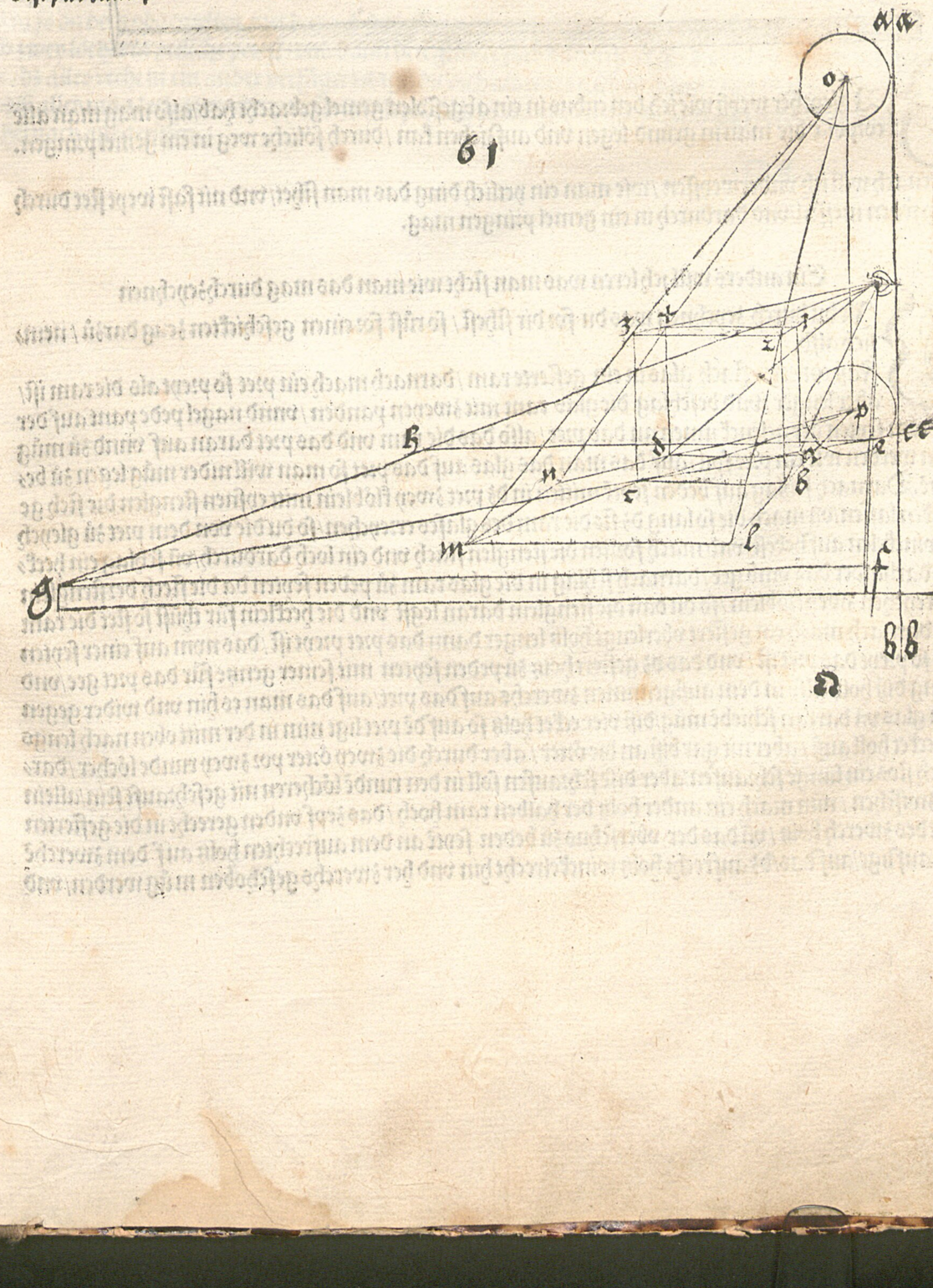
57



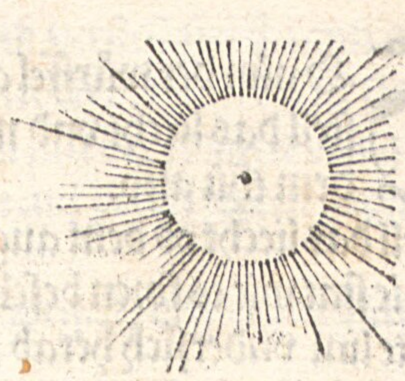
So nün der würffel abgestolen auf sein gefierten abgestolnen feld stet vnd gemacht ist/als dañ stell das liecht vnd mach den schatten von dem würffel auf sein planum. Aber das zů finden dem thů also.

