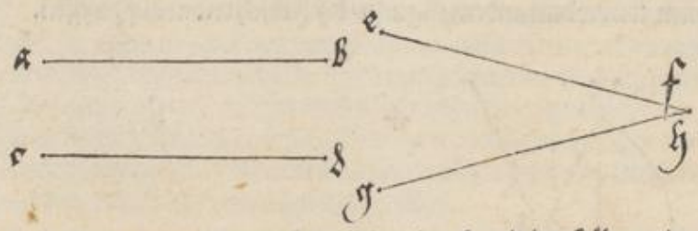
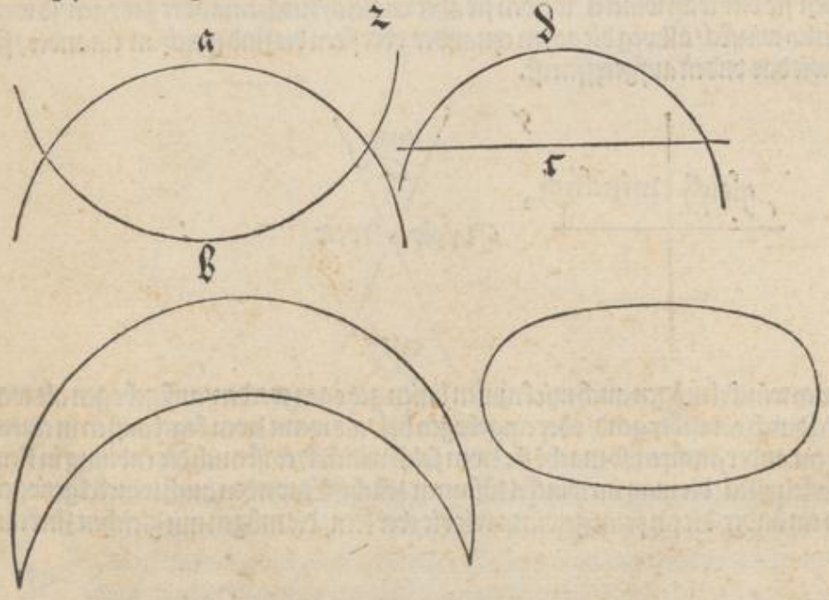
Hernach folget das ander büchlein von den ebnen felderen.

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 abgesondert 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 gerad 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.

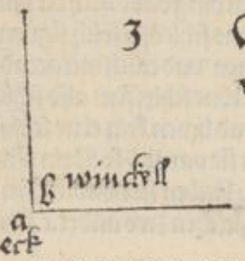
1



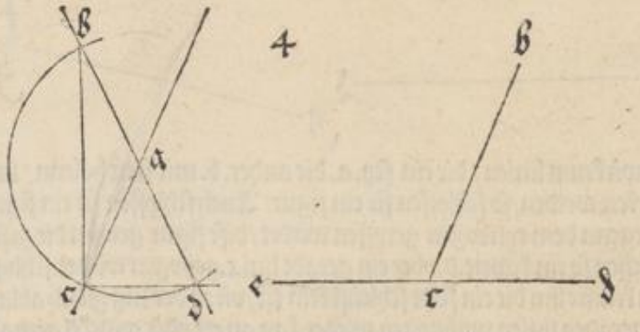
ABer so zwů krum linien/ die ein sey. a. die ander. b. mit jren hölenn/ im ziehenn gegenn ein ander gekert werden/ so schlyssen sie ein figur/ Auch schlyssen sie ein figur/ wenn das außgebogen gegenn dem eynbogen geryssen wirdet/ dise figur gewint die gestalt des newen Monscheins. Des gleichen so ein 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 ebne die 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.



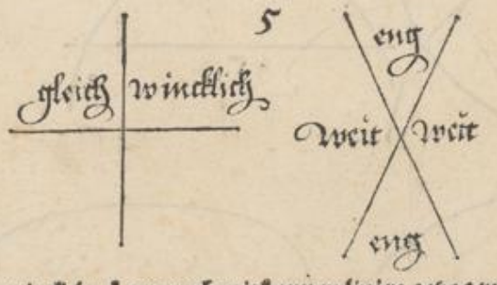
Aber ee das ich die figuren an heb zümachen / will ich vor ein wenig von den wincklen reden / Erstlich soll man mercken / das ein winckel vnd ein eck glech linien haben / Aber die vnderschid des winckels vnd eckes / im werck ist diser / Wenn du aussen auf die scherpf sichst / so heist es eyn eck / sichst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



Man soll auch mercken das dreyerley winckel vñ eck sind / ein rechter ein weyter vnd ein enger / die werden leichtlich also gemacht / Erstlich zu dem rechten winckel / reiß zwů gerad lini / ongeferlich creutzweiß vber eynander / vnnd in dem punckt enn 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 örter der gestrackten liniẽ / 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 ich vnden aufgeryssen.

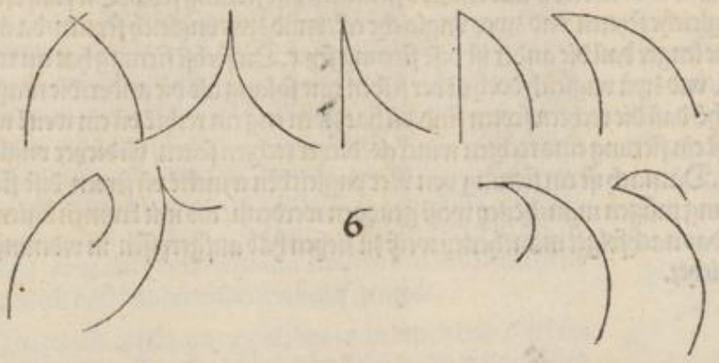


Man soll auch wissen / wenn zwo gerad linien / durch einander creutzweiß gleich getzogen werden so geben sie vier recht winckel / werden sie aber vngleich durch einander getzogen / so werden zweyerley winckel / allweg die gegen eynander vber steen die sind gleich an einander / sie sind weit oder eng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

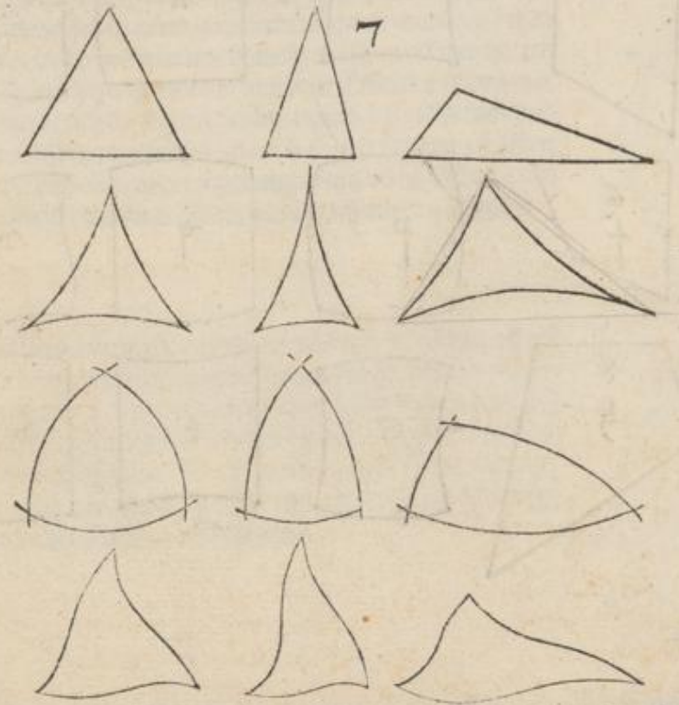


Dyse dreyerley winckel mügen auch mit krumen linien getzogen werden / außgebogen als wen zwen zirckel durch einander gend / oder eingebogen hol / als wenn zwen kegel aussen in einem punckt an ein ander anrůren / so machẽ sie zwen solch winckel / es ist auch die endtung in klein en vnnd grossen zirckelryssen / 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 zirckelli-

