

1490?
de libris?
Aelij Antonij nebrissenfis grāmatici in cosmographiā
libros introductorū incipitur foeliciter ad lectorem.

Si primos aditus elementaq; cosmographorū

Scire cupis: fuerint hæc tibi pauca fatis.

Si maiora uoles cognoscere: perlege libros

Quos scripsit strabo plinius atq; mela.

Quos artis princeps ptolemæus quos auienus

Carmine composuit quos stephanusq; dedit.

Quos pius æneas, quos Antonius & illos

In queis solinus prodigiosa refert.

Historicosq; omnes nam designatio terræ

Maximus est illis præcipuusq; labor.

Interea contentus ab: nostrūq; laborem

Non aspernatus lector amice legas

28

Superficiem terrę & aquę mundo
cōcentricā esse. cap. primum.



N Rincipio supponendū nobis est: id quod facile a physicis mathematicisq; probatur superficiē terrę simul & aquę sphericā esse: atq; idem communeq; centrū habere cum centro mundi. Sphæricam uero esse intelligendum est non quidem ratione geometrica: sed ad sensum: qui in minimis plerumq; decipit: aut se decipi dissimulat. Quod uero diximus commune centrū habere cum centro mūdi: ita debet accipi: ut mundus pro cœlo siue pro cœli potius superficie intelligat. Nam quę gręci cosmon ab ornatu stellarum dixerunt: eundem & latini pari ratione mundum appellarunt: nonnunquam & cœlum: siue ab argumento cœlaturę ut refert Plinius multis placuisse: siue quod scribit Varro de origine linguę latinę a cauo: quoniam cœlum cōcauum est: siue quod celet omnia atq; intra se cōtineat: ad quod uidetur allusisse Ouidius in principio suę metamorphoseos cū dixit: & quod tegit omnia cœlum. cui astipulatur Plinius cum ait: mundum & hoc quod alio nomine cœlum appellari libuit: cuius circumflexu teguntur cūcta. Superficies uero terrę maiori sua parte aqua maris obruta ē. Atque ut de hemisphærio septentrionali quod nobis tū peragationibus tum nauigationibus compertū est: satis constat eius dimidiū hoc est totius superficie quartā partem aquis tectam esse: reliqua uero quarta in qua orbis terrarum nobis cognitus insulę instar aquis emi-

net: preter mare indicum atq; æthiopicum quibus a meridie abluitur: preterq; scythicum cimbricum atq; britannicum quibus a septentrione clauditur: quattuor ingentes sinus intra se recipit: ex mari indico persicum & arabicū quę gręci erythręum latini rubrum mare appellat. a septentrione ex mari scythico hircanum quę alij caspiū nomināt. ab occasu tribus superioribus multo maiorem qui tum mare nostrum tum mare interius ab imperitis mediterraneum dicitur. Nec est hoc in loco dissimulanda inter auctores diuersitas. Cum enim reliqui omnes cosmographi scribāt mare indicum ex quo diximus persicū atq; arabicum sinū terras influere: portionē esse oceani: solus ptolemęus terra incognita claudit: quod falsum esse: tum auctoritate pomponij Plini nepotis: tum lusitanorū nauigatione compertum est: quę ex atlantico mari per æthiopicum facile in persidis oram commerciorum gratia perueniunt. Caspiū uero siue mauius hircanum appellare idem ptolemęus per se mare atq; undiq; terra cinctum putat: cui etiam herodotus cōsentit: cum cæteri scribāt a septentrione oceano iungi. Nam quod mare nostrum per propōtidem & pontum euxinum in mœtidas paludes desinat: nemo est qui non dicat. Ipsas uero paludes oceano septentrionali misceri etiam Lucani testimonio patet: qui libro pharsali .iiij. scribit. Quaq; fretum torrens mæotidas egerit undas Pontus & herculeis aufertur gloria metis: Oceanumq; negat solas admittere gades. Omnis præterea antiquitas qui hodie balticus sinus dicitur oceani partem esse credidit germanicum oceanū cognominātes: Atqui hic

terra continentia ambitur nisi qua per angustias oceanus
non coniungitur. Continet autem hic sinus multas per-
magnasque insulas. De reliquo huic nostro hemispherio
eregione opposito quod incolunt antichthones: nihil cer-
ti nobis a maioribus nostris traditum est. Sed ut est no-
stri temporis hominum audacia breui futurum est: ut
nobis ueram terre illius descriptionem afferant: tum in-
sularum tum etiam continentis: cuius magnam parte
orae maritimae nauis nobis tradiderunt: illam maxime
que ex aduerso insularum nuper inuentarum (hispanam
dico isabelam reliquasque adiacentes) posita est. Sed de
his alio tempore atque loco: nunc ad reliqua pergamus.

De circulis sphaerae huic nego-
tio necessarijs Cap. ij.



Supponendum praeterea quod est sensui per-
quam manifestum primum mobile quodcu-
que tandem illud sit moueri ab ortu in occasum
super duo puncta diametrum siue axem ipsius motus
terminantia: polos graeci latini uertices appellat utrumque
nomen a uertendo impositum: quod ad illos uerti-
tur primum mobile. Supponendum quoque omnem
circulum qui describitur in superficie sphaerae esse aut
maiolem aut minorem: circulumque maiorem esse qui descri-
ptus in superficie sphaerae diuidit illam diametraliter in
partes aequales circulum uero minorem esse qui descri-
ptus in eadem superficie diuidit ipsam in portiones
inaequales: utrumque tamen circulum siue ille sit maior
siue minor diuidi in partes trecentas sexaginta quas graeci
meridas iuniores astrologi gradus appellat. Imagi-