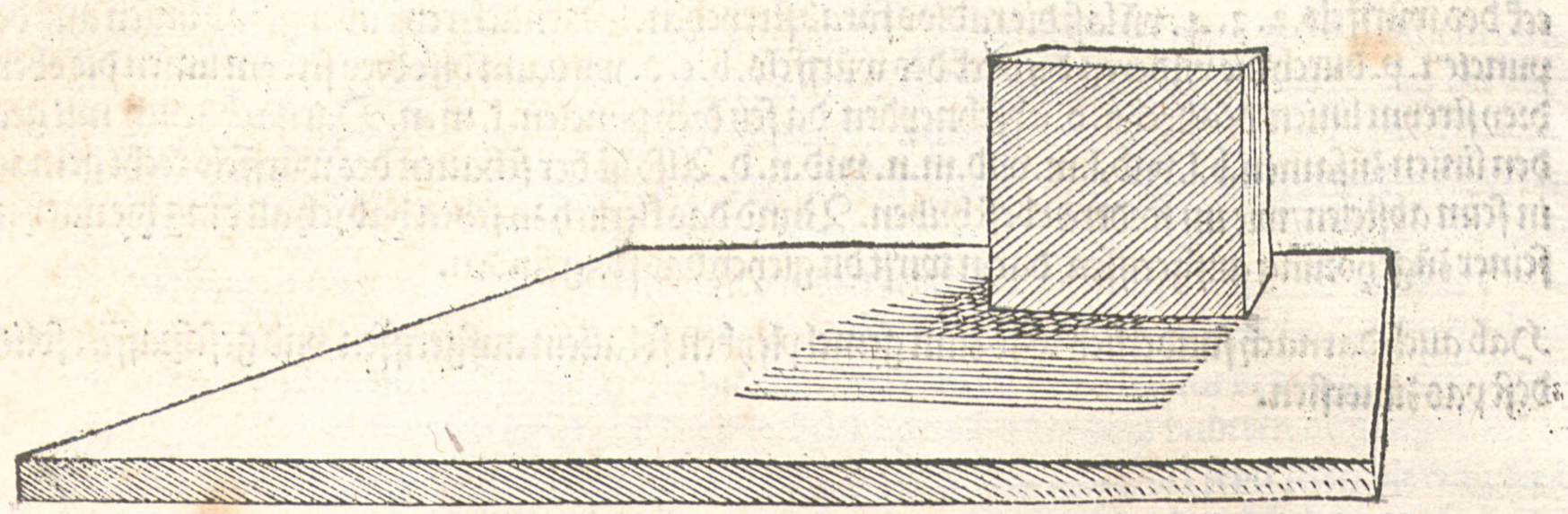
Stell das liecht ob dem aug in die höch auf welche seytē du wilt/diß liecht sey.o.aber jch stell es gleych an die stat wie es forzen beschriben ist. So nün das gestelt ist dann zeuch auß dem punctnn. o. ein auffrechte lini vndersich herab / darauf gehört zůsetzen ein punct. p. da pey das vnder liecht verstanden wirt. Jst nün sach das jch das liecht ferr setzen will so setz jch den puncten.o.auf der lini die vom.o. herab gezogen ist dester höher. So jch aber das liecht neher haben will so ruck jch den puncten.p.dest ferrer herab. Aber hie will jch es angefert in der weyten setzen/wie es forzen stet. So nun diß zwen punctē des liechts.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 reyß 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 liechts. o. abschneyden da setz drey puncten. l. m. n. Darnach zeuch mit geraden linien zůsamen.b.l.vnd.l.m.vnd.m.n. vnd.n. d. Also ist der schatten des würffels recht gemacht in seim abstelen/wie im forderen beschriben. Vnnd das klerlich zů sehen hab jch all ding hie nach mit seiner zůgehörung aufgerissen/darin wirst du gleych das forig finden.