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

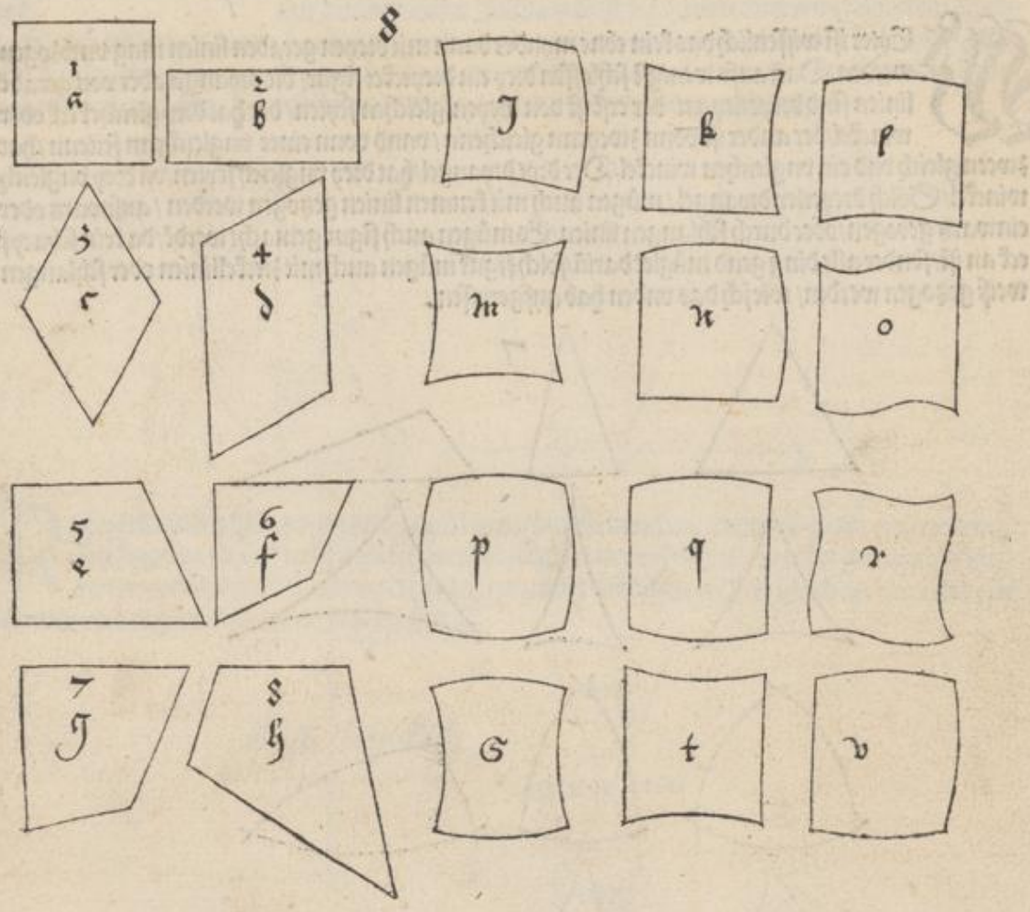


WEyter ist wissenlich das kein ebne mynder dann mit dreyen geraden linien mag vmbzogen werden/Dañ aufs wenigst schlyssen drey ein dreyecket figur/ die dryangel aber von geradē linien sind dreyerley art/ der erst ist von dreyen gleichen seyten/ der hat drey gleicher eck oder winckel/der ander ist vonn 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.

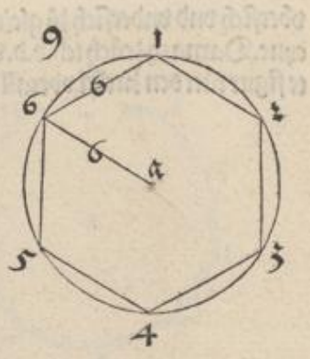


WEyter ist zů mercken so vier linien/die alle ein leng haben/ zůrechtenn winckleñ/ an einander gesetzt werdē/so machen sie ein rechte fierung die sey.a. Darnach sind ander gefiert figuren/aber nit gleich seytig/nemlich ist eine die hat vier recht winckel/vnd die zwů seyten gegen einander vber/sind lenger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

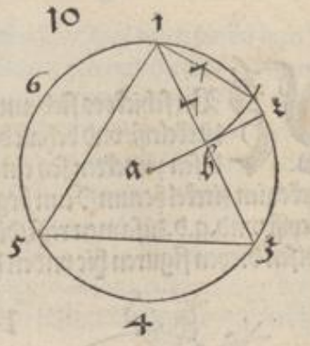
vier gleiche seyten/vnd wirdt rautens weiß getzogen/gewint zweyerley eck/vñ die gegen einander vber stend/sind gleich an einander/dise fierung sey.c.Die viert fierung/ ist auch eyn rauten/aber mit zweyē langē seyten gegē einander vber/vñ die andern zwo sind kurtz dise fierung sey.d.Die fünft fierung 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 winckle vñ seyten/dise fierung sey/ h.Der gleichen fierung můgen mancherley weiß getzogen werdenn/ als mit krumen linien/auß oder eingebogen/wie ich das nachfolget mancherley weiß zů ziehen hab aufgeryssen/in ordnung des.a.b.c nach eynander betzeichet.



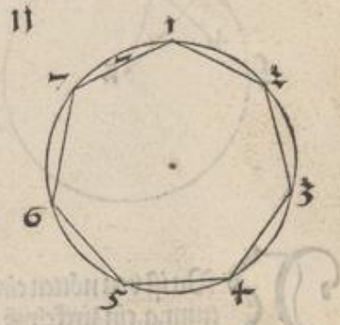
NVn will ich anzeygē wie man auf einer ebne gleych ecket figurē/gerad od' vngerad/als da sind/drey/fier/fünf/sechs ecket figuren ꝛc. sol machē. Erstlich mach ein sechs ecket figur/darum das die der zirkell vnuerruckt selbs gibt. Nim ein zirkel/ setz jn mit dem ein fus/in ein Centrū. a. vñ reyß mit dē 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 drittest 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.



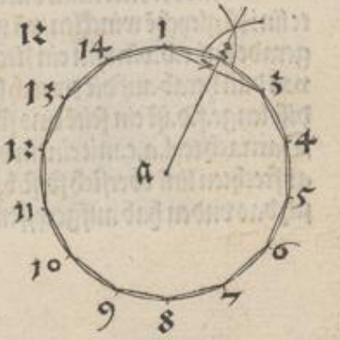
NVn schickt es sich am negstē/das man durch das.6.eck ein dryangel in ein zirckel schlyß/dem thū ich also/ich nym den vorgemachten zirckelryß mit den. 6. punckten/vnnd zeüch mit geraden linien/1.3.vnnd.3.5.vnd.5.1.zůsamen/so gibt sich das der dryangel die zirckellini rürt/vnd vber all gleich ist/wie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

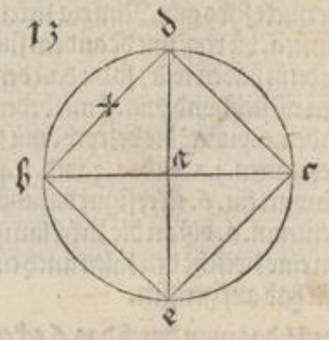


NVn ist es am negstē das man auß dem. 7. eck eyn. 14. eck mach/thůe jm also/ nym das trum des zirckels im.7.ecke. zwischen.1.2.vnd teyl das in zwey gleiche felt/vnd trit mit der leng im zirckelryß herumb so werden dir. 14. punckten die zeüch mit geraden linien zůsamen/ so wirdet ein.14. ecket figur darauß/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

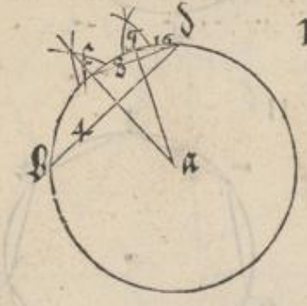


NVn will jch ein viereckete figur in ein zirckel machen/also/ich reiß auß einem Centrū. a. eyn zirckellini vnd reiß durchs Centrū.a. ein gerade zwerch lini/vñ wo diſe die zirckellini zů bedē seytē durchschneidt/da setz ich.b.c. Darnach reißich ein aufrechte lini/auß dem Centrum.a

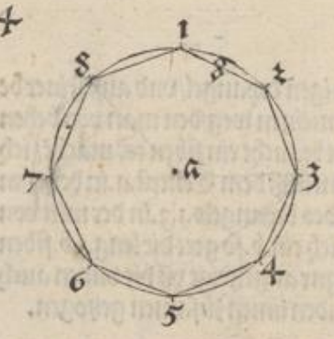
vberſich vnd vnderſich zů gleichen winckeln / vñ wo die den zirckel oben rürt da ſetz ich ein.d.vñ vnden eyne. Darnach zeůch ich.b.d.vñ.d.c.vnd.c.e.vnd.e.b.zůſamen mit geraden linien/diſe rechte viereckte figur rürt den zirckel vberall gleich/wie jch das vnden hab auf geryſſen.

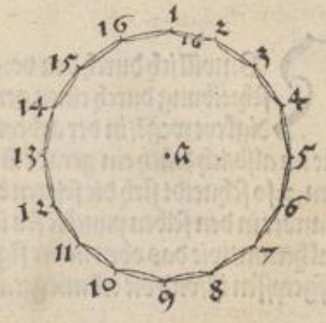


NVn ſchickt es ſich am negſten ein 8 eck zů machen/dem thůe alſo/ Nym den obgemachtenn zirckelriß/vnd behalt darinn die ſeiten.b.d.vnd teil die zirckellini darzwiſchen in zwey teyl/in diſen punckten ſetz ein.f. Darnach reiß.f.d.gerad zůſamen/diß wirdet ein ſeiten eins achten eckes im zirckel herum/Nnn 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.



