Manuscripta mathematica - Cod. Durlach 157

Locher, Lorentz

[S.l.], [16. Jahrh.]

Der erste Theil disses Wercks von den principijs vndt anfängen der Astronomy vndt Geography

urn:nbn:de:bsz:31-247260

Der erste theil disses Werks von den principijs vndt anfängen der Astronomij vndt Geographij

Das erste Capitel

Von der Geographij vndt wie sie vnderschieden wirdt von der Cosmographij, Chorographij vndt Hydrographij

Dieweil dem Vnderweisung mitt nutz vndt verstandt mag abgesehen, welche nicht, das jenige, so sie zu lehren fürgenomen, zum anfang eigentlich erklähret, wie Cicero spricht in seinem ersten buch de officijs, so dünket es vns nicht vnbequem sein, wann wir von der Geographij etwas zu vns werden für vns nemmen, damit wir erstlich sehen mögen, was sie seye, vndt wie sie vnderschieden werde, von der Chorographij, Cosmographij, vndt letzlich der Hydrographij.

Ist aber die Geographij, wie Ptolomeus sagt, am anfang seines ersten buchs, ein kunst im gemäl, den gantzen theil der erden, so bekant ist, mit allem dem jenig so in gemein ihm zugethan, für zu stellen. Welche beschriben haben Plinij, Pomponij Mela, Mercpoly, Solinus, Dionysius Afper, vndt vil andere zu vnseren zeiten sehr berühmte männer. Ist aber die Cosmographij ein beschreibung des gantzen vmbkreises, welcher vnder sich begreifft, d: wasser, die erde, den luft, das für, die sonne, den Mon, die circuln der sternen, die Climata, die Zonas, vndt paraleln; außwelch allen der gantze vmbkreis zusamen gesetzt, vndt ergänzet ist. Die Chorographij aber, welche man auch Topographian nennen mag, ist die beschreibung eines gewissen orts oder landtschafft, in welcher alles das so in ihr begriffen, beschriben wirdt:

als da sindt berglin, mehrhäffen, bächlin, Meyrhöff, ringmaüer, Vndt allerley ander dergleich geringer ding. Der halben auch ein Chorographus oder Landtbeschreiber des malers Von nöthen hat: ein Chorography aber als ein Landtbeschreiber gar nicht, sonder vil mehr einer Mathematischen Vnderweisung. Die Hydrographi etzlich ist, welche nicht allein lehret, wie man auff tabulen die Vilerley gelegenheiten der Wendt, sonder auch das gantze gebäüw der erden beschreiben Vndt fürbilden soll, Vndt ist sehr nothwendig allein den Schiffleüten.

Das ander Capitel.

Von der Welt, Vndt derselbigen fürnemysten theilen.

Das die welt ein Corporisch wesen seye, welcher Vnder ihrer ordnung begreifft, den himel, die erdt, Vndt die natüren so durch himel Vndt erden begriffen: Vndt das die welt in die Elementarische Vndt Etherische region getheilet werde, hat niemandt, meine erachtens, daran zu zweifflen: Vnder welch die Elementarische region genennet wirdt, welche die vier Elementen Vnder sich begreiffet. Es ist aber das Element ein einfach Corpus, welches im theile, vngleicher formen nicht dan abgetheilt werd, aus welches Vermischung vngleiche Spectrie entstehen, deren ding die da geboren werden: welcher ordnung zwar bißher Von jedermann also gehalten Vndt angenommen ist worden. Die Astronomi halten diese ordnung, nemlich das den Vndersten ort habe das erdtreich, den andern das wasser, den folgenden der lüfft, den letsten Vndt äbersten das feür. Dan so Vnder der erd noch etwadt were, so würde das erdtreich, welches von natür schwer ist zu dem selbig sich neig: sintemalt alles so von natür schwer ist Vnder sich begehrt: so aber etwat über dem feür wäre, so würde es selbig von wegen seiner leichte dahin sich begeben, Vndt begehren von andern abgesondert zu sein: Vndt eben von solcher Vrsach wegen ist das wasser

neben dz erdtreich gesetzt, dieweil es von natur schwer ist, vndt aber doch nicht wie das erdtreich, so ist es billich, dz es den andern ort besitze. Demnach folget der Lufft, welcher dieweil er schwerer ist dan das fäur, vndt leichter dan das wasser, wirdt es recht zwischen diese beyde geordnet.