nemur deinde circulum in superficie ipsius globi aequa-
liter distantem ab utroque uertice qui scindat totum glo-
bum in duo hemisphaeria. is a graecis ismerinos. i. aequi-
dialis a latinis equinoctialis dicitur sic appellatus quon-
iam describitur a sole ingredienti principium arietis &
librae quo tempore ubique gentium dies suis noctibus equa-
tur. Imaginemur adhuc in eadem superficie circulum
diuidentem sphaeram in duo hemisphaeria quorum alte-
rum sit superius alterum inferius qui tamen quoque
uersum uariabilis est per diuersitatem locorum in sup-
ficie terrae aut maris positorum. hic a graecis horizon a
latinis finitor appellatur quoniam finit siue terminat at-
que distinguit hemisphaerium cuiusque loci superius. i. quod
uidetur ab inferiori quod illo in loco uideri nullo modo
possit. Imaginemur etiam in eadem superficie circulum
transeuntem per mundi uertices & per sumas imasque
cuiusque horizontis absidas sic graeci appellant quas uul-
gus astrologorum puniceis nominibus zenith capitis atque
illius nadir uocat: nos uero horizontis uertice atque uer-
ticis oppositum possumus nominare. hic a graecis mesem-
brinos a latinis meridianus dicitur quoniam sole circulum
illum pertingente est meridies in illo horizonte. Hi duo
circuli finitorum dico & meridianum secant se duobus in lo-
cis ad angulos rectos altero a septentrione & altero a me-
ridie. utrumque uero tametsi mobilis est uariaturque per om-
nes totius terrae marisque locos: Nos tamen prolemeum
secuti figimus meridianum transeuntem per coeli uerti-
ces & per sumas imasque absidas insularum quas graeci for-
tunatas latini canarias a magnitudine canum auctore

plinio uocant ut ab illo principio immobili posito quod ad longitudinem attinet metiri possimus quantum habitationis nostrae quisque locus distet. Causa uero cur ptolemæus terminum illum ab occidente posuit illa nimium fuit quod sua ætate nihil adhuc ultra insulas fortunatas fuerat exploratum. Posito igitur illo meridiano immobili pro termino longitudinis terræ nostræ habitabilis considerabimus meridianum illius loci cuius longitudinem scire uolumus: arcum uero inter utrumque meridianum interceptum appellamus illius loci longitudinem. Arcum præterea in eodem meridiano a circulo æquinoctiali distantem appellamus eiusdem loci latitudinem. Itaque ubi longitudo in latitudinem incurrit est cuiusque loci orbis terrarum situs. Hoc est ptolemæi proprium artificium reducere oppida, montes, flumina, sinus atque oras maris & terræ singulosque totius orbis locos ad circulos cœlestes qui nullam possunt sentire uarietatem & qui nobis ipsam terræ marisque descriptionem ante oculos ponit solus. Quare longitudo latitudinesque ab illo petamus necesse est. Esto exempli gratia in Salmatica ponit longitudinem octo partium cum dimidia: hoc est quod meridianus Salmaticen. distat a meridiano insularum fortunatarum per illas octo partes: quæ quidem distantia est arcus interceptus inter duos illos meridianos. Latitudinem uero ponit unius & quadraginta partium cum uiginti minutis partis unius: hoc est quod summa ab his horis salmanticen. in meridiano circulo distat per illas partes & minutias ab æquinoctiali circulo. Intelligamus præterea circulum maiorem distantem ex utraque

parte ab æquinoctiali in maxima declinatione per partes fer. xxiij. meridiani transeuntis per mundi uertices & per easdem maximas declinationes: perque polos eiusdem circuli distantes a polis primi mobilis totidem eiusdem meridiani partibus. hic circulus a græcis dicitur zodiacus a latinis circulus signorum siue circulus obliquus de quo Vergilius in georgicis. obliquus qua se signorum uerteret ordo. sub hoc circulo mouetur centrum solis per duodecim signa in quæ circulus zodiacus diuidit. Ea sunt Aries. Taurus. Gemini. Cancer. Leo. Virgo. Libra. Scorpius. Sagittarius. Capricornus. Aquarius. Pisces. Continet autem quodque signum triginta partes zodiaci atque ita ex duodecim signis colliguntur partes trecentæ sexaginta in quas diximus quolibet circulum in sphaera posse diuidi. Hic circulus secatur æquinoctialem in duobus locis in principio uidelicet arietis & libræ: ad quæ signa cum peruenit sol contingit æquinoctium in toto orbe terrarum ut paulo ante diximus. cum autem peruenit ad maximas declinationes hoc est ad principium cancri ex parte septentrionis. & principium capricorni ex parte meridiei: fiunt nobis duo solstitia alterum æstiuale alterum hyemale. Ex hac zodiaci declinatione ab æquinoctiali ex utraque parte & ex uarietate horizontis cuiusque loci contingit diuersitas in ortu & occasu solis atque ex consequenti in noctibus & diebus. Sunt præterea in sphaera quattuor alij circuli minores ab auctoribus celebrati: quorum duo dicuntur tropici i. uersarij alter therinos id est æstiuus. alter chimerinos. i. hyemalis. Cum enim sol moueat in zodiaco ab occi-