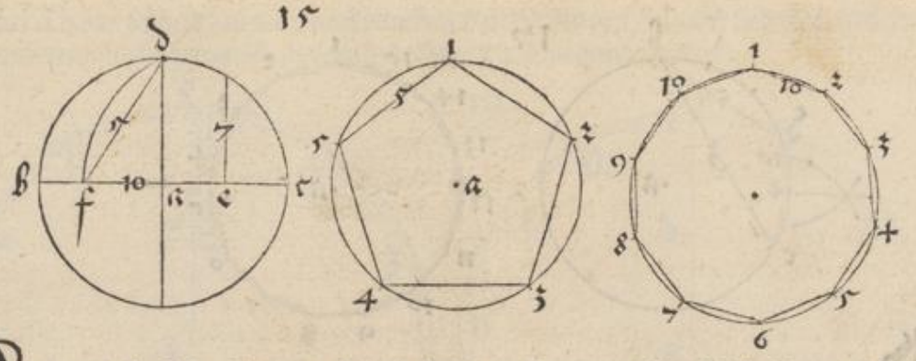
14





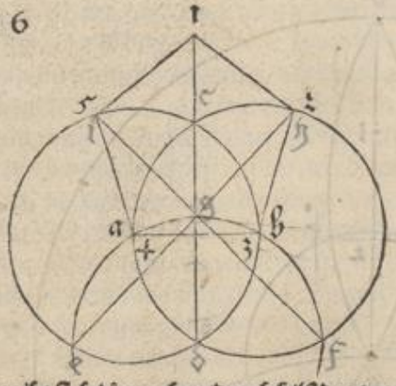
NVn iſt von nötten ein fünfeck zůmachen/in ein zirckelryß/dem thůe alſo/Reiß auß ei*n* ẽ Centrum.a.ein zirckelryß /vnd zeůch ein zwerchlini durch das Centrũ.a. vnd da ſie zů beden ſeyen die zirckellini durch ſchneidet/da ſetz.b.c. Darnach zeůch durch dz Centrũ.a.ein aufrechte lini zů gleychẽ wincklen/vñ wo ſy eben die zirkellini durch ſchneydet/ do ſetz ein. d. Darnach reiß ein gerade lini.c.d.vñ nym ein zirckel/ſetz jn mit dem ein fuß in den punckte.c.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



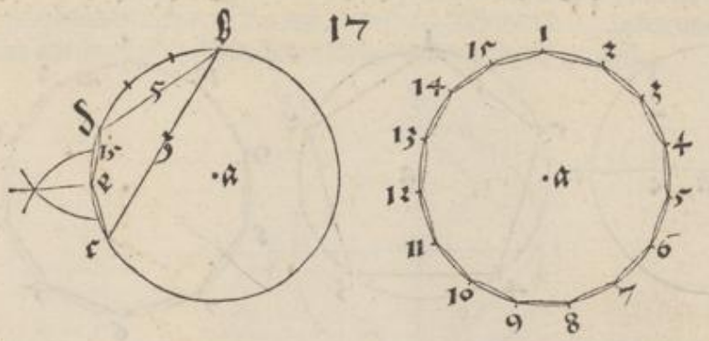
ABer ein fünfeck auß vnuerruckten zirckel zů machenn/dem thůe alſo/Reiß zwen zirckel durch einander/alſo das eins ytlichen růnde/durch des anbern Centrum gee/vnd die zwey Centra a.b.zeůch mit einer geraden lini zůſamen/das wirdet ein leng einer ſeyten des fünfien eckes/ wo aber die zirckellini an einander 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 fůß 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



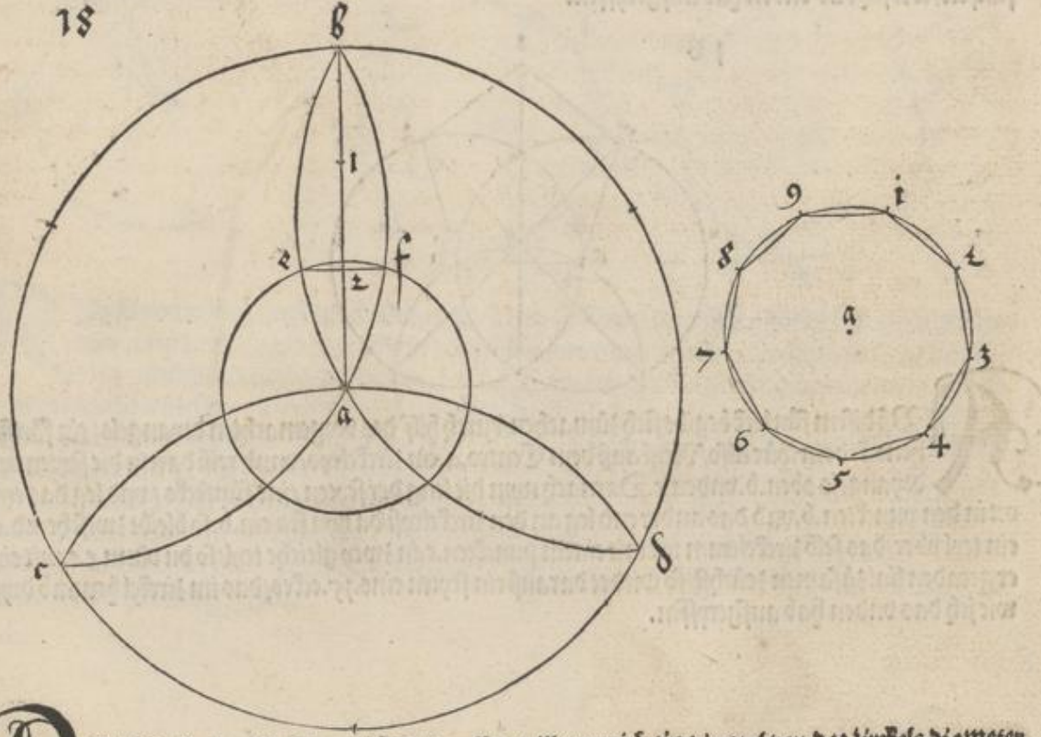
AVß diſem fünfeck begibt ſich zůmachen/durch hilf des vorgemachten dryangels/ein fünfzeheneck/dem thůe alſo/Reiß auß dem Centro.a.ein zirckelrys/vnnd reiß darein die ſeyten des dryangels oben.b.vnden.c.Darnach nym die leng der ſeyten eins fünfecks/vnd leg das eyn ort in den punckten.b.vnd das ander end 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



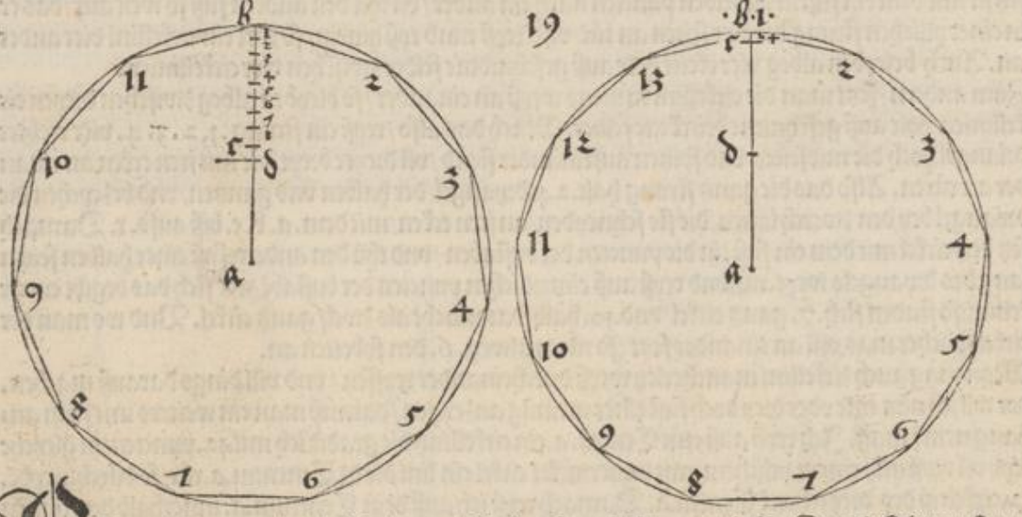
In neün eck ist durch ein dryangel zů finden/also/ Reiß auß einem Centrum .a. ein grosse zirckellini/ darein reiß mit vnuerrucktem zirckel/drey fischs blosen/der obern ende an der zirckellini sey. b. der andern end auf den seytensey.c. d.Darnach reiß in der öbern fischblosen/ ein aufrechte gerade lini.b.a.dise 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 winckleu.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 Centrů.a.vnd den andern in den punckten. e. vnd reiß durch das.f.zů ring herumb/ein zirckellini so geet die leng.e. f. züneün mal in disem zirckelriß herum/solchs hab jch hernach aufgeryssen.

18

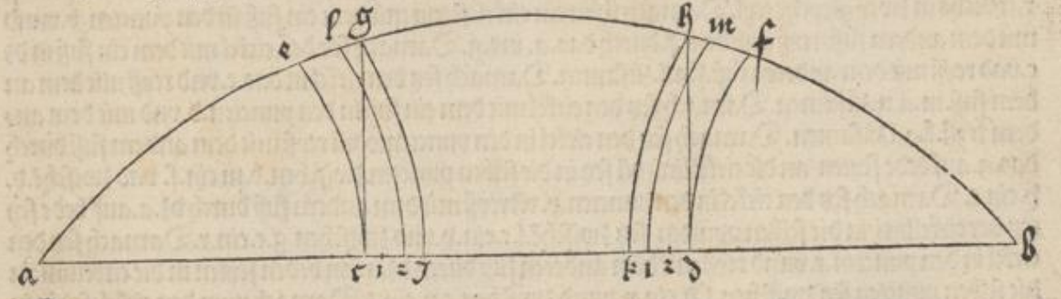


So jch bald eiu eylf eck in ein zirckel reyssen will/nym jch ein vierteyl von des zirckels diameter vnd erleng jn ein acht teyl auß jm selbs/vnd far mit diser leng herumb im zirckel das tryt bei leüftig ein/also das es sich Mechanice/ aber nit demonstratiue findet/Weyter so jch behend ein.13.eck soll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



Jn 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.c.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 engteil.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.