Die Elterich region aber ist welche die eilff Sphæras vnder sich begreifft, vnder welch die vnderst, dz ist, die erste nach der Elementarischen region dem Mon zugeeignet wirdt, welcher in 27 tag, vndt gleichsam acht stunden den Zodiacum durchgeht. Die ander ist des Mercurij, welche in 338 tag herumb gewölzet wirdt. Die drift der Veneris, welche in 348 tag ihren lauff vollendet. Die vierd ist der Sonnen, welche in einem iahr, dz ist 365 tag vndt 6 stunden ihren Sphæram durchlauffet. Die fünffte ist des Martis, welcher in zweyen iahren vollendet wirdt. Die sechste ist Jouis, welcher in zwölff iahren herumb lauff. Die siebendt ist Saturni, welcher in 30 iahren seinen lauff vollbringet. Nach disem volget dz firmament, dz ist der Himmel der die sternen tregt, welches die achtest Sphæra genandt wirdt, von den Griechen Ouranus. Die neundte Sphæra welche der wässerig oder Christallin himmel. Die zehendt Sphæra, welche primum mobile od. die erste bewegung. Die eilffte, welche der Empyreisch himmel von den Theologen genandt wirdt, nemlich die wohnung des Allmächtig Gottes, vndt aller auserwölten. Er wirdt aber Empyreisch genant, dz ist, feurig, zwar nicht von der hitz, sonder von der klarheit vndt herrlichkeit.

Zodiacus
ist der zirckel des himmels darim die zwölff zeichen begriffen

Der gemelten Sphæren ordnung.

Die 11 Sphæra oder der Empyreisch Himmel.
Der 10 Himmel, oder die erst bewegung wirdt volbracht in 24 stund.
Der wässerig oder Christallin Himmel, oder die 9 Sphæra
Der sternen Himmel die 8 Sph. gehet in 100 iahren vndt 1 grad. Von aufgang gegen nidergang
Des Saturni Sph. 7. volbracht in 30 iahren
Des Jouis Sph. die 6. in 12 iahren.

Des Martis die 5 Sph. in 2 iahren
Die 4 Sph. der sonne in einem iahr, bestand vnd 365 tag
Der Veneris die 3 Sph. in 348 tag.
Des Mercurij die 2 Sph. in 338 tag
Des Monds die 1 Sph. in 27 tag 8 stunden.

Die Natur der Elementen.

Das feür ist warm vnd trůcken, subtil, einfach leicht, besitzt zůberst ort
Der Lůft, feücht vnd warm respectiue leist den dritten.
Das Wasser kalt vnd feücht respective zwey, den andern
Die erd drůcken vnd kalt, einfach zwey den erst vnd vnderst ort

Die Planeten.

der natůr ordnung.	geg vns.	die namen.	figure.	farben.	natůre Planet
1.	7.	Saturnus.	♄.	bleyen.	kalt, drůck. böss
2.	6.	Jupiter.	♃.	zinnen.	warm, feücht, gůt
3.	5.	Mars.	♂.	eysen.	warm, drůck, gů
4.	4.	Sol.	☉.	guldin	warm trůck gůt
5.	3.	Venus.	♀	kůpfrin,	kalt, feücht gůt
6.	2.	Mercurij.	☿	silbern.	d natůr nit seins g
7.	1.	Luna.	☾	siebern.	kalt, feücht, gůt.

Das drift Capitel.

Von bewegung der Cörper des gantz vniversi

Alles Corpus aber wirdt bewegt mit dreyerley bewegung, nemlich auffwerts, abwerts, vnd vierkelbweis. Auffwerts aber werden bewegt, die ding die da leicht sindt, als da ist feür vnd lůft, vnd wirdt genent die bewegung vom mitel, das ist, von dem centro, oder pünckten der erden. Vnderwerts aber werden bewegt die ding so da swer sindt, als die erd vnd das Wasser, vnd wirdt genent die bewegung zů dem Centro der erden. Vierkelbweis aber werden bewegt die himmlischen Cörper, vnd wirdt genent die bewegung vmb das medium oder Centum. Man soll aber merken, dz die bewegung