dente in arietem secundum signorum successione: cum
peruenerit ad principium cancri quod est per mediam
æstatem: describet illum circulum quē ultimum descri-
bit ex parte septentrionis æque distā tē ab æquinoctiali p
partes quas diximus esse quattuor & uiginti: atq; dein-
ceps uertitur meridiem uersus. Cūq; rursus peruene-
rit ad principium capricorni: quod contingit per me-
diam hyemem: describit illum alterum circulum quē
ultimū describit ex parte meridiē æquedistantē quoq;
ab æquinoctiali: atq; per partes totidem: & deinceps uer-
titur septentrionē uersus. atq; ita sol semper discurret
inter duos illos tropicos nunc citra nunc ultra nunc p
medium æquinoctialē. Fingamus preterea duos alte-
ros circulos distantes q libet a primi mobilis uerticib⁹
p partes. xxiiij. aut quēadmodum Iginus scribit per sex
& triginta: æque distantes ab æquinoctiali: quorū unus
qui est ad septentrionem dicitur circulus arcticus: quia
intra suum ambitum est constellatio arcti. i. uersē maio-
ris quattuor & uiginti stellis designata. alter est ad me-
ridiem qui dicitur antarcticus: quoniam e regione ad cir-
culum arcticum positus est. Hi quattuor circuli inter
se & ad æquinoctialem paralleli. i. alterni & æquidistan-
tes dicuntur. diuiduntq; cælum in quinque zonas & ut
Ouidius inquit totidemq; plagæ tellure premunt. qua-
rum quæ media est non est habitabilis æstu. Nix tegit
alta duas totidem inter utraq; locauit. Temperiemq;
dedit mixta cum frigore flamma. Hi quattuor circuli
inter se & ad æquinoctialem dicunt paralleli. & quot
quot alios ducere uoluerimus ab ortu ad occasum pa-

ralleli quoq; inter se dicuntur.

De uentorū positione Cap. iij.



St preterea uentorū cognitio huic cōsidera-
tioni per quā necessaria tum ratione locorū
unde spirant quod dici consueuit quædā lo-
ca spectare ad austrū quedam uero ad septentrionem: tū
etiam ratione navigationis ex qua magna pars terræ de-
scriptionis comperta est. Sed uentorum quidā sunt sta-
ti atq; omnibus communes quidam uero quarundam
regionum atq; etiam locorum & temporum proprii pu-
ta tropæus. apogæus. circius. iapyx. atabulus. ethesia.
Constituamus igitur in aliquo horizonte puta Salmā-
ticensi quattuor puncta a se inuicem per partes nonage-
nas distantia duo in quibus æquinoctialis secat horizonta
alterū ab ortu alterum ab occasu. & item duo in quib⁹
meridianus scindit eūdem horizonta alterum a septem-
trione. atq; alterum a meridiē. Ventus igitur qui spirat
ab oriente æquinoctiali a græcis dicitur apeliotes. a lati-
nis subsolanus. qui uero ab occasu æquinoctiali opposi-
tus superiori græcis est zephyrus latinis fauonius. uen-
tus qui perflat a septentrione græcis appellatur apar-
ctias latinis septemtrio. Hos quattuor uentos tantum
celebrauit antiquitas quasi præcipuos atq; ut sic dixerim
cardinales quod a quattuor mundi cardinibus profici-
scantur. Sequens ætas alios quattuor addidit spirantes
a quattuor sectionibus quibus horizon intersecatur a
parallelis solstitiali atq; hyemali duabus ab ortu toti-
demq; ab occasu. Ab oriente igitur æstiuale spirat uen-
tus qui græcis atq; latinis dicitur eacias uniuersum car-

bas appellatur. ab occidente æstiuale perflat: qui grecis est argestes latinis uero corus. Eundem Aristoteles scironem uocat & olympiã alij etiam hellepontiu. Plinius tamen nõ eundem cum argeste sed paululum ab eo deflexim putat: nec esse statum atq; comunẽ sed atheniensibus proprium. ab oriente hyemali spirat qui grecis est eurus latinis uulturnus. Adiecerunt adhuc octo superioribus alios quattuor inter septentrionẽ & exortum æstiuale boream grecis dictum: qui sit latinis aquilo quẽq; Aristoteles uocat mesen. Plinius mesen ab aquilone paululum deflectit. inter orientem hyemalem & austrum media regione nomine cõposito est euronotus qui & phœnicias & phœnix appellatur. inter notum & occasum hyemalem est libanotus qui uitruuius dicit altanus. Plinio tamen & seruius altanus dicitur uetus que terra undecũq; confurgit inter occasum & septentrionẽ media regione spirat thrascias. Non cessauit adhuc curiositas sed duodecim superioribus alios medios interiecit nominibus carentes: nisi quis uelit a finitimis nomina fingere. Aristoteles illo suo principio nixus contraria uidelicet esse quæ maxime a se distant illos tantũ uentos appellat contrarios qui sunt diametraliter oppositi. ut apeliotes zephito. aparctias noto. cæcias libi. eurus argesti boreas libanoto. phœnicias thrasciæ. Hęc est uentorum ratio quod ego sciam ab Aristotele primũ excogitata. Deinde a Plinio uitruuius gellio. ptolemæo reliquis omnibus accepta. Nostræ uero tempestatis nauæ aliam rationem sequuntur. nam cum primos illos quattuor quos cardinales dixim⁹ proponant alios quat-

tuor media regione ab illis distantes addunt ut sint octo intr quos alios quoq; octo superioribus æquedistantes intericiunt ut sint sedecim: quos quia barbaris nominibus appellat & quod tantũ huius temporis nauigationi subseruiunt omittamus illud tantum admonentes cuiusq; illoꝝ sedecim uentorum exortum a proximo quoq; sibi uento per duas & uiginti horizontis partes cum dimidia distare cum in ratione uentoz ab auctoribus tradita uaria sit inter capedo. Nam cum horizon quem admodum & alij circuli in trecentas sexaginta partes diuidatur cæcias & eurus ab æquinoctiali hoc est ab apeliote per partes quattuor & uiginti distant per quæ totidem argestes & libi ab occidenri æquinoctiali hoc est a zephyro boreas uero ab aparctia & cæcia sibi cõterminis per partes tricenas ternas & per totidẽ phœnicias ab euro & noto sibi conterminis.

Quantum cuiq; parti cœli in terra respõdeat. Cap. iiii.