So man zirkellini in den estrichē/oder in ein want zuersetzen brauchē will/mag man sy zweyerley art an ein ander rucken. Zum ersten/durch recht winckliche quadraten. Zum andern/durch ranten sierung.

Zům erſten/mach ein rechte firung/van gleychen ſeyten vnd wincklen/vnd teyll die mit vier bar linię/ 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 geſchnidne felder zwiſchen vier cirkellinien.

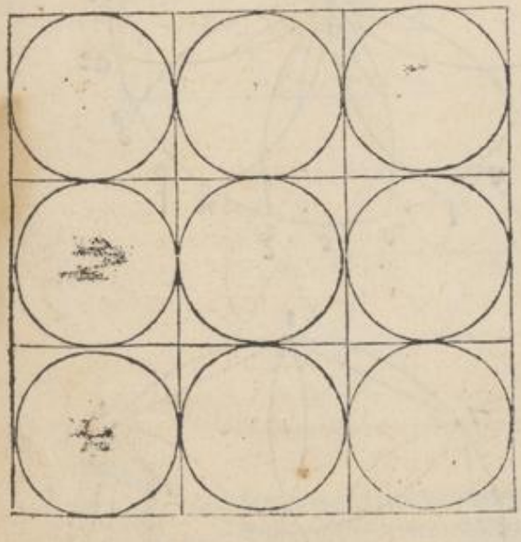
Zům andern/ſetzt man die cirkellini rautens weyß an einander/ſo bleyben albeg zwiſchen dreyen cir kellinien hole auß geſchnitne drieckette felder. Mach das alſo/reyß ein firung .j. 2. 3. 4. vier rechter driangel hoch die mit ſeiten vnd ſpitzen aufeinander ſtend/vñ dreyer breyt/die mit jren ecken an einan 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.

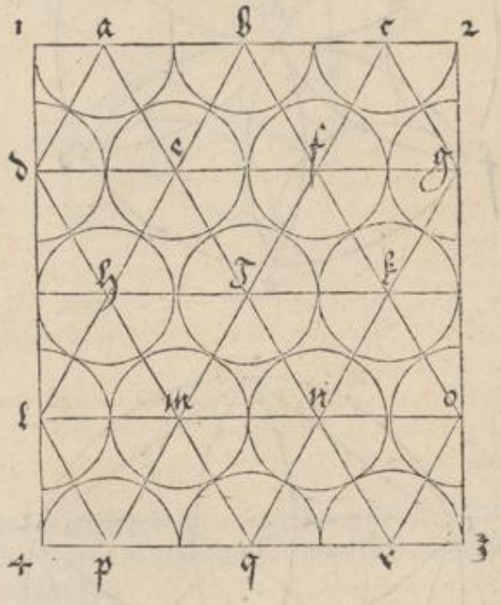
Man mag auch zirkellini mancherley weyß durcheinander reyſſen/vnd vill dings darauß machen. der wil ich nůn eine oder drey doch faſt einer meinůg anzeygen/darauß man ein weiters mit ſeim an hang nemē mag. Ich reyß auß eim Centrū. a. ein cirkellini/die gradir ich mit.12.puncten/in gleyche teyl/vñ reyß auß einem ytlichem/mit vnuerruckte cirkel ein lini die dz Centrum.a.rür/ſo durch/neydē. 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.

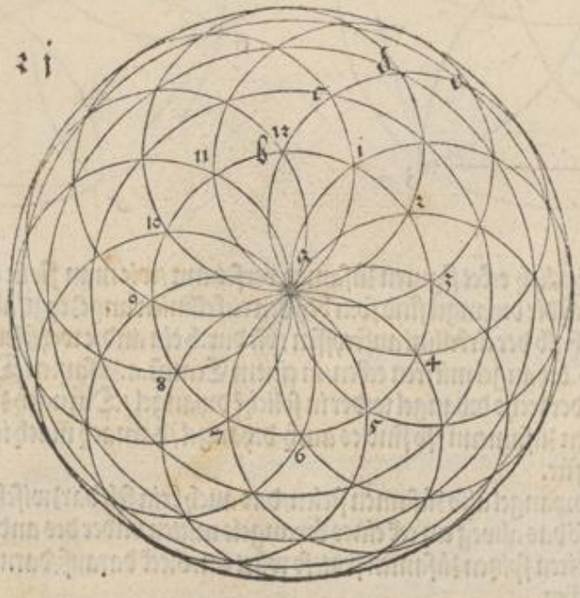
Welicher in einer cirkellini ein. 6. ecketten ſtern will reyſen/der mach jn mit vnferrucktem cirkel alſo. reiß auß einenn Centrum.a.ein cirkellini/vnnd ſetz den ein fuß des cirkels/obenn in ein cirkellini/in ein pnncten.b. vnnd reyß mit dem andern fuß ein runden ryß/durch das Centrum. a. von einem end 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 puncte.f.durch das.a. ins.d. Darnach ſetz den cirkel mit dem ein fuß in den puncte.f.vnd reyß mit dem andern fuß/auß dem g.durch dz.a.ins.c.ſo iſt das gemacht. Darnach machſtu den cirkel ferrucken/vnd klein cirkellini zwi ſchen den buſtaben reyſſen.

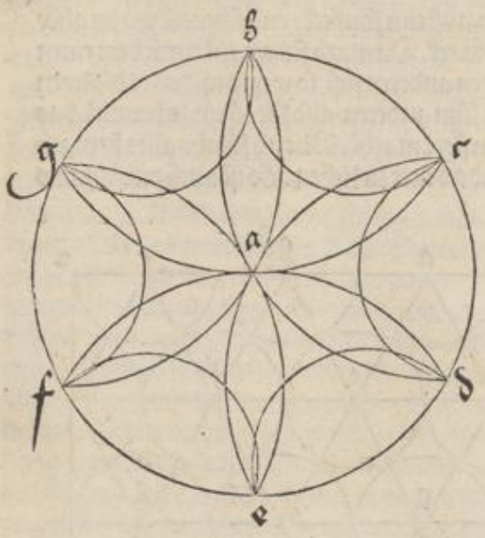
Item ein andre meinung/reyß auß einen Centrum. a.ein cirkellini/die teyl mit vier puncten.a.b.c.d. in vier gleyche teyl/alſo das/das.b.oben/das.c.vnden/vnd.d.e.auf beden ſeyten ſie/Darnach teyl.b.d. mit einem puncten.o.vñ.b.e.mit einem puncten.q.vñ.e.c.mit eim puncte.p.vnd.c.d.mit einem puncte r./ytlichs 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.c.ein.r. 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 cirkellinię 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

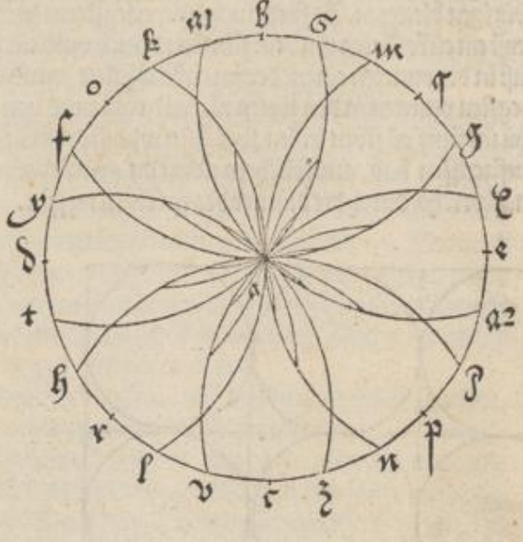
puncten. Jo. vñ reyß mit dem andern fuß auß dem Centrum. a. im forgemelten blat/ den anderen ryß/ also thů jm durch alle sechs spitzige bletter/ vnnd sůch diser ryß centra/ in den puncten der buchstaben der spitzigen bletteren. Es sind auch zweyerley steren zůreysen/ auß eim fünfeck/ vnd sibeneck/ thů 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 maßwerchs/ durch die drümer des cirkels zů reyssen.