Centum ist dz mittel, oder dz äpffem, in einem iedem Zirckel

überzwerch vnd

Oberseich Und Underseich nicht vnendtlich seye, sonder sie reichet
hinaff biß zu der Sphaer des Mons, Und hinab biß zu
dem centro nemlich der erden. Aus welchem offenbar ist,
Antipodes dab die Antipodes nicht weniger dan wir zu der erden ihre
Underzu neigung haben: Und ist recht von dem poeten gesagt
worden, allenthalben ist der himmel droben. Sintemal der
Himmel von allem Theil Und ort der erden auff gleiche weiß
abgesondert ist, Und von einem Theil also weit als von dem andern:
Dan als weit der Himmel von dem ort da wir wohnen, gelegt ist,
also weit ist er auch von dem Theil der erden welches die
seytten, Und von dem ort, welches geg Und zu rechten der Under
Theil genennet wird. Zum exempel: wan nicht alles waß schwer
Und gewichtig ist zur erden sich neigte, so würden fürwar
die reg die neben der seytten der erden herab fließen, nicht auff
die erde, sonder neben der erde hinab auff den Himmel
fallen, welches dan billich für ein grosser spott zu achten.
Lasset Und nun für Und nemmen die Sphaera der erd.
zu welcher gestrichnet seind die buchstaben A. B. C. Umb diße
gehe herumb der kreiß des Luffts, welchem beygeschriben. E
F. G. L. M. Und diße beede kreiß nemlich der erden
Und des Luffts theile die linij welche gezog ist von dem E
biß zu dem L. also wird der kreiß welchen wir besitzen
oben, unten aber Unden Und sein. Nun so nun alles
was gewichtig Und schwer, auff erden fiele, so würde fürwar
ein klein theil der reg auff erden fallen nemlich von dem
A. biß zu dem C. Die linij aber oder der kreiß des
Luffts nemlich von dem F. biß an das E, Und von dem G.
biß an das L, würde sein wasser in den luft fließen lassen.

daß mensch sein dem Underzu neigung
ein theil der kügel der
erden wohnen.

Von dem Andern Halben Kreiß aber des Himmels würde der
ergen nicht der erden zu, sondern außerhalb, Und derselben der
natur Unbekant, hinab fließen, wie solches in Unserer hebrij ge-
setzten beschreibung Und abmalung zu sehen ist. Dißes aber alles ist
so abscheulich Und Ungestimet, das man auch ohn Vil beweisung es
Umbstoßen Und hengen kan. Derohalb ist noch übrig, das
wir Von den bewegungen der übrigen Sphæren etwas zu
reden für Und nemmen. Es ist aber die zehende Sphæra,
welche auch die erste bewegung genent wird, die damit ander be-
wegung bewegt wirdt, nemlich Von auffgang biß zum niedergang
über die polos der welt, Und den Æquinoctial circkel, Und
Volbringt seinen lauff in 24 stunden: welche bewegung
zwar alle andere gemeine röryer so Under dißer Sphæra sindt, zu
gleich mit sich hinimpt, Und bewegt: Und dißer bewegung
wird genent einfach, einer gestalt, Und der richtschnur nach.

Nach dißer Sphæra folgete die neunde, welche zwo bewegung
hat: eine welche herkompt Von der Vorig sphæra, Von welcher
ieß gesagt ist worden. Die andere bewegung Von sich selbst, Von
niedergang nemlich gegen dem auffgang über die linij welche
Ecclyptica genent wird, Und die polos des sonnencirkels
welcher Zodiacus heißt. Dißer wird genent die bewegung
des abnemmens, die weil alle sphæren so Under ihr sindt.
Von der Vollkommenheit Und bewegung der zehenden sphæra,
welche die erste bewegung heißt etwas nachlaßen Und abnemme.