Hab auch darnach sunderlich was zům gemel pleyben sol allein aufgerissen vnd geschraffirt solichs dest pas zůuersten.









EBgleycher weyß wie ich den cubus in ein abgestolen gemel gebracht hab/also mag man alle corpora die man in grund legen vnd aufziehen kan / durch söliche weg in ein gemel pringen.

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

Ein anders will ich leren was man sicht wie man das mag durchzeychnen

WIlt du durch zeychnen was du for dir sihest / so rüst for einen geschickten zeug darzů / nemlich also.

Faß ein reyn flach glas in ein gefierte ram /darnach mach ein pret so preyt als die ram ist/ aber lenger /vnd beschlag die glas ram mit zweyen panden /vnnd nagel pede pant auf der anderen seyten der gelenck innen an das pret / also das die ram vnd das pret daran auf vnnd zů můg than werden wie ein pret spil /auf das man das glas auf das pret so man will nider můg legen zů behaltē. Darnach schlag auf beden seytē mitten in dz pret zwey klöblein mitt eysnen stenglen die sich gelencken lassen/vñ mach die so lang dz sie die ram des glases erreychen/ so du die von dem pret zů gleychen winckelen 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 zů peden seyten da die flech der stenglein hin reychen zwey klöblein /so du dañ die stenglein daran legst vnd die hecklein für thůst so stet die ram fest/ darnach mach ein gefiert vberlengt holtz lenger dann das pret preyt ist /das nym auf einer seyten auß so preyt das pret ist / vnd das dz gefiert holtz zů peden seyten mit seiner gentze für das pret gee/vnd zwing diß holtz also in dem außgenumen zwerchs auf das pret/ auf das man es hin vnd wider gegen dem glas vñ darfan schiebē můg/diß vier ecket holtz so auf dē pret ligt nim in der mitt oben nach lengs viereckt holl auß / aber nit gar biß an die örter / aber durch die zwey örter por zwey runde löcher /durch stos ein lange schraufen/aber dise schraufen soll in den rundē löcheren nit geschrauft sein/allein darzwischen / nůn mach ein ander holtz der halben ram hoch / das zepf vnden gerecht in die gefierten nuet des zwerch holtz / vñ das der vberschus zů beden seytē an dem aufrechten holtz auf dem zwerchē plat auflige/auf das/dz aufrecht holtz winckelrecht hin vnd her zwerchs geschoben můg werden/vnd

por vnden in das ein zepfl aufrecht holtz ein rund loch / vnnd mach ein schraufen mütterlein / in welche die for gemelt lang schraufen gerecht sey / darnach steck die schraufen mit dem forderen teyl auf einer seyten des zwerch holtz zů dem runden loch hinein / vnnd schrauff sie durch das mütterlein des aufrechten holtz piß wider zů dem anderen loch hinauß / also magst du mit diser schraufen das aufrecht holtz gewiß hin vnd her zihen auf welliche seyten du wilt. Darnach por mitten durch dz aufrecht holtz nach lengs ein rund loch / vnd schneyd das holtz auf einer seyten ein wenig auß / vnnd auf einer seyten des selben offnen schnittes schneyd vill kleyner kerblein darein / darnach mach ein gedreten stab der recht in das gepor loch sey / vnd mach zů vnderst ein zenlein daran / vnnd stoß das rund holtz in das egemelt gepor loch / also das dz zenlein in den ofnen schnit des aufrechtē holtz hinab ge / vnd so oft du diß rund holtz 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 / vnnd 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 verzeychen mit einem pensel auß einem glaser lot auf das glas / darnach zeychen das selb auf das ding darauf du malen wilt. Sölichs ist gůt all dennen die yemand wöllen ab Conterfeten / vnd die jrer sach nit gewiß sind / so du dann der massen einen wild abmachen / so leyn jm das haubt an / auf das er stet vnuerrückt halt biß das du all notstrich tuest / so das geschehen ist dann magst du dich der farben gebrauchen / aber du must ein stet liecht suchen.