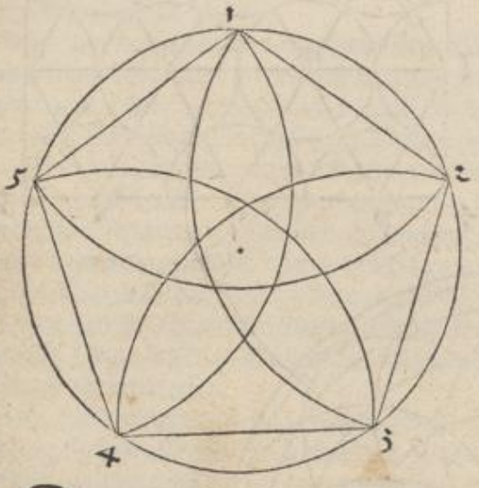


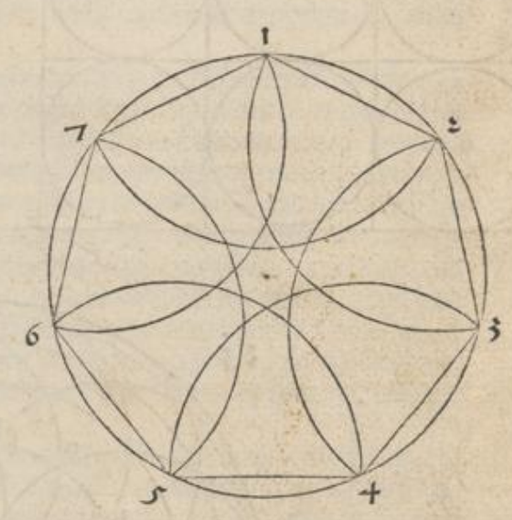






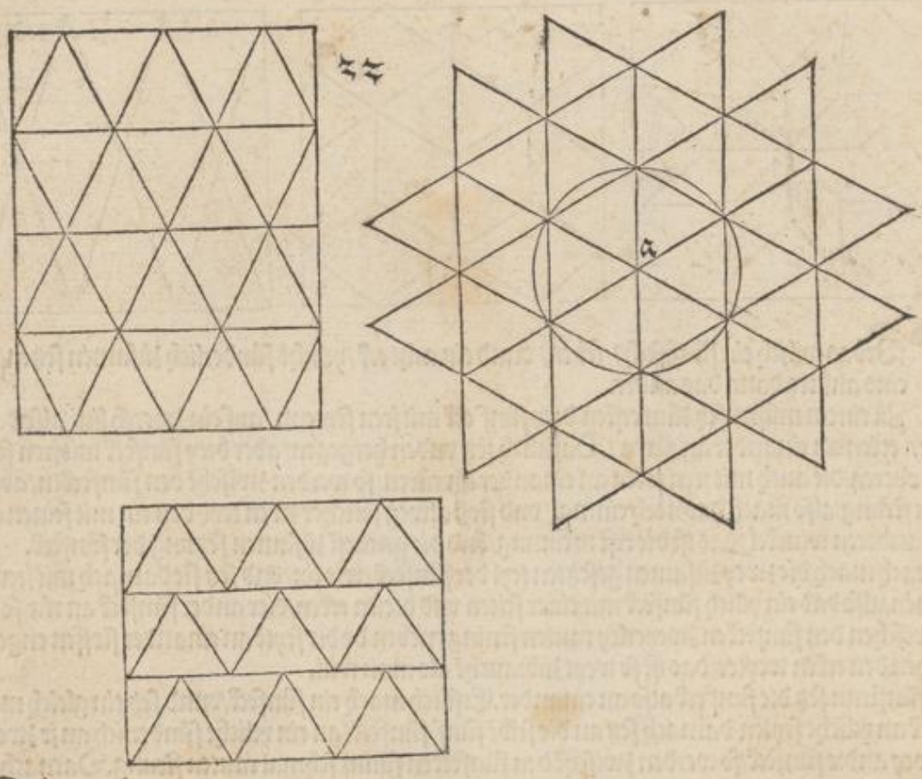




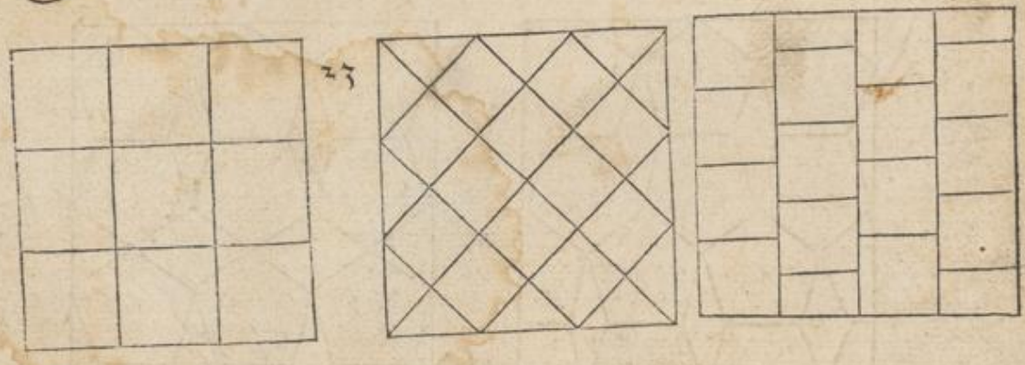


NVn will jch etlich ecket figuren zůſamen verſetzenn / wie man ſie in eim eſtrich ein bringen mag. Erſtlich die dryangel ſind fom bey den cirkellinien angezeygt / aber doch wil jch ſie hernach auſſerhalb der cirkellini aufreyſſen / vñ durch ein andre weyß leren an einander ſetzen. Erſtlich alſo jch ſetz. 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 zeūch 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.

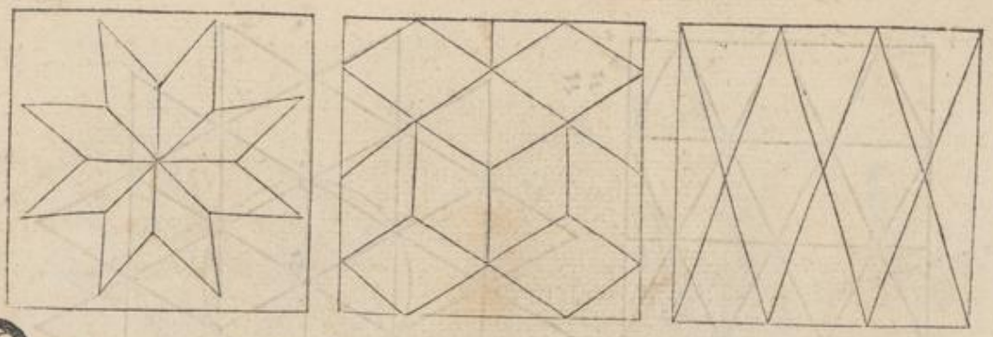
Noch mag man die dryangel alſo zůſamen ſtelen / das auch kein felt darzwiſchen bleybt / ſo die dryangel ferruckt werdē / alſo das alweg ein eck eines dryangels mitten vnder des anderen ſeiten kum / Weñ man. 6. dryangel mit jren ſpitzen zůſamen ſetzt / ſo würt ein. 6. eck darauß / darnach mag man vberall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



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.



Aber die rauten firung/die zwen weyt winckel/vnnd zwen eng gegen einander vber habenn/die setz zweyerley 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.



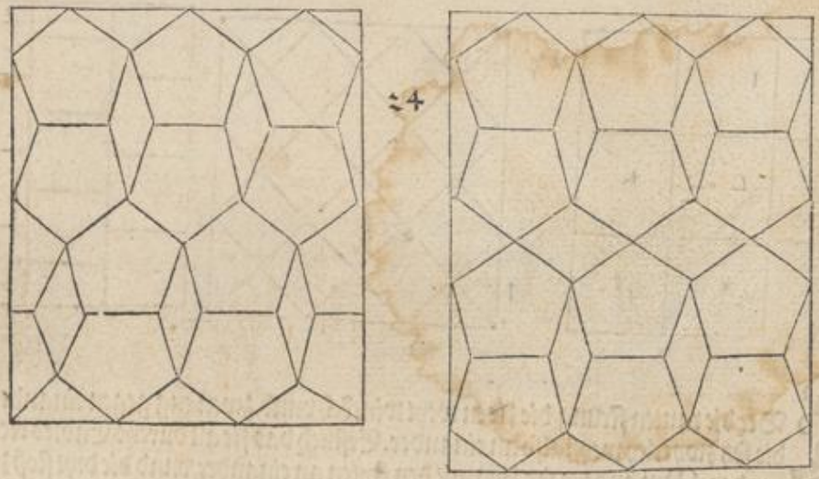
FVrbas wil ich ein fünf/sechs/siben/ vnnd ein acht eck/ytlichs sünderlich zůsamen setzen/doch eins anders dann das ander.

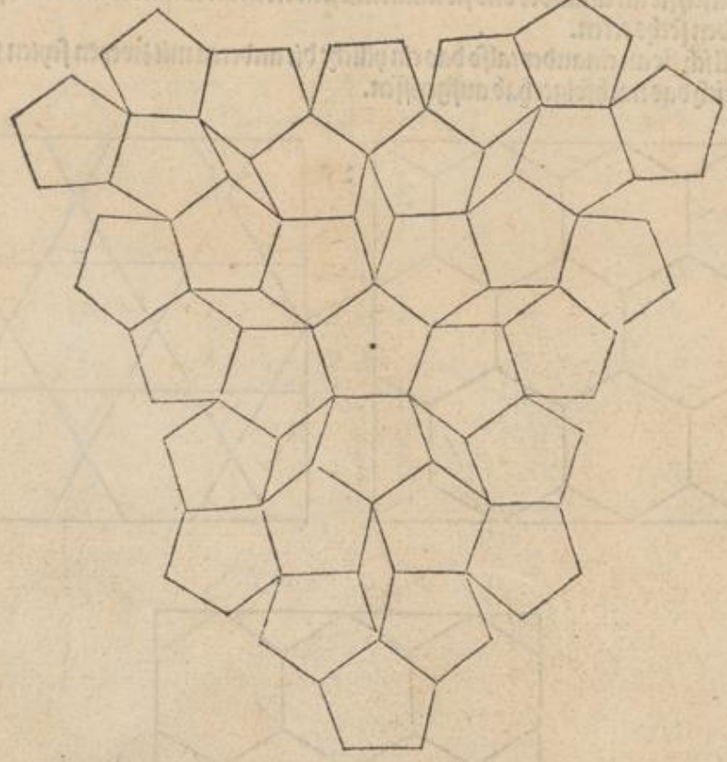
Zů einem muster setz zům ersten drey fünf eck mit jren seytenn/auf ein zwerch lini/also das sie mit jren ecken an einander an rüren/ Darnach setz vnden hergegen/aber drey fünfeck mit jren seyten an die oberen/die auch mit jren ecken an einander an rüren/so werden zwischē den fünfecken/ablang rauten firung/also 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.