Dißer folget die achte Sphæra, welche eigentlich genent
wirdt das firmament, Und der Himmel so die sternen trägt,

welcher

Die breite der statt Lünenburg ist 54 gradem, der statt Salzburg aber 48 grad. Derhalben sich ist die kleinere breite von der grossern ab, vnd also hab ich sechs grad des vnderscheids der breite, welche grad ich multiplicire durch 15. vnd also find ich 90 teütscher meil, oder durch 60, vnd finde 5400 welscher meil: so aber bey den gradem des vnderscheids auch etliche minuten sein werdem, so dividire od vfeil dieselbig durch 4, dieses aber so herauß kompt, setze zu der vorig zal der meilen: alsdan weistu haben dieses so du gesucht hast. Dan die weil ein grad oder 60 minuten 15 meilen machen, so folget das vier minuten 1 meile machen. Zum exempel. Rom vnd Rhacanatum treffen überein mit der lenge: nitsenmalb die lenge beider stätt 36 grad vnd 40 minuten ist: sie haben aber ein vnderscheid an der breite. Dan die breite der statt Rom ist 41 grad 40 minuten: der statt Rhacanti aber 43 grad 22 minuten. Der vnderscheid der breite ist 2 grad 18 minuten, welche da machen 34 teütscher meil vnd ein halbe, oder 138 welscher vngefehr.

Wie man die gelegenheit der örter erfinden soll, welche an der lenge ein vnderscheid haben.

So aber die ort an der lenge ein vnderscheid haben, vnd du derselbig stetigen ort weg lenge gegen weisen wolest, so betracht erstlich derselbig breite, welche so sie nicht über 18 grad breit sind weret, so handel auff gleiche weis, wie du droben mit dem

vnderscheid d

Vnderscheid der breite gefandelt hast, also auch mit dem
Vnderscheid der ~~breite~~ lengt so du dieselbigen multiplicierest
durch 15 oder durch 60. Vnd alßdan wirstu sie rubendigt
haben. Wo aber dißer orter breite mehr dan 18 grad sein
wirdt, so nimme die kleinen leng von der grösseren hinwegg.
Darnach schreitte ~~mich~~ zu der tafel, welche da lehret wie
man die grad so außerhalb dem Equinoctial gelegen sind, bringen
soll zu graden so in dem Equoctial gelegen mitt derselbig breite,
Vnd wieviel du minuten Vnd stunden auff der linien der minu-
ten des Equoctials findest, dieselbig multiplicire mit dem Vnder-
scheid der lengt: dißes aber so von solcher multiplicierung herau-
kompt dividire durch 60, so werden die gradten des herauß kommen,
welche gradten so du sie durch 15 oder 60 multiplicieret, wirst
du finden dißes so du suchest. Aber durch exemplen mag dißes
leichtlicher verstanden werden. Nun ich wilt wissen wie
weit Augspurg von Lübing gelegen sey: Die lengt der Statt
Augspurg ist 28 grad: Die lengt der Statt Lübing ist
36 grad. Der Vnderscheid dißer beiden lengen ist 8 grad.
Die breite aber dißer Stätt ist 48 grad. nun mit dißer
breite bin ich geschritten droben in die tafel der conversion,
Vnd daselbst hab ich gefunden 40 minuten 9 stunden, dißes aber
hab ich zu 2 gradten gebraucht, Vnd dißen zwen grad hab ich durch
60 dividiert, auß welchem entsprung 2m grad Vnd 60 minuten.
Die 9 stunden aber so den vorig gradten anfang, Vnd nach
hieher dienen laß ich als vnnütz fahren. Derhalben führe
ich dißen

ich dißen einzigen grad in 15, Und er komme 15 gemeine teutsche
meilen: die 20 minuten aber dividire ich durch 4, auß welchem
kommen 5 meilen: so ich nun diße zu den vorig hinzu setze, so
bekomme ich 20 meilen, nemlich die lenge zwischen Augspurg
Und Tübing.

Wie man die warge lenge zweier örter, so beide mit der lenge und breite underschieden sind, erkundig soll.