Jtem so du dem obgemelten pret darauf das glas gemacht ist vnden zwo zwerch leysten an nagelst / vnd zwey löcher in yetliche porest / vnd dann den gedretē stab darein steckest / die vnden eysnen steft haben / dz alles recht in ein ander verfüget / magst du dich als eines tisch zů disem ding füglich gebrauchen / diß alles mag zerlegt werden / auf das es leychtlich zů tragen vñ mit zůhandelen sey. Solichs hab ich hernach auf gerissen.

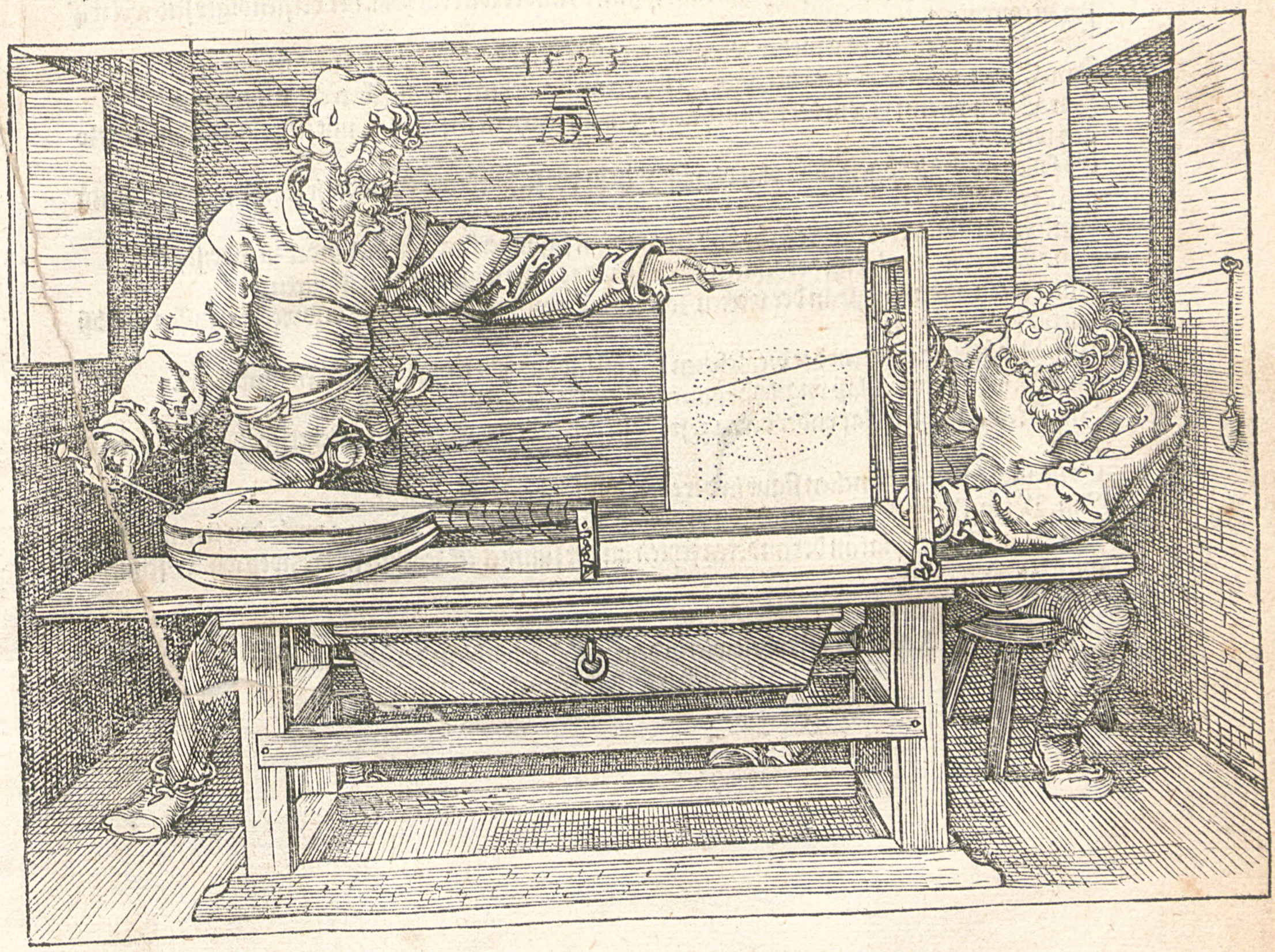


Ein andre meynung.