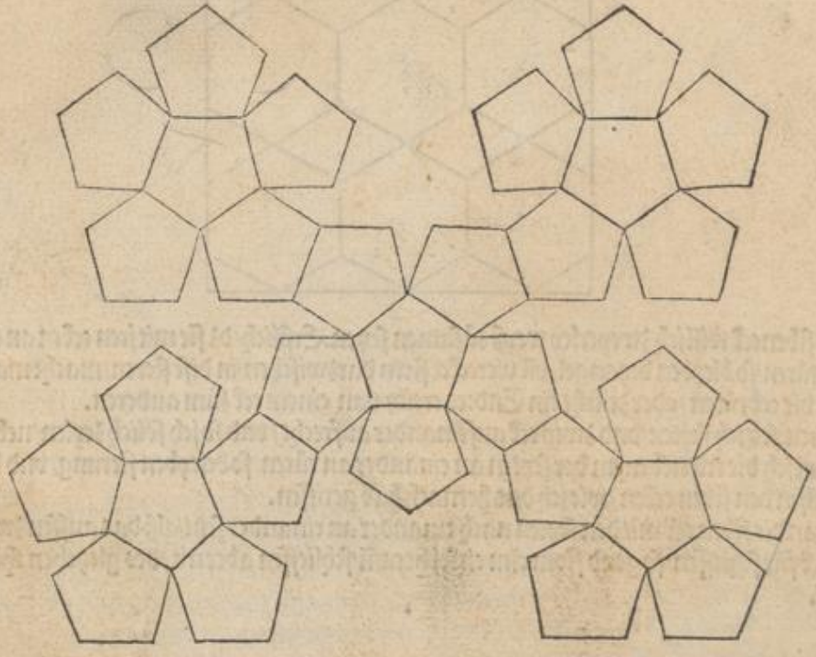
Darnach mach die zwey zůsamen gesetzten teyl der fünfeck/wie vor/vnd setz sie darnach mit jren eckē zůsamen/also das ein ytlich fünfeck mit einer seiten vnd dreien ecken/vier ander fünfeck an rür/so werden zwischen den fünfecken zweyerley rauten firung/neben do die seytē an einander stossen enge/vnd 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 ist oß 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 vmbkert/an einander hencken so oft du wild/vnd das felt darneben auß füllen war mit du wild/ solichs alles ist hernach aufgerissen.

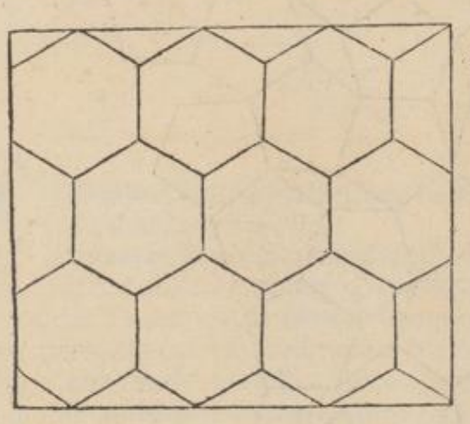




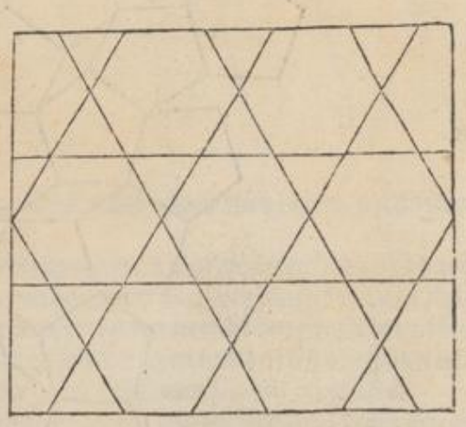


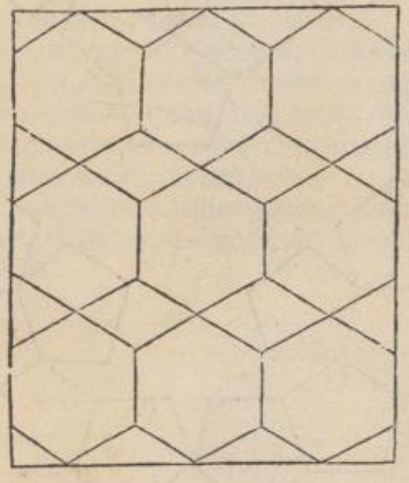
Item die sechs eck will ich dreyerley weyß zůsamen setzen. Erstlich steck ich sie in ein ander/das all seyten eck vnd winckel an einander an rüren/vnd nichts lers von feldt darzwischen bleybt.