Noximus longitudinẽ cuiusq; loci esse arcũ interceptũ inter meridianũ illius loci & meridianum transeuntem per absida insularũ fortunatarum qui per partes minutiasq; partium diuideret. Diximus præterea superficiem terræ simul & aquæ cõmune habere centrum cum cœli superficie. Ex quo fit ut quælibet pars cœli cuiuslibet parti terræ siue aquæ ex æquo respondeat puta tertiã tertiæ & quartã quartæ & deinceps. Quemadmodum igitur diuisimus quemlibet circulum sphaeræ cœlestis in partes trecentas

sexaginta ita etiam diuidemus ambitū terræ marisque illi
subiectū in partes totidē. itaque respondebit pars parti &
minutia minutie. Sed supponendū est hoc in loco id quod
est ptolemeo ex peragratiōibus nauigatiōibusque ex-
ploratū quodque hodie experimur cuique parti circuli cœ-
lestis respondere in superficie terræ marisque stadia quin-
genta. Nam quod iohannes sacroboscus auctoritate Ma-
crobij theodosij in somnū sciōnis libro primo deceptus
scribit ambitum terræ continere stadiorū ducēta quin-
quaginta duo millia hoc est cuiuslibet parti septingēta sta-
dia falsum esse compertum habemus. Nisi quis Macro-
bium excusans dicat illum collegisse hanc sūmam ex itin-
eribus quæ plerumque ducunt per ualles & mōtes per
accliuitates decliuitatesque per anfractus & dispēdia uia-
rū. Sic enim nihil certi nec diffinitū auctores nobis tra-
derent. Quare optima quodam ratione ptolemeum in
hac parte sequimur qui nobis mathematice distantias
locorum scriptas reliquit. Cuius ex quingentis stadijs
conficiantur sexaginta miliaria: continebit terræ maris-
que ambitus supra sexcenta unum & uiginti miliaria. sex
mille uero parasangas. quæ si ad leugas reducantur col-
ligemus quinque mille quadrigētas. Quod uero dixim⁹
quingenta stadia singulis partibus respondere intelligē-
dum est in meridiano siue in equinoctiali siue in quocū-
que alio circulo qui sit maior in sphaera: nam in circulis mino-
ribus minus respondebit & quo fuerint minores mul-
tominus ut in parallelo per rhodum qui est ad circu-
lū maiore in proportiōe epitetarra hoc est quod maior conti-
net minorem & amplius quartam partem si in circu-

leuga .ge.

lo maiore quod ex ptolemeo supponim⁹ uni parti respo-
dent quingenta stadia detracta quinta parte in paralle-
lo per rhodum respondebūt stadia quadringenta ex ra-
tione proportionis in utroque circulo. Quod si accepe-
rimus parallelum transeuntem per ostium mundæ flu-
minis lusitanæ perque toletum cæsareamque augustam
& barcinonem urbes tarraconēsis prouinciæ compara-
uerimusque equinoctiali: comperiemus illum esse in
ea proportiōe quam habet tres ad quattuor. hoc est in
proportiōe epitrita: itaque ex quingentis stadijs detra-
ctis centum uiginti quinque quæ sunt tertia pars trecent-
torum septuaginta quinque habebimus quantum respo-
det cuique parti in parallelo præfato per toletum. hoc est
quadraginta quinque miliaria parasangas uero duodecim
& semis leguas uero undecim. Quas si duxerimus per
partes trecentas sexaginta colligentur leucae tres mille
nongentæ sexaginta in toto terræ ambitu.

leuca .re.

De proportiōe parallelorū inter se. cap. v.



N superioris capite dictum est circulos sphae-
rae parallelos maxime habere inter se certam
quandam proportiōem. Sed quod hæc con-
sideratio arithmetica geometricaque facultatis propria
est: mutuemur ab illis necesse est: quantum est operi no-
stro accommodū. Omnis igitur circulus maior si alte-
ri circulo eiusdem sphaerae comparet: aut est illi æqualis aut mi-
nor eo. Si æqualis: erit cōparatio æqualitatis que neuter su-
perat alterū. aut ab illo superat. ut si æquinoctialis circulus
comparet meridiano aut cuiuslibet alteri circulo maiori.

Quod si maior minori comparet: id erit aut in proportione multiplici aut superparticulari. aut superpartienti. aut multiplici superparticulari: aut multiplici superpartienti. Multiplex proportio est: quoties circulus maior minori comparatus continet illum aliquoties. quod si continet illū bis appellatur dupla. ut quattuor ad duo. Si ter dicitur tripla. ut sex ad duo. si quater uocatur quadrula. ut octo ad duo. ut si comparemus parallelum distantem ab æquinoctiali p partes sexaginta: qualis est transiens p mediam hiberniā caledoniāq; dico æquinoctialē continere illum bis. quod si sub æquinoctiali uni parti respondēt sexaginta millia sub parallelo per iuvernā competet dimidium. hoc est triginta millia. Si uero circulus maior non cōtinet minorem præcise: sed continet illum semel & ultra id partem eius aliquotā: dicitur proportio superparticularis. quod si cōtinet illum semel & eius medietatē: dicitur sesqui altera. ut tria ad duo. sex ad quattuor. nouē ad sex. Huiusmodi est proportio paralleli distantis ab æquinoctiali per partēs quadraginta octo: ubi fere designatur medium septimi climatis. Quod si cōparemus huic æquinoctialem: perinde est ac si comparemus sexaginta miliaria ad quadraginta. totidem enim respondent uni parti in hoc parallelo. Si uero circulus maior cōtinet minorem semel & amplius eius tertiam partem: erit proportio sesquitercia. ut quattuor ad tria. octo ad sex. duodecim ad nouem. Talis est proportio æquinoctialis ad parallelū cuius declinatio est ab æquinoctiali per partes unam & quadraginta: cuiusmodi est parallelus transiens per me-