DVrch drey feden magst du ein yetlich ding das du mit erzeychen kanst in ein gemel bringen/ auf ein dafel zůuerzeychnen/dem thů also.

Pist du in einem sal so schlag ein grosse nadel mit einem weyten ör die darzů gemacht ist in ein wand/vnd setz das für ein aug/dardurch zeuch einen starcken faden/vnd henck vnden ein pley ge wicht daran/darnach setz einen tisch oder tafel so weyt von dem nadel ör darinn der faden ist alß du wilt/darauf stell stet ein aufrechte ram zwerchs gegen dem nadel ör hoch oder nider auf welche seyten du wilt/die ein türlein hab das man auf vnd zů můg than/diß thürlein sey dein tafel darauf du malen wilt. Darnach nagel zwen feden die als lang sind als die aufrecht ram lang vnd preyt 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 eysnen langen steft der zů forderst am spitz ein nadel ör hab/dareyn feden den langen faden der durch das nadel ör an der wand gezogen ist/ vnd far mit der nadel vnnd langen faden durch die ram hinauß/vnd gib sie einem anderen in die hand/vnd wart du der anderen zweyer feden die an der ram hangen. Nůn brauch diß also/leg ein lauten oder was dir sunst gefelt so ferr von der ram als du wilt/vnd das sie vnuerruckt peleyb so lang du jr bedarfst/vnd laß deinen gesellen die nadel mit dem faden hinauß strecken/auf die nöttigisten punctē der lautten/vnd so oft er auf einem still helt vnd den langen faden anstreckt/so schlag alweg die zwen feden an der der ram kreutzweyß gestrackes an den langen faden/vnd kleb sie zů peden orten mit einem wachs an die ram/vnd heyß deinen gesellen seinen langen faden nach lassen. Darnach schlag die türlein zů vnnd zeychen den selben puncten da die feden kreutzweyß vber einander gen auf die tafel/ darnach thů das türlein wider auf vnd thů

mit einem anderen puncten aber also piß das du die gantzen lauten gar an die tafel punctirst / dann
zeuch all puncten die auf der tafel von der lauten worden sind mit linien zůsamē / so sichst du was dar-
auß wrt / also magst du ander ding auch abzeychnen. Dise meynung hab ich hernach aufgerissen.



Vnd damit günstiger liber Heer will ich meinem schreyben end geben / vnd so mir Got genad ver-
leycht die bücher so ich vōn menschlicher proporcion vñ anderen darzů gehörend geschryben hab mit
der zeyt in drück pringen / vnd darpey meniglich gewarnet haben / ob sich yemand vnder-
steen wurd mir diß außgangen büchlein wider nach zů drucken / das ich das
selb auch wider drucken will / vñ auß lassen geen mit meren vnd
grösserem zůsatz dañ ietz beschehen ist / darnach mag
sich ein yetlicher richtē / Got dem Herren
sey lob vnd eer ewigklich.

Gedruckt zů Nürnberg
im 1525. Jar.

WJe wol jch müglichen fleyß hab an gekert/das diſe büchlein recht vnd wol corregirt auß geen möchten/noch dann haben ſich durch die auß ziehung vnd wider eynſetzung der puſtaben/ auch die eyl etlich yrrtum in worten vnd dem verſtand zůgetragen/der nötigſten auß den ſelben will jch eyns teyls hiemit anzeygen/dz ander wirt ein yetlicher verſtendiger ſelb wol wiſſen zů corregiren.