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

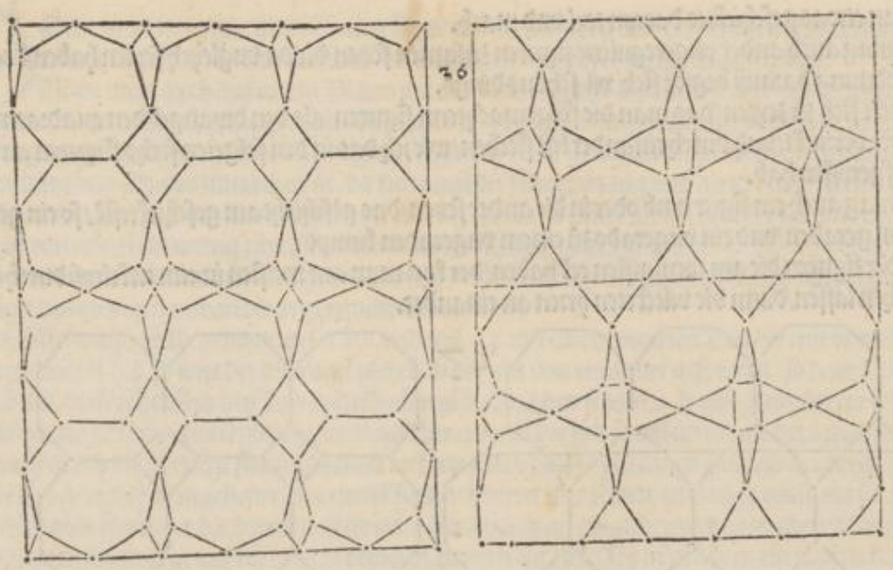


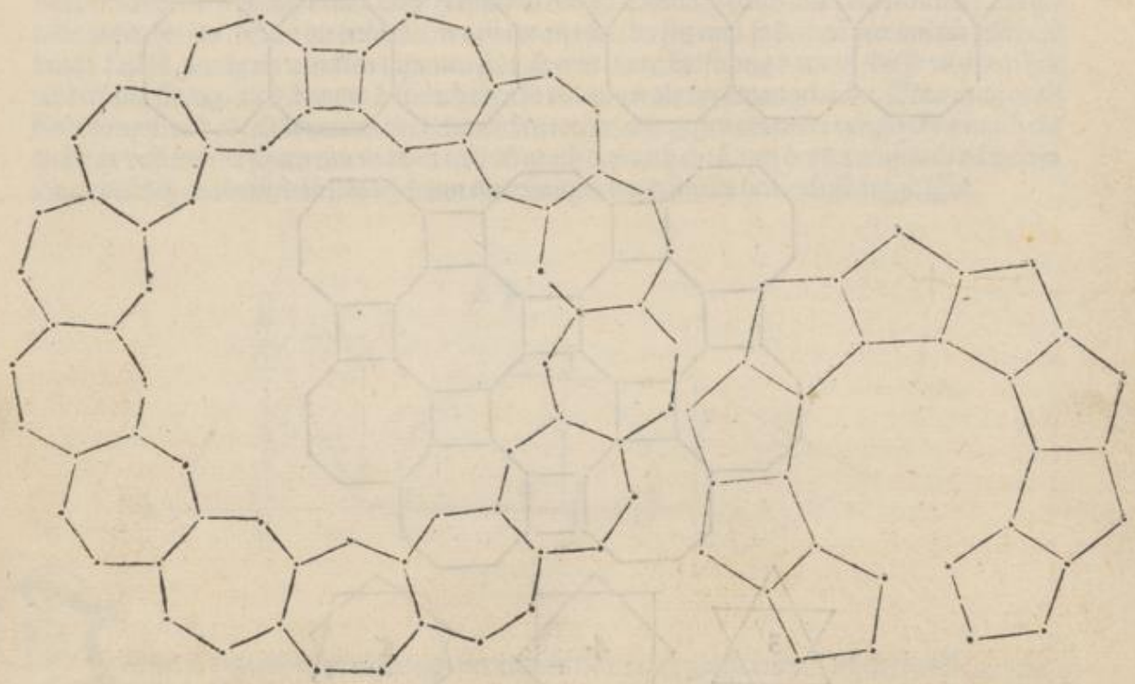
25





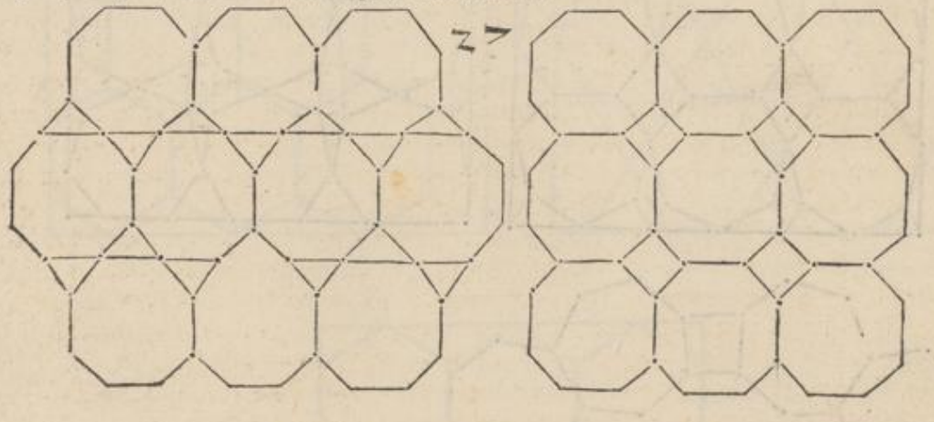
DJe sibeneck will jch zweyerley weyß zůsamen setzen. Erstlich / dz sie mit jren ecken an ein ander anrüren / so bleyben dryangel / vñ viereckt stern darzwischen / in dise steren / macht man firung die die eck rüren / oder zeücht ein Endres creütz van einem eck zům anderen.
Zům anderen / setz jch seyten / 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 sternng / 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 herumñ / schliessen aber nit / des gleychen thůnd auch die fünfeck.

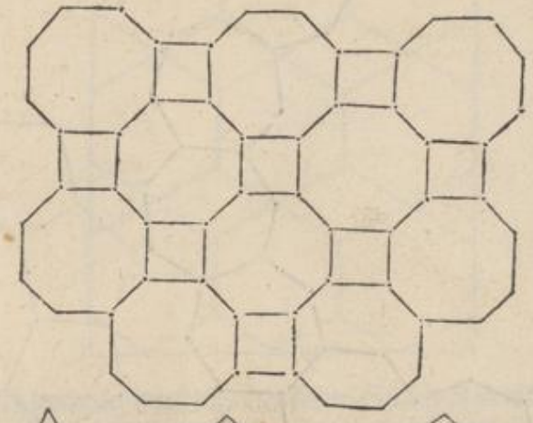


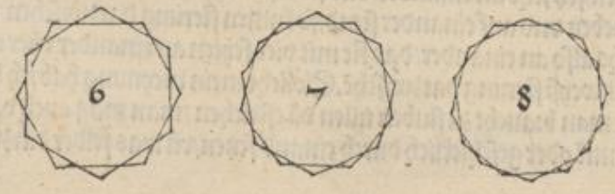


FVrter will jch ein acht eck dreyerley weyß an einander setzen. Erstlich/ das sie mit jren ecken vñ zweyen seyten an einander an rüren/ so bleyben dryangel darzwischen.
Zům anderen/ setz jchs an einander/ das sie mit vier seyten aneinander anrüren/ vnnd gleych an einer creütz lini neben vnd auf einander 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 ich das in den folgeten sechs fitiguren 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.





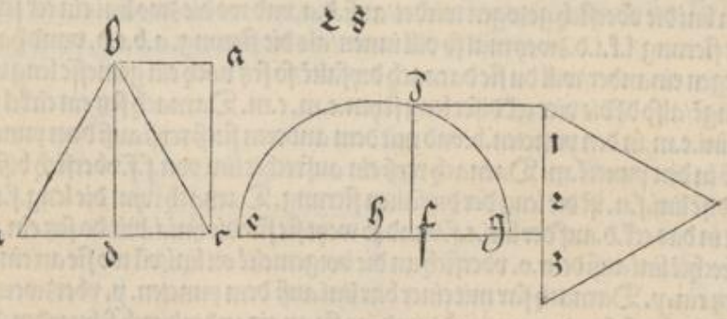


Item man mag gar manicherley figur / vñ an zal zihen von vngleychen seyten / die mit jren ecken in keiner zirkellini an rüren / darauß man vil hübsch dings machen kan.

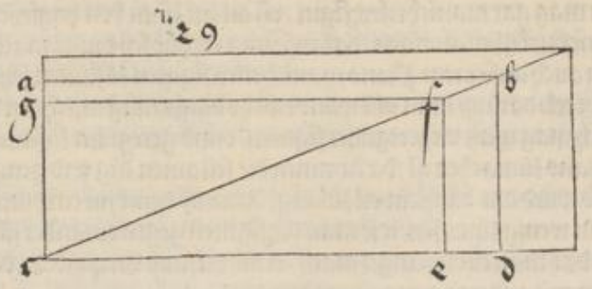
Man mag auch auf einem Plano manicherley figuren zůsamen setzen / als dryangel / quadrat. 5. 6. 7. oder acht eck / darauß man vill wunderlichs dings mag machenn von tüllen vñ estrichen / wie vor gemelt. Auch mag man vngeregulirt figuren / vnnd geregulirt zůsamen setzen / darauß auch hübsch ding vnd selzans zůmachen ist / da kummen die selzamen zůg vnd geng her. Solt ich 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.

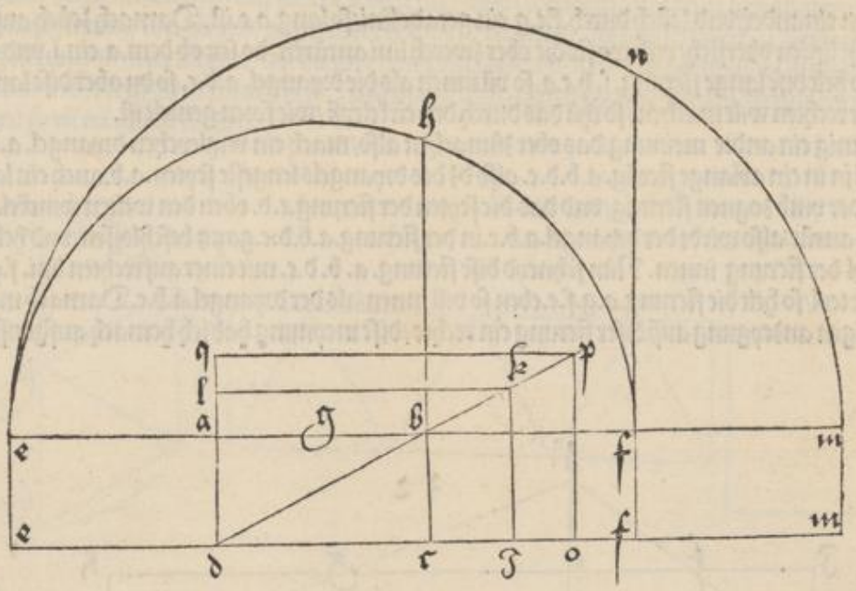
Mach solichs also / stell ein dryangel. a. b. c. vnd teyl. a. c. mit einem puncten. d. in der mit von einander vnd reyß ein lini. b. d. so wirt der dryangel gleych in der mit von einander gespalten / so dann das halbteyl. a. b. c. d. verkert herüber auf das ander halbteyl. b. c. mit den seyten. a. b. gelegt wirdet / so wirdt dar auß ein vberlegte firung / mit gleychenn winckelen. a. b. c. d. die helt so vill innen als der dryangel. a. b. c. Darnach mach die vberlegt 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 punctē 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 winckeln 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 quadratz / vnd schleüß dann ein dryangel / wie diß alles hernach ist aufgerissen.



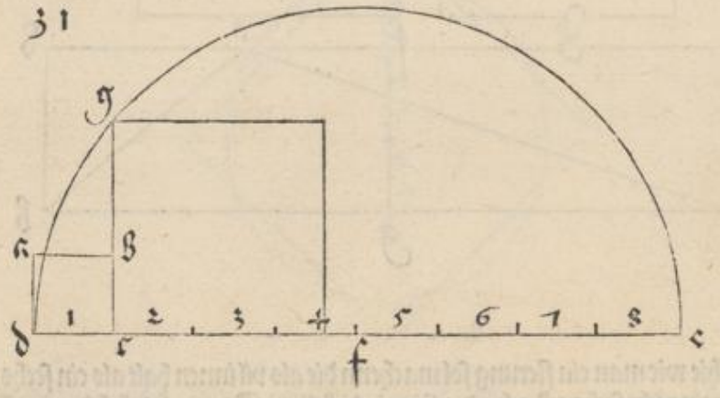
Item so du nach einer ablangen fierung ein kleine oder grosse wild machen / das sie gleyche gestalt gegen einander habē / das fynd also. Reyß ein ablange fierung oben. a. b. vnden. c. d. vnd reyß ein ortstrich vom. c. in das. b. vnd fuer den so weyt hinauß als du sein bedarfst / vnd die lini. c. d. fuer 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 vor jnnen gethan hast / wie jch das vnden hab aufgerissen.



SO du die ob an gezeygte fierungen / die alweg bey jren gestalten bleyben sölen / machen wild / das sie gegen einander noch als vill zweymal oder dreymal so vill inhaltenn als vor / dem thů also / wie dann zům teyl vor 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 vbersich herumb in den puncten. f. Darnach zeůch die lini. c. b. vbersich / 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 vor 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 / vbersich 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 vbersich 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. vbersich 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. vbersich 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. vberzwerch an die aufrecht lini die von. d. l. vbersich 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.