So aber zwo stätt oder zweij ort, Under ungleichen meridian
linien Und auch ungleich oder mancherleij paralelen gelegen sind, das
ist, wan sie nicht allein an der lenge sondern auch der breite ein
Underscheid haben, alsdan nimbt man erstlich also an, nemlich
ziehe die breite von der breite ab, Und desgleichen, auch
eine lenge von der andern. Und so dieselbig nicht über 18 grad
weit von dem Equatore herunder gelegen sein, so solle du zal
resolviren Und zu den kleinsten namen bringen, so dißes ge-
schehen ist, alsdan multiplicire den Underscheid der lenge mit
sich selbs, Und desgleich den Underscheid der breite. Dißer
beiden summen so heraus kommen sind setze zusamen, so du
sie nun addirt od zusamen gesetzt hast, so ziehe alsdan von
demselbig heraus, Und suche ein quadrata radicem, Und ein solche
weis sie Euclides beschreibt in seinem ersten buch
einer mathematic — welche du nachmals zu 15
bring soll: alsdan wirstu haben dißes so du gesucht hast. Zum ex-
empel.) Es seien zwey ort, deren eines lenge ist 48 grad

die breite

Die breite 13 grad. — Des andern breite aber ist 9 grad, die lenge 37 grad. so du nun diße abziehest nach dem regel so zu vor fürgeschrieben, kompt der Underschied der lenge heraus 11 grad, der breite 4 grad. — Der quadrat des Underschieds der lenge, ist 121 grad: der quadrat aber der breite aber 16 grad. nun yn diße zwey quadrat sind addirt oder zusamen gesetzt worden, die summa ist worden 137 grad, dißer graden radix quadrata ist worden Vngefähr 12 grad. welche grad als sie mit 15 multiplicirt worden, da sind herauß kommen 180 meilen der lengde dißer zwey fürgenommenen örter. So aber dieselbig ort über 18 grad weit von dem Equatore gelegen sind, als dan muß man sich wider wenden zu 9 tafel so da lehrt wie man die grad außerhalb dem Equatore Equartial gelegen führen soll zu graden des Equartials Equatoris, auff diße weise. Suche erstlich aus dem selbigen den Underschied der lengde vnd breite, vnd diße behalte besonders: darnach nimb von dem Underschied der breite das mittel, welches du entweder der kleineren breite zugeben solt, oder, das eben so vil ist gesagt) diße dasselbige ab von der größeren breite, vnd wo du es also addirt oder subtrahirt hast, was herauß kompt, dißes behalte auch, dieweil die breite das mittel genennet wird. — Darnach breite mit dißer mittel breite zu der tafel der conversion: vnd wie vil du minuten vnd secunden vnder hinst die multiplicire mit dem Underschied

der lengde

den lengs, alsdan wird dir die Zal den graden herauß kommen
den minuten und stunden des Æquortials, so da
gleich zutrifft mit den graden des Underscheids der lengs
außerhalb dem Æquortial, und wird gemacht werden
der Underscheid so ebenglich worden. So dises geschehen solle
der Underscheid der lengs und breite mit sich selbst
multiplicirt werden, alsdan wirdt dir herauß kommen
die quadrat Zal. Dise quadrat
Zahlen nun sollen zusamen gesetzt werden, oder addirt,
und des products, od Zal so herauß kompt radix quadrata gesucht werden.
So du nun die radicem gefunden hast, und durch 15
multiplicirt, so wird dir die Zal so herauß kompt die
teutschen meilen geben. oder multiplicire durch 60, wirstu
als bald die welschen meilen bekommen. aber mit eim exem-
pel mag dises einfeltiger verstanden werden. Nun ich
will beschreiben wie weit die Geistliche Stadt Neapolis
in Italia, von Cöln am Rhein gelegen seye, an welchem ort, wie
man sagt die leib der Heilig drey könig ruhen. Die lengs d
Stadt Neapolis, wie Ptolomæus sagt ist 40 grad, die breite 41.
Die lengs aber der Stadt Cöln ist 28 grad. 40 minut. Die
breite 51 grad. 30 minuten. Derselben Zihe ich die kleiner
lengs von der grösseren, bleibt noch übrig 11 grad. 20 minut, nem-
lich den Underscheid der lengs. Desgleich Zihe ich die kleiner
breite von der grösseren, und hab 10 grad 30 minuten, noch übrig
nemlich den Underscheid der breite. nun den mittel od halben
theil des