Jm. B. am fünften plat an der zehenden zeyl liß für/durchſchneyden/durchſchnitten.
Jm. E. am anderen plat an der anderen ſeyten an der achten zeyl liß für/rechten/gleychen.
Jm. E. am vierten plat in der fünfftzeheten figur im erſten cirkel ſoll. d. e. mit einer lini zůſamen gezogen werden.
Es ſollen auch im obgemelten plat die puſtaben in der ſechtzeheten figur die jr ſchrift anzeyget hinzů geſetzt werden.
Jm. F. am dritten plat iſt die ſechs vnd zweyntzigſt figur verſetzt/ſoll die hinder zů foderſt ſteen.
Jm. F. am vierten plat an der zeheten zeyl liß für das letzte wort/corporen/figuren.
Jm. J. am anderen plat an der vierten zeyl laß die wort/hundert vnd eyn vndviertzig auſſen vnd liß darfür/vnd ſechtzig.
Jm. J. am letzten plat an der dreyzeheten zeyl liß für das letzt wort/vntterteylen/anderteyl.
Jm. K. die ander zeyl laß vngeleſen dann ſie iſt vnrecht geſetzt vnd vbrig
Jm. N. am fünften plat vnder der. 43. figur in der anderen zeyl ſtet/manicherley/dar für liß/vierley.
Es iſt auch in der obgemelten figur in der ciffer das hinder herfür geſetzt.
Jm. P ij. an d' fünfftzehetē zeyl liß forn in der zeyl für die zwey wort/fornen gemels/den ferren geneß.
Jm. P. am letzten plat an der anderen ſeyten an der fünfftzehetē zeyl liß für die zwey wörter/ſchneyd an/ſchneydet.

Keyſerliche freyheit wirt in dem nechſten büchlein der Proporcion ſo jch zů drucken for hab eyngeleybet wirt.

BIBLIOTECA
REAL
MONASTERIO

fürgeben wie der kirch Christlichen gemäß
da Gottes wordt wirdt fruchtbar sein
da kan man sehen ihren grundt
wie ob ihn gott zuallen stundt
den sattum sie nicht dulten kan
wendt al ihr macht und list daran
mit gewalt und auch mit falschen list
auff das sie in grundt zu stoßen
das gegen ist ein starrkopf wan
den sein kirch wollen halten kan
wan man nicht hören will sie wendt
so trutzt und bauen auf das endt
das land zu wilden zu straffen gewiß
da sey sein kirch gestanden ist

Werz.

WJe wol jch müglichen fleyß hab an gekert/das diſe büchlein recht vnd wol corregirt auß geen möchten/noch dann haben ſich durch die auß ziehung vnd wider eynſetzung der puſtaben/ auch die eyl etlich yrtum in worten vnd dem verſtand zügetragen/der nötigſten auß den ſelben will jch eyns teyls hiemit anzeygen/dz ander wirt ein yetlicher verſtendiger ſelb wol wiſſen zů corregiren.

Jm. B. am fünften plat an der zehenden zeyl liß für/durchſchneyden/durchſchnitten.
Jm. E. am anderen plat an der anderen ſeyten an der achten zeyl liß für/rechten/gleychen.
Jm. E. am vierten plat in der fünfftzeheten figur im erſten cirkel ſoll. d. e. mit einer lini zůſamen gezogen werden.
Es ſollen auch im obgemelten plat die puſtaben in der ſechtzeheten figur die jr ſchrift anzeyget hinzů geſetzt werden.
Jm. F. am dritten plat iſt die ſechs vnd zweyntzigſt figur verſetzt/ſoll die hinder zů foderſt ſteen.
Jm. F. am vierten plat an der zeheten zeyl liß für das letzte wort/corporen/figuren.
Jm. J. am anderen plat an der vierten zeyl laß die wort/hundert vnd eyn vndviertzig auſſen vnd liß darfür/vnd ſechtzig.
Jm. J. am letzten plat an der dreyzeheten zeyl liß für das letzt wort/vnterteylen/anderteyl.
Jm. K. die ander zeyl laß vngeleſen dann ſie iſt vnrecht geſetzt vnd vbrig
Jm. N. am fünften
erley.
Es iſt auch in der ob
Jm. P ij. an d' fünf
Jm. P. am letzten
an/ſchneydet.

Key

y/dar für liß/vi

s/den ferren gen ieß.
ey wörter/ſchneyd

ſo