diā hispanias de quo in capite superiori diximus plura. Si uero circulus maior continet minorem semel atque illi^o quartā partem: erit proportio sesquiquarta. ut quinque ad quattuor. decem ad octo. uiginti ad sedecim. huiusmodi est proportio paralleli distantis ab æquinoctiali p partes triginta septem qualis est transiens p mediam sardiniā siciliāq; in quo uni parti respondēt quadraginta octo milia passuū hoc ē quarta pars minus q̄ in æquinoctiali. Quod si circulus maior continet minorem semel atq; amplius quintam eius partē: erit proportio sesquiquinta: ut sex ad quinque: qualis est parallelus transiens per mediam cyprum in quo uni parti respondent .L. miliaria. Proportio superpartiens est: quādo circulus maior comparatus minori continet illum semel & aliquot illius partes: quę si sunt duę: dicitur superbipartiens. si tres super tripartiens. si quattuor super quadripartiens. si quinque superquinque partiens. Nam si comparentur quinque ad tria: erit proportio superbipartiens. Continent enim quinque tria & amplius duo id est duas tertias trium. Talis est parallelus transiens per mediam germaniam. cui si comparetur æquinoctialis: continebit illū semel & ultra hoc duas illius tertias. & eodē modo poteris comparare æquinoctiali quoscumq; alios parallelos quantumcūq; sint magni siue parui. quod si ex cosmographia ptolemei constiterint tibi stadia siue miliaria duorum parallelorum a seipsis notabiliter distantium: uoluerisq; interiectorum parallelorum scire itē miliaria: subtrahē minorem a maiori & differentiam diuide per partes & minutias meridiani intercepti inter

duos illos parallelos: & partem illam proportionale ad de stadijs paralleli minoris: & habebis numerum stadiorum siue miliarium respondentiu parti cuiuslibet illius paralleli cuius uolebas uerum atq; ad æquatum stadiorum siue miliarium numerum habere. Esto exempli causa parallelus distans ab equinoctiali per triginta sex partes qui transit per fretum hærculeum rhodum uersus cuiuslibet parti respōdent quinquaginta miliaria. Item paralleli distantis ab equinoctiali per partes quadraginta unam qui transit per ostia mundæ fluminis perq; toletum & barcinonem respondēt miliaria quadraginta septē: quibus subductis a quinquaginta: colligitur differentiam utriusq; paralleli esse tria miliaria quæ, si diuidatur per quinque partes quibus parallelus maior distat a minori: cuiuslibet parti competent sexcenti passus. Accipiamus igitur parallelum mediū inter utrumq; parallelū: qui uidelicet transit per sacrum promontorium & per cordubam & ebusum insulam: dico cuiuslibet parti huius paralleli respondere quadraginta octo miliaria & semis: quandoquidē miliaribus minoris paralleli debere addi partem proportionale differentia maioris minorisq; paralleli dixim⁹: & eodem modo de reliquis parallelis faciendum.

De mēsuris qbus cosmographi utunt⁹. cap. vi.




Kristoteles auctor est in unoquoq; rerum genere debere constitui aliquid unum quod sit metrum & mensura omnium quæ in illo genere continentur: idq; debere esse minimum atq; proinde omnibus notissimum, quæadmodum in numeris est

unitas, in uocibus tonus siue dies, in magnitudine ad cœlestem materiam contracta quæ iuniores astronomi gradum græci merida latini partem appellant. In magnitudine uero non cōtracta ad certam materiam latini tum pedem, tum palmum, tum cubitum quæadmodum & græci poda palæsten. & ancona constituere. Sed quia hæc pro hominum magnitudine temporūq; uarietate nihil limitatum diffinitumq; habent: reducamur necesse est ad aliquid quod sit inuariabile. Quamquid quæadmodum possit quod dicitur ad unguem fieri: non uideo: id quod in ponderib⁹ atq; rerum liquidarū mensuris contingit. Sed agam⁹ nunc pinguiori minerua atq; reducamus locorum distantias ad aliquam certam mensuram. Est autem ea passus, nam centum & uiginti quinque passus cōficiunt stadium. Octo stadia miliaria, hoc est mille passus, sed græci stadijs latini miliaribus utuntur. Cōstat præterea parasanga triginta stadijs: quæadmodum schoenos, i. funis sexaginta: quibus mensuris græci utuntur. sed quia passus ipse uariabilis ē nō modo ratioe pceritatis paruitatisq; hominū: uerum etiam quod nūc intendimus nunc remittimus gradum: necesse est ipsum ad aliquid constantius reducamus, sitq; illud pes. Quoniam uero & ipse pes uariabilis est: dico pedem meum nudum excalceatū: qui sum mediocri statura esse uerum pedem ad demittendas magnitudines: & ad quem passus ipse tanquam ad mensuram certiore reduci debeat. & ex quo amphoræ capacitas constitui possit: qua res humidæ & frugum semina atq; alias res siccas metiri possimus: & qui nō mi

nus publico quoddam in loco ponendus est quod olim Ro-
 mani amphorę spacium pedibus circūscriptū in tem-
 plo iouis capitolini consecrarūt dicente prisciano.
 Pes longo spacio. solido latoque notetur.
 Angulus ut par sit quem claudit linea triplex.
 Quattuor ex quadris medium cingatur inane.
 Amphora sit cuius uim ne uiolare liceret
 Sacrauere ioui tarpeio in monte quirites.
 Sed unde compertum habeam pedis mei longitudi-
 nem debere cōstitui pro mēsurā ad quā reliquę dimē-
 siones referri debeant paucis absoluemus. Est uia no-
 minatissima lusitanię quā ab Emerita Augusta urbe
 clarissima P. licinius ad Salmanticam quod mihi cō-
 stet: usque perduxit. deinde traianus refecit: aelius perti-
 nax postea restaurauit. Argenteam uulgus incertum
 appellat. In ea lapides sunt in columnas teretes excisi:
 quibus singula passuū milia designantur. Hęc ego
 spacія passibus nunc contractis nunc distētis metiēs
 cōperi habere pedes ex meis prope quinos millenos.
 Facta itaque centūpeda ex chorda quę neque intēdi ne-
 que remitti posset: mensus eadem spacія inueni quin-
 quagenas centūpedas. Diuisa rursus eadem centū-
 peda in partes centū equales: collegi particulam quā
 que pedis mei nudo uestigio respondere. Est præterea
 apud emeritam augustā stadium in naumachia siue
 ille sit arcus magnus. hūc ego quantum possem diua-
 ricatis cruribus dimetiens offendi passus c. xlv. quod
 est conestaneū superiori milliariū disputationi: quā
 dogdē dixim⁹ milliare octo stadia cōtinere. Quā uero

leguam siue leucam barbari appellant: nimirum ea est
 quam gręci parasangam uocāt: que herodoto aucto-
 re eutarix triginta stadia dicit cōtinere: quę quattuor
 prope modum milliaria cōficiūt. Illud quoque est ame-
 in præfata uia peragratione animaduersum quater-
 terna milliaria singulas leugas siue parasangas con-
 ficere.