Des Underscheids der Breite nemlich 5 grad 15 minuten setz
ich zu der Breite der Statt Neapolis als der kleineren,
Und fass also zusamen 46 grad 15 minuten: Und dise Breite
wirdt die mittel oder halbe Breite genent: nun mit
disser Breite schreite ich, nach der vorgegebenen regel, zu
der tafel der reduction, Und führe oder verkehre die
den Underscheid der lenge in grad Und theil des Equators,
Und bring also zu werg 7 grad Und 30 minuten des Equa-
tors. Und dieweil ich in dem Underscheid der lenge, wie auch
in dem Underscheid der Breite so ich verkehret habe, rittliche
theil finde nemlich halbe gradem, so resolvire Und zertheil ich
die ganzen grad des beiden Underscheids zu gleicher deno-
mination, das ist zu halben gradem, oder in halbe grad, Und
mach aus dem Underscheid der lenge 15 halbe grad, Und aus
dem Underscheid der Breite 21 halbe grad. Derselbe multi-
pliciere ich die 15 durch sich selbst, Und bring herauss 225.
Desgleichen multipliciere ich die 21 durch sich selbst, Und
bekomme 441. Diese zwo producten setz ich zusamen
Und hab 666. dieses products ou zahl Radix quadrata ist ungefahr
26 halbe grad, welche so man sie zu ganzen reduciert, geben
13 grad, welche ich letzlich multipliciere durch 15, Und
finde 195 meilen, die gelegenheit dieser statt so in disem
exempel fürgesetzt worden.

Folgen

Folgen die lengen vnd breiten etlicher
stäct, welcher die iugendt sich wirdt
gebraüchen können in der übung der
lehr wie man die gelegenheit der
örter erfinden solle

Orter des theils Europæ.

stäct in Hispanien.

	Die lenge.		Die breite.	
	grad.	minut.	Grad.	minut.
Compostell.	6.	0.	44.	20.
Portugal	5.	48.	41.	35. &c.

Das dreÿ vnd zwentzigst Capitel.

Wie man die gelegenheit zweÿer örter finden
auff geometrische weiß, durch einen
geometrischen globum oder
erdenkugel.

So du die gelegenheit zweÿer örter, so da vnderschieden seÿen
wie sie wollen, zu auff geometrische weiß zu weisen vnd
abzumessen begerest. so nimb ein geographischen globum od erd-
kugel, vnd zäle auff dem meridian zirckel so herumb
bewegt mag werden die breite deßelbig orts von dem
Æquortial zirckel an geg dem polo zu. Vnd so du diße
gezälet hast, alßdan wölge den globum herumb, biß derselbige
grad des Æquortial zirckels, welcher den grad der lenge
anzeiget, stracks vnder disem behorglichen meridian seÿe.

So dißes

So dises geschehen, alsdan mache auff dem globo bij dem grad der breite ein teuchen od notam, welches dir die gelegenheit der vorgenandten statt offenbaret. Auff dise weise, vnd mit gleicher gestalt weistu auch die gelegen heit der andern statt, vnd aller anderer örter finden mögen. Demnach fasse vnd begreiffe mit dem zirckel die weite dieser stetigen örter, weiter führe den zirckel mit disem begriff auff den Æquortial zirckel, alsdan weistu sey wie vil Æquortial graden diese beide ort von einander gelegen seyen. So du nun diese grad bringest zu teutschen od welsch meilen, weistu auch die vile der meilen haben. Aber durch ein exempel mag die sach leichtlicher verstanden werden. Nun ich wolle weisen wie weit Basel vnd Hierusalem von einander gelegen seyen. Die lenge der statt Basel finder ich 28 grad ein minut. Die breite aber derselbig 47 grad 10 minut. Die lenge der statt Hierusalem 66 grad. ein minut. Die breite aber derselbig 31 grad. 40 minut. nun begreiff ich mit aufgesetzten zirckel die gelegenheit vnd weite derselbig, vnd setze den zirckel also außgestreckt auff den Æquortial zirckel, vnd befinde 32 grad vnd 52 minuten. Diese grad nun multiplicire ich durch 15, so kommt mir die teutschen meilen herauß, nemlich vngefähr 500, so dann von Basel biß gen Hierusalem. oder ich multiplicire dieselbig durch 60. vnd befinde 2500 welsche oder Italianische meil.

Das viiij Cap

Das Vier vnd zwentzigst Capitel.

Wie man ein starcke linij in soviel gleiche theil soll abtheilen, als vil man begehret.