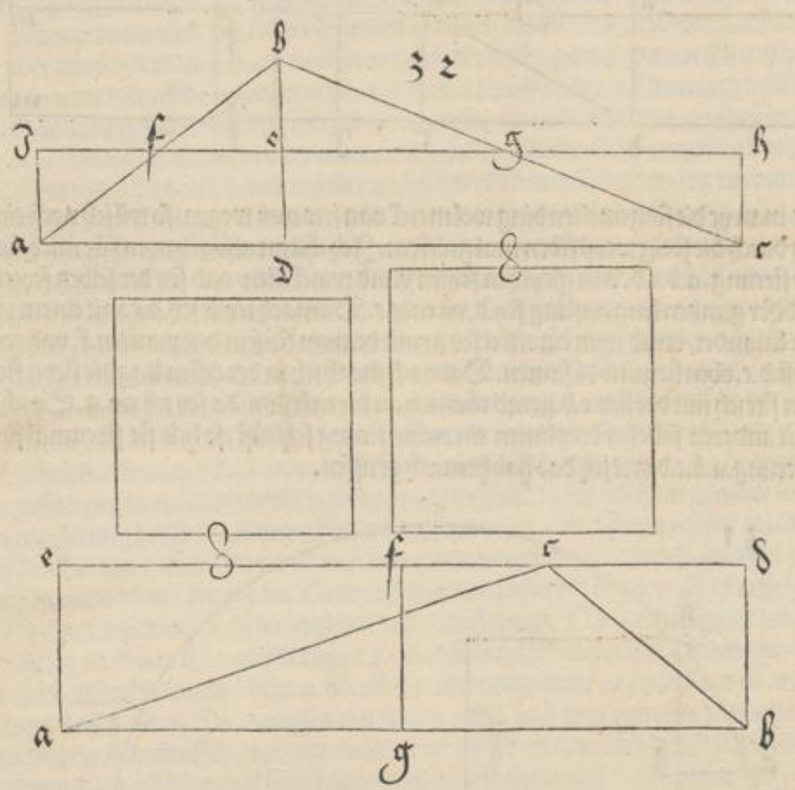
VND das man ye die forgemelten ding wol merck van jres nutz wegen/ so wil jch noch ein rechte fierūg durch die forig weyß siben mal grössern. Jch thū jm also/ jch nym für mich ein rechte anglige fierung. a.b.c.d. van gleychen seyten vnnd winckellen/ vnd setz der selben seyten leng acht an einand/ diser gantzen leng anfang sey. d. vñ endt. e. Darnach teylle jch. d. e. mit einem punctē. 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.



WIll du ein rechts quadrat auß einem vngleychseytigen dryangel machen/ die gleych vill gegen einander inhalten/ so thū 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. Nūn zeüch 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. e. in der mitt von einander. Darnach. a.b. mit einem. f. vnd. c.b. mit einem puncten. g. auch in der

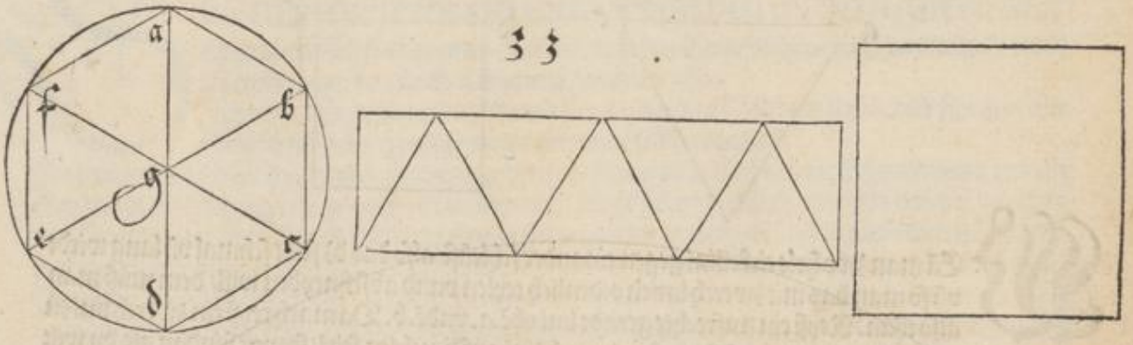
mitt von einander/vnd zeüch durch.f.e.g.ein gerade lini/so lang.a.c.ist. Darnach zeüch auß.a.c.zwo aufrecht linien vbersich/vnd wo sie die ober zwerch lini anrüren/do setz ob dem.a.ein.i.vnd ob dem.c. ein.h.so helt dise lange fierung.i.h.c.a.so vil innen als die dryangel.a.b.c. so du aber dise lange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



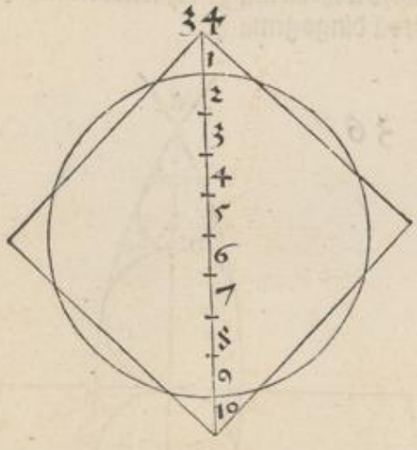
MErck hie wie man ein fierung sol machenn die als vil innen halt als ein sechs eck/thů jm also/mach ein recht sechs eck.a.b.c.d.e.f.in ein zirkellini. Darnach zeüch drey ortstrich.a.d.b.e.vnd c.f.disse drey linien schliesen ein Centrum.g.vnnd machen sechs rechter dryangel. Darnach zeüch ein gestrackte 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 yetliche 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.

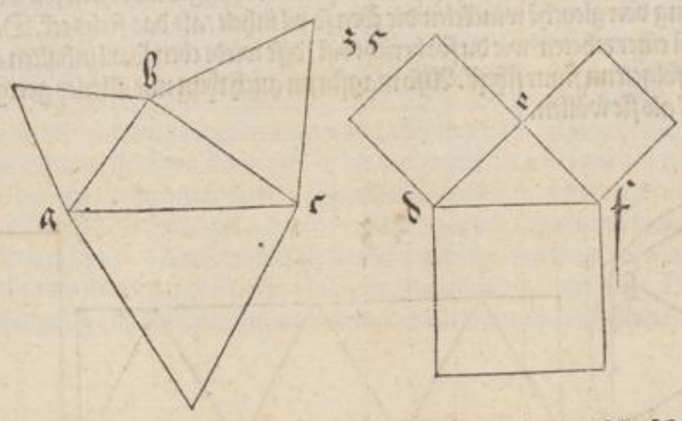


33.

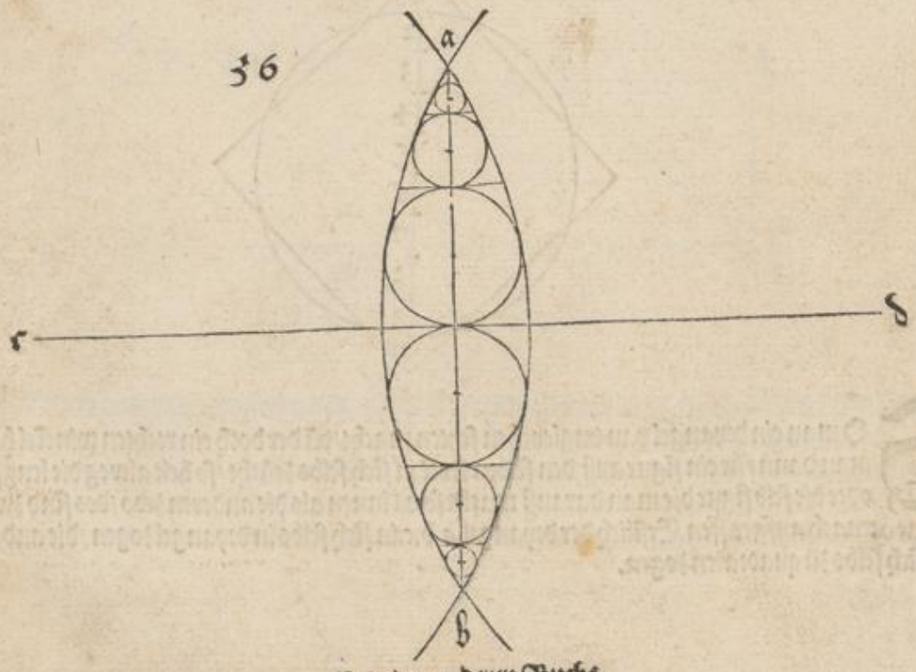
VOn nöten wer zůwisen quadratura circuli/ das ist/ die vergleychnus eines cirkels/ vnnd eines quadrates/ also das eins als vil inhielt als dz ander/ aber soliches ist noch nit von den gelerten demonstrirt Mechanice/ aber das ist beyleyfig/ also das es im werck nit/ oder gar ein kleyns felt/ mag dise vergleychnüß 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.



Wẽ 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 thün. Reyß ein aufrechte gerade lini obẽ.a. vndẽ. b. Darnach reyß ein zwerch lini zů gleychẽ winckłẽ mittẽ dardurch/vñ ſetz in der zwerch lini auf d rechten ſeitẽ/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 gleychẽ 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.



Endt des anderen Buchs.