Descriptio terre in plano ex
 ptolemęo. Cap. vii.


 Aciemus tabulam rectorum quattuor an-
 gnlorum: ut .a. b. c. d. & sit .a. b. ferme in du-
 plo maior quam .a. c. Et supponatur quod
 latus .a. b. in superiori situ locatum sit: quęrit plaga
 septētrionalis. Deinde .a. b. diuidamus in partes equa-
 les: & ad angulos rectos. & sit ea linea .e. f. cui regulam
 coequalem ac rectam ita adaptem⁹ ut per eādem me-
 diam lineam quę est .e. f. hoc est recte per ipsius longi-
 tudinem crescat linea usque .g. Et diuidatur .e. g. in tri-
 ginta quattuor tales partes qualium est .g. f. centum
 triginta una & tertia ac duodecima. Et per centum
 .g. & per punctum in recta ipsius linea quę distet a cē-
 tro partibus septuaginta nouem circulum describe-
 mus qui habeatur pro parallelo per rhodū .ut. h. lz. l.
 Circa longitudinem uero quę ex utraq; parte cen-
 tri spacія sex horarum continebit sumentes distan-
 tiam quę ē in .lz. e. linea meridionali quattuor sectio-
 nutu seu partium in parallelo per rhodum per quinq;
 diuisam cum maximus circulus sit fere epitetartus
 ad ipsam ac talium decem & octo sectiones ab utraq;

parte centri signantes in h. lz. l. circumferentia habebimus puncta perque ducendi erunt meridiani a centro. g. quorum quilibet ab altero distabit tertia parte unius horæ. Quare meridianos habebimus terminantes ultima g. h. m. atq; g. l. n. Deinde notabitur parallelus per thulen in linea. g. f. qui distet a centro. g. sectionibus quinpuaginta duabus. ut o. p. q. Equinoctialis uero describetur distans a centro g. partibus centum quindecim: ut. r. s. t. Parallelus autem qui est ultim⁹ uersus austrum & oppositus parallelo per meroen notabitur distans a centro. g. partibus centum triginta una cum tertia & duodecima: ut. m. u. n. Colligitur etiam ratio. r. s. t. circumferentia ad circumferentiam. o. p. q. in eadem eadem esse proportione in qua centum quindecim sunt ad quinquaginta duo iusta rationem parallelorum qui in in sphaera sunt. cum qualium partium supponitur. g. s. esse centum quindecim talium est. g. p. quinquaginta duarum. Quemadmodum enim se habet linea. g. s. ad. g. p. sic se habet circumferentia. r. s. t. ad circumferentiam. o. p. q. Relinquitur ergo distantia p. q. meridiani hoc est que intercipitur a parallelo per thulen & parallelo per rhodum partium uiginti septem. Distantia uero lz. s. ea scilicet que a parallelo rhodien si equinoctialem attingit similibus partium restabit triginta sex. Deinde. s. u. hoc est distantia que fit ab equinoctiali ad parallelum oppositum parallelo per meroen reliquatur partium similibus sedecim cum tertia ac duo decima. Præterea qualium partium est p. u. in latitudine cogniti nostri orbis septuaginta no

uem cum tertia ac duodecima: aut ut ad integra ueniamus partium octoginta talium erit. h. lz. l. media longitudinis distantia centum triginta quattuor habita eorum ratione que supponuntur. eadem enim proportionem habent quadraginta millia stadiorum latitudinis ad septuaginta duo millia stadiorum longitudinis in parallelo per rhodum. Describemus & ab eodem centro & per puncta distantia a G ad. S. reliquos quotcumque uoluerimus parallelos. Licebit autem nobis lineas que pro meridianis assumentur non describere rectas usque ad M. V. N. sed tantum usque ad equinoctialem. R. S. T. diuidendo M. V. N. circumferentiam in nonaginta coequales sectiones cum sectionibus paralleli per meroen cum numero ac mensura dabitur his coniungere lineas meridionalium que usque ad equinoctialem recte per ueniunt: ut quodam modo uideatur situs qui ultra æquinoctialem est declinare ceu. R. X. & T. Y. Relinquitur autem ut pro facili locorum describendorum notitia strictam regulam construamus equalem in longitudine lineæ. G. T. aut. G. S. tantum ipsamque in polo. G. figamus ut raducta per totam longitudinem tabulae alterum eius latus diligenter adaptetur cum rectis meridionalium lineis. Quod fieri poterit si regule ipsius acies recte per medium polu porrecta erit. Ipsum deinde latus siue aciem in centum triginta unum spacia cum tertia & duodecima diuidemus: aut in partes lineæ. G. S. centum quindecim numeroque in ipsis sigillatim notabimus exordium ab equinoctiale summentes. In his itaque numeris in re-

gula positus poterimus ducere parrallos: ut meridionalis qui in tabula notatus est si eadem haberet ipse sectiones non confundat descriptiones uocabulorum in locis sibi conterminis. Diuidetes deinde equinoctialem in gradus centum octoginta qui spatia duodecim horarum amplectuntur numerisque eorum adnotatis in ipso iuxta ueridianum magis occidentalem ex orientes aciem regulæ traducemus adnotatum gradum longitudinis. Deinde per ipsius sectiones habito latitudinis quam uoluerim numero utriusque spatii locum in puncto captabimus in quo eum describemus.