Es hat mich für gut angesehen, das ich letzlich zu disem ~~ersten~~ ersten theil auch hergesetzen vnd lehren solt, wie man eine starcke linien, in wie vil theil man wöll von stundan theilen möge, vnd sonderlich die weil solches zu der geometrij vnd geographij nutz vonnöten dienet. Dan man sehr offt zu solcher vnderweisung vnd demonstration einer solchen abtheilung vonnöthen hat. So du nun eine starcke linij welche du wilt in etliche gewisse theil abtheilen wilt, so mach zwo linien als lang du sie haben wilt, welche da gleichweit von einander gelegen seyen, vnd ein wenig eins gleich oder eben, gleichfüngig oder gleichhandt breit von einander gesetzt seyen. Die erste linij bezeichne mit den buchstaben A. B. Die andere mit den buchstaben C. D. Darnach ziehe ein starcke linij von dem A an das C. Die da gleiche erbe mache, vnd diese zwo linien zusamen fasse vnd diese solle sein die linij A.C. auff gleiche weis ziehe auch ein solche linij von dem B. zu dem D. welche auch mit gleichen erben anrähren soll die linien A.B. vnd. C.D. Das ist, die linij A.C. soll gleichweit von dieser gelegen sein. Vnd ligt nichts dran ob ~~vnd~~ diese vier linien ~~sollen~~ ein vierecket form machen mit vier gleich vnd starcken erben, vnd mit gleichen seiten oder nicht. nur das die seiten so einander entgeg gesetzt sind gleichseyn.

gleich zeigen. Demnach theile die linien A B. in 20. od 30
oder 40 gleiche theil, nach dem dieselbige lang od kurtz
ist. Desgleich handle auch mit der linij C.D. Demnach
ziehe den puncten so geg einander gerichtet sind durch linien
zusamen, welche linien gleich von einander weit sollen ge-
legen sein. Und also wirstu das instrument zu weg gebracht
haben, durch welches du die linien weist theilen können.
Doch solte die linien so über zwerch und gleich weit von
einander geczog werden mit den zalen bezeichnen, und solt
anfang an der linij welche gleich auff die linij B. D. folget.
oder wir wollen solches durch ein exempel erklären das
dieses desto bass möge verstanden werden. Nun du hast
für dich genommen die linij E. F. Und wilt diese in 11 gleiche
theil abtheilen, gelüstet dich doch nicht den circkel also
offt auff und zu drehen, damitt du die rechte weite bekom-
men mögest. Derhalben thue also. nimb mit dem
circkel die lange der fürgenommenen linij, und setze den circk-
el mit solcher ausstreckung auff den puncten B. mit dem
andern fuss auff die 11 linij: wo nun dieser fuss anrüh-
ret die linij, daselbst mach den puncten G. Darnach ziehe
von dem puncten B. biss zu dem puncten G. an der 11 linij
stehend, ein verborgne oder ausgestrickte linij, welche
nach dem sie überzwerch durch die linien gezogen worden, be-
kommet sie

bekommet sie 11 gleiche Theil. nun so du ein andere linij
nemlich die linij H. I. in 17 Theil abtheilen wilt, so nimb mit
einem Zirckel deß selbig lange, darnach setz eine fuß deß
Zirckels auff den punct D. den andern streche auff die
17 linij Und mach daselbst den punct K. zu einem zeich,
alsdan wirstu finden daß dieselbige linij H. I. in 17 einander
gleiche Theil getheilet seye. Und eben auff diser weiß soltu
mit den andern handeln. So du aber mehrere Elimere
linien hast, welche du auff diser figur nach Theilen thust,
so müstu für 10 Uberzwerche linien oder paralelen zu fügen,
Und für 20 gezeichnete linien 40, damit du also die Elimeren
linien Theilen mögest, so du aber grössere oder längere
linien hast, müstu auch ein grösser instrument zurichten.