Quomodo habitabilis nostra designanda sit in sphaera Cap. viii.

Ius magnitudinem intentio constituentis iuxta multitudinem locorum designatorum discernere poterit: ut facilitas ac ambitio porrigit. Quanto enim maior constituetur: tanto locorum descriptio copiosior latiorque perficietur. quantum tamen ea sit: eius sphaere polis assumptis cum diligentia per ipsos semicirculum suspendemus paucissime ita a sphaerica superficie distantem: ut tantummodo in ipsius circulatione nulla fricatio fiat. Hic semicirculus strictus sit: ut per latitudinem loca plurima non occupet. habeatque alterum latus directe per puncta polorum extensum: ut per ipsum meridianos inscribere possimus. Deinde idem latus diuidetes in centum octoginta particulas signabimus numeros a media sectione quae equinoctialem intersecatur: utrinque principium

numerorum faciem. Similiter equinoctiali descripto alterum ipsius semicirculum diuidetes in similes centum octoginta particulas principium numeri in eisdem sigillatim positi faciemus ab ultimo illo fine: per quem meridiana extremi occidentis habemus. Deinde descriptionem incipiemus ab annotationibus graduum longitudinis & latitudinis quae in cometariis sunt: & iuxta eos locum quemlibet sigillatim in sphaera describemus: reposito principio in sectionibus semicirculorum equinoctialis & meridiani mobilis ut praemittitur. Hunc qui per transferetes adnotatum longitudinis gradum hoc est ad sectionem equinoctialis quae questum numerum continebit & distantiam latitudinis ex ipsa meridiani diuisione sumentes iuxta notatum utrumque numerum locum figemus quemadmodum in sphaera solida stellas figi solitum est. Meridianos similiter licebit nobis inscribere per quoscumque longitudinis gradus placitum erit utentibus ipso canone semicirculi pro linea. Praeterea parallelas annotare licebit per distantias latitudinis ponentes instrumentum quod eos inscribet in propria distantia quam quaeremus in meridiani numero: deinde illud traducemus usque ad ambos meridianos qui totam habitabilem intercipiunt.

De diuersitate horarum diei ex declinatione ab equinoctiali. Cap. ix.

I quidem meridiani complectuntur horarum spatia duodecim iuxta ea quae ex habita demonstratione sequuntur. Describet autem parallelus qui plagam australem ultimo terminabit tantumdem ab

æquinoctiali distantē uersus meridiē: quantū ab eodem
abest parallelus p̄ meroē uersus septētrionē, nobis tñ
equū uisum ē meridianos describere inter se distātes
p̄ tertiā partē unius horæ æquinoctialis: hoc est p̄ parti-
culas qñq; ear; que in æquinoctiali circulo signatæ sunt.
Parallos autē magis septētrionales quā æquinoctia-
lis ita notare libuit: ut prim⁹ parallelus distet ab eo-
dem æquinoctiali: ut geometricæ rationes ingerūt: gra-
dibus q̄ttuor cū quarta parte. Secundū differre facie-
mus ab ip̄o æquinoctiali per dimidiū horæ: & ab eo-
dem distare gradib⁹ octo ac tertiā & duodecima. Ter-
tium hora dimidia & quarta distantē gradib⁹ duode-
cim & semis. Quartū hora una distantem gradibus
sedeci cū tertiā ac duodecima: hicq; p̄ meroē descri-
ptus ē. Quintū hora una & quarta differre distātem
gradibus uiginti ac quarta. Sextum qui in æstiuo tro-
pico est hora una & semis differre: distantem gradi-
bus uiginti tribus & semis ac tertiā. Septimum ho-
ra una & semis ac quarta differre: distantē gradib⁹ ui-
ginti septem & semis cum sexta. Octauum horis dua-
bus differre distantem gradib⁹ triginta cū tertiā. No-
num horis duab⁹ cū quarta differre: distāte gradib⁹
triginta tribus cum tertiā. Decimum horis duabus
& semis differre: distantem gradibus triginta sex: hic
q; per rhodum describitur. Undecimum horis dua-
bus & semis cum quarta differre: distantem gradi-
bus triginta octo ac semis cum duodecima. Duo-
decimū horis trib⁹ differre distāte gradib⁹ q̄draginta
& semis ac tertiā & duodecima. Tertiumdecimum

horis tribus & una quarta differre: distantem gradibus
quadraginta tribus & una duodecima. Quartum deci-
mum horis tribus & semis differre: distantem gradibus
quadraginta quinque. Quintum decimum horis qua-
tuor differre: distantem gradibus quadraginta octo & se-
mis. Sextum decimum horis quattuor & semis differ-
re distantem gradibus quadraginta uno & semis. Septi-
mum decimum horis quinque differre: distantem gra-
dibus quinquaginta quattuor. Octauum decimum ho-
ris quinque & semis differre: distantem gradibus quin-
quaginta sex. Nonum decimum horis sex differre: distā-
tem gradibus quinquaginta octo. Viceſimum horis sep-
tem differre: distantem gradibus sexaginta uno. Viceſi-
mum horis septem differre: distantem gradibus sexagin-
ta uno. Viceſimum primum horis octo differre: distan-
tem gradibus sexaginta tribus qui per thulen describitur.
Notabitur & alius uersus meridiē post æquinoctialem
continens differentiam horæ dimidiæ: qui per raptum
promontorium & cattigara describitur ferme coequa-
lis cum opposito distante ab æquinoctiali gradibus octo
cum tertiā ac duodecima.

De uocabulis qb⁹ cosmographi utunt. Cap. xi.
Aestus ē oceanī maxime reciprocatio & q̄si feruor.
Aestuariā dicuntur refertę marinis aquis ualles.
Albula ē aq̄ sulfurea balneationib⁹ apta medicis.
Aluens est fluminis receptaculum intra ripas notas.
Articuli mōtiū dicuntur brachia q̄ ex mōtib⁹ deriuant.
Bosphorus ē mare angustum inter duo promontoria.

Cataduppa seu cataractę dicūt rupes un̄ flumīa p̄cipitāt
Cāpus ē planities terrę arborib⁹ decaluata.
Castellū ē locus muris turrib⁹q; munit⁹ nō magn⁹.
Chersonessus seu cherronessus a latinis dicit̄ pen̄ īsula
Clima ē spatiū terrę notabile inter duos parallelos.
Clinus ē collis īsublīme surgētis clemens arduitas.
Collis ē mōs ī orbē p̄p̄modū tumēs seu pars mōtis.
Cōfluēs ē locus ubi duo flumīa aut plura miscentur.
Continēs est terra lōge lateq; oceano circūdara.
Conuallis est planities ex omni parte mōtib⁹ clausa.
Cōuent⁹ ē loc⁹ ubi magistrat⁹ īnrīdicūdī grā mora.
Cotones sūt maris port⁹ arte & manufacti trā effossa
Cubitus ī p̄mōtorijs ē ipsa angulī circūductio.
Dioryx ē fossa seu alue⁹ manufact⁹ ad flumīa deducēda
Emporiū ē locus ī quē negotiatores mercati grā cōfluūt.
Flumen siue fluuius ē amnis toto fere anno fluens.
Fons est unde aqua erumpēs fluit per faciē terrę.
Forum ē locus ubi ius reddi consueuit hoc ē cōuent⁹
Fretū ē mare angustū iter duas trās grāce porthmos
Globusa latinis appellatur quā grāci spherā uocant.
Gnomon ē istrumētū ad captādā ex umbra diei horas
Humeri ī mōtib⁹ dicūtur unde iuga incipiūt assurgere
Insula ē terra undiq; aq; cincta siue flumīs siue maris.
Isthmos ē terra angusta inter duo maria q̄lis ē corinthi
Iuga dicunt̄ ipsi collīū uertices atq; sūmitates.
Lacus ē aq; cōceptaculū ex fōtib⁹ ītra se scaturietibus.
Lapis ē signū qđ figebat̄ ad distinguēda millia passuū
Littus terra est mari p̄xima siue mare p̄pinquū terrę
Mare hebreis ē oīs aq; cōgregatio nos tm̄ de oceano.

Metallum ē uēna unde aurum & argentū effoditur.
Mediterranea dicūtur loca q̄ sunt a mari remota.
Maritima dicuntur loca quę sunt mari p̄xima.
Milliarium ē spaciū cōtinēs mille distētos passus.
Mōtes sunt partes arduę ī longūq; porrectę.
Nemus est silua amena arboribus frutetisq; cōdensa.
Nomos a grācis appellat̄ q̄ a latinis dicit̄ p̄fectura.
Oppiddū dici pōt oīs ciuitas p̄ter urbem romam.
Ora ē termin⁹ cuiusq; rei sed p̄pria dicitur litt⁹ maris
Ostiū siue os dicit̄ q̄ parte littoris flumen exit ī mare
Pagus est uicus rustican⁹ ex plurib⁹ uillis coadunatus.
Parasanga ē uia mēsurā cōtinēs triginta millie passus
Passus cōtinēt quinq; pedes de qb⁹ supra diximus.
Peninsula dicit̄ latine q̄ est grācis chersonessus.
Pes est mēsurā ad quā passus longitudinē reduxim⁹.
Pylę sūt portę seu fauces mōtiū port⁹ uulg⁹ appellat
Porthmos ē mare angustū inter duo p̄mōtoria.
Portus est sinus ī littore quo se naues recipiunt.
Profluens est fluminis pars q̄ fluit maior aq; impet⁹.
Promōtorijū ē trā p̄minēs ī mare uulgus uocat caput
Prouitia erat regio extra italiā a romanis bello subacta
Pseudostomos ē nō uerū sed parnū fluminis ostium.
Regio seu regnū ē trē portio sub aliquo p̄ncipe cōstituta
Ripa ē fluminis ab utraq; pte ambit⁹ ut maris littus.
Salina dicuntur aquę salis ex qbus sal conficitur.
Salt⁹ est silua quę pastioi ē apta sicut collis culturę.
Schenos est uia mēsurā cōtinēs duas parasangas.
Scifio fluminis apud ptolemāū pro eo qđ est cōfluēs.
Scopulus est rupes mari potissimū impendēs.

Silua ē arborum fruticumq; densa congeries.
Sinus ē maris in terrā recessus inter duo promōtorīa.
Syrtis est mare nec sūmum uec pfundū: ideoq; inu iū.
Sphæra ē corp⁹ solidū rotūdūq; q latine dicit̄ globus.
Stadiū est spaciū lōgitudinis cōtinēs. c. xxv. passus.
Stagnū ē maris siue flumīs aqua nec fluēs nec refluēs
Stomos ē fluminis ostium unde dixi pseudostomū.
Tænia ī freto maris dicit̄ ubi aq̄ fluēs cādicat siue ridet.
Tēpe sunt ualles amcenæ ex arborū cōdensaq; umbris
Tesqua sunt loca aspa tēpe cōtraria super ioribus.
Thermę suut balnea siue natura siue arte.
Vadum est locus fluminis qua parte pedibus uadari pōt.
Vallis est terra inter duos mōtes in longū porrecta.
Vicus est uillaz; in unū locum cōgeries. gręce pagus.
Umbilicus ē horologiū sciōtericū quē dixi gnomonē.
Vrbs dicit̄ oīs ciuitas sed p excellētīā Roma dicit̄ vrbs