Dieses aber alles soll man verstehen von d abtheil
ung der zahlen, welche kein andere zahl haben, durch welche
sie könten gemessen werden, das ist, welche kein halb
Theil haben, auch kein ~~dritttheil~~ drittheil, auch kein
viertheil, auch kein fünfftheil, auch kein sechstheil,
auch kein siebentheil durch welche sie möchten abgetheil
et, und gemessen werden, als da sind 11. 13. 17. 19. 23. 29. &c.
dieweil es ein überflüssig und beschwerlich ding ist den
zirckel also offt auff und zu drehen, biß man zu
der ausstreckung kommen könne, welches maß gerad messe

die lange der

die lengs der fürgenommenen linij. So aber die Zal der
abtheilung in etlichs theil mag abgetheilt werden, als so man
soelte ein linij in 60 gleiche theil abtheilen, so theilt erstlich
dieselbige linij durch zehen auf deines zirckels, in 3 gleiche
theil, deren theil du eben in 20 theil solt abtheilen.
Also auch 30 wird erstlich getheilt in $\frac{3}{10}$. Desgleichen 60 habe
zu ihren ersten theilen $\frac{3}{9}$. Wie auch 9 wird zum ersten
getheilt in $\frac{3}{3}$. Und 3 in $\frac{3}{1}$. In solcher theilung sagt ich
ist kein grosse müh, sintemal es eine so nuch ein wenig ge-
übet ist ~~ehe~~ leichtlich ohn dieses instrument, allein durch
hilff des zirckels die fürkommenden linien theilen ~~kan~~.
Und dieses sey gesagt von den linien so in gleiche theil wirckle
du wilt durch dieses instrument, welches nach bestem ver-
mög beschriben hiebey gesetzt ist können P getheilt werden.
Und sey dieses also das begehrte und dieses ersten theils
am almächtig. Gott sey lob
Und preyss in ewigkeit.
AMEN.

Zů dem fromen vnd gůtgerßig Leser.

Damit mir nicht, frommer leser, dab laster der vnfrůcht mögen fürgeworffen werden, wie etlich geschicht, so in dergleichen kůnsten, welche man nit demonstrieren, vnd vorbilden můß lehrnen vnd ergreiffen, vil mehr bij den vnverstendig, vnd dißer kůnsten vnerfahrne für hoch vnd fürwitzig wöllen angesehen werden, dan die kunst vnd der selbig gebrauch andern gefährlich mitteilen: Derhalb hab mich für gůt angesehen, dab ich die geographischen tafeln für die ang hefter setzen solte, vnd zů erst fürbilden, wie man dieselbig beschreiben vnd abmalen solle. Dargleich wie wol die himlischen circkel werden mit den fingern begriffen, so noch mit den ang hanwerken können, also müßen wir auch in der geographij vnd erdbeschreibung die theil der kugel der erden, wie auch die theil der landschafften, die provinzen, dab mere, die berge, die flüsse, die stätte, vnd vil andere, so wir mit vnsern ang, von wegen der ferren gelegenheit, nicht erreichen können, allein mit vorbildung fassen vnd begriffen. Vnd wie es in den himlischen ding vil daran gelegen ist, wie man die instrumenten zum anfanwen setzen vnd ordinieren solle: also soll man auch

in der

in der geographij erstlich die mappen (wie man sie nennet)
fleißig zu den Vierthteilen der welt richten und ordiniren,
also daß der auffgang gegen dem auffgang, der niedergang gegen
dem niedergang gerichtet werde. Und denselbig anderüte.
Wiewol aber die studiosi der geographij so sie die mappen
beschauwen wöllen von etlichen geheißen, und gelehret werden,
daß sie daß angesicht gegen mittnacht zu wenden, jedoch, die weil
den anfangenden, auch viel geringes ding dan fürfallen und ver-
hinderlich sein, so dünket es uns nicht ungelegen sein, daß sie
daß angesicht wenden gegen ~~auffgang~~ mittag, und die mappen
herumb drehen, und ihnen selbst fürbilden, als stehen sie auß
Europa daß mittelländisch meer, und ziehen daselbige in Affricam
welches von den vielen anfanget und zur linken seyten wendet.
Welches ich mehr dan einmal von Erasmo Oswaldo
Schreckenfuchsio meine praeceptore in mathematicis, als ich zu
Lutzburg im Breißgau die philosophij oblage, gehöret hab.
Der allmächtige ewige Gott der geben alles gutes
der verleihe demselbig, und allen den jenig, so die guten
künste erheben und fortpflanzen, in seinem reich die ewige
rüge und seligkeit. Welche auch uns geben wölle der
selbige Gott, Gottgelobt in alle ewigkeit. AMEN.

Ende des ersten theils dises Werks.