

Universitätsbibliothek Mannheim

**De dimensione terrae et geometricae nvmerandis
locorum particularium interuallis ex doctrina
triangulorum sphaericorum & canone subtensarum liber**

**Peucer, Kaspar
Burchardus <de Monte Sion>
Melanchthon, Philipp**

Witebergae, 1579

urn:nbn:de:bsz:180-digad-4574

DE DIMEN-

SIONE TERRÆ ET

GEOMETRICE NUMERAN-

dis locorum particularium interuallis ex Do-

ctrina triangulorum Sphæricorum & Canone

subtensarum Liber, Denuo editus, sed

auctius multo & correctius,

quam antea.

AVTORE CASPARO

Peucero.

DESCRIPTIO LOCORVM

Terræ Sanctæ exactissima Autore quodam

~~Augusto~~ Brocardo Monacho.

ALIQVOT INSIGNIVM LO-

corum Terræ Sanctæ explicatio & historiæ per

PHILIPPVM MELAN-

THONEM.

VVITEBERGÆ

EXCVDEBAT IOHANNES

L V F F T.

ANNO M. D. LXXIX.

DE BARRIS

ONE TERRIT

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

CASPAR

PEVCE RVS IOA

CHIMO CAMERARIO

filio Ioachimi viri Clarissimi.

S. D.



VADRIENNIVM
est Ioachime cum
quedam de terræ
dimensione &
numerandis lo-
corum interuallis

ederem, Patri tuo præstantiss-
mo viro mihiq̃ perpetuo reue-
renter colendo inscripta. Quæ
etsi tunc talia mihi videbantur,
vt publicatione digna non cense-
rem, quod mutila plæraq̃ erant
& imperfecta: tamen plus displi-
cuerunt postea, cum ex interual-
lo repetita denuo percurrerem.
Abolitis itaq̃ prioribus prorsus,

A 2 eadem

eadem sed innouata , expletisq;
atq; intertextis quæ defuerunt,
de integro scripsi.

Non prima fundamenta
Cosmographiæ , quæ de obser-
uationum documentis artifices
collatis coniunctisq; operis ex-
cudunt ac construunt , subtiliter
persequor. Nec eam pertracto
rationem, quæ situs & interualla
locorum depictis imitatur & ex-
primit tabulis. Sed vsurpans ceu
assumtas hypotheses , quædam
cum demonstrata alibi, tum ex-
perimentis constituta & rationi-
bus , totius globi terreni molem
& particularium metior inter-
ualla locorum, notis dinumerata
atq; explicata mensuris, ex veris
& geometricis fontibus, adhibi-
tis diagrammatis, vt studiosi qui
vulga

vulgarem doctrinam Geographi-
cā immensarum vtilitatum
causa cupide amplectuntur dis-
cunt atq; exercent, fontes ipsos
exquirere intueri & intelligere
ceu exemplo quodam consue-
scant.

Optarem totam extare do-
ctrinam de triangulis integra &
iusta Methodo traditam. Cum-
que sciam duos summos artifices
Erasmm Reinholdum & Ge-
orgium Ioachimum Rheticum
in hoc incubuisse, vt quæ Regio-
montanus sparsim tractauit, Co-
pernicus concise nimis & argute,
ea redacta in ordinem auctaq;
illustrarent, & Erasmm ab in-
stituto iamq; inchoato opere im-
matura mors abriperit, hortor
obtestorq; alterum, & publico

A 3 nomis

nomine, & pro mea priuatim er-
ga ipsum beneuolentia atq; ob-
seruantia, vt quod foeliciter ex-
orsus est, pertexat atque absoluat
in hoc doctrinae genere, neque
alium vllum rectius id praestare
posse Rethico, qui ingenio est ac-
cerrimo, natus ad artium Ma-
thematicarum illustrationem,
verè iudico.

Hæc tamen exordia quæ
vtriq; vt præceptoribus carissis
mis accepta fero, spero discenti-
bus profutura esse, quorum stu-
dia iuuare pro virili conor. Do-
ctos verò candide de his iudica-
tuos plane confido, quorum
me iudicio debita reuerentia
subiñcio, calumniosas liuidorum
censuras non moror.

Tibi

Tibi autem Ioachime ea de
dico, vt sint testimonium de mea
erga patrem tuum obseruantia,
& erga te beneuolentia. Quæ sit
iudiciorum consensio, coniun-
ctioque voluntatum & animo-
rum inter patrem tuum & socer-
rum meum nosti. Hæc domestica
exempla vt imitemur, cogite-
mus paterna iura exigere vtrim-
que ab vtroque, vt eius etiam a-
micitia, quæ parentibus inter-
cessit, efficiamur hæredes. Ego
te amare non desinam. Bene-
& foeliciter vale Calend:

Martijs. Anno

1554.

A 4 IO.

IOHANNES WILLEBROCHIVS

DANTISCANVS LECTORI

S. D.

DVM fera discordes agitat per praelia reges
Incutiens angues saeva Megera suos,
Ipse tamen caeli nostris regnator in oris
Se patitur studijs ac pietate coli,
Discentesq; tegit: nostrum nunc rursus in usum
En liber à docto Gaspare scriptus adest:
Quo loca metiri numeris diuersa docemur
Hoc studijs discas dedita turba frui.
Historiae series tibi si discenda sit, erras
Hac sine doctrina discere si qua paras.
Namq; prius terræ tractus, ac ordo uiarum
Sunt noscenda, quibus quælibet acta legis.
Inde animo melius ueterum monumenta parato
Accipere, & memori mente tenere potes.
Assyrio primus regnauit in orbe Monarcha:
Alter in Eoa Perside sceptrâ tulit:
Græca sed imperij dehinc natio cœpit habenas,
Natio quantum istis disidet illa locis?
Roma sub occidui tandem sita climate mundi
Arripuit regni frena potente manu:
Hisq; sub imperijs aliquas Ecclesia sedes,
Quanquam non æquè florida, semper habet,
Ac hinc inde migrat, donec uoluentibus annis
Nunc quoq; Parrhasio tecta sub axe tenet.
Ergo

Ergo situs debes ac interualla locorum
 Nosse, quibus fuit hæc tuta tegente Deo:
 Ut teneas in ea quid sit quo tempore gestum,
 Et quàm diuersas sentiat illa uices.
 Sed moneat grauior cunctos quoq; causa, q; inter
 Concipienda pias sint loca certa preces:
 In quibus arcani nobis de sede recessus
 Ipsum se legimus notificasse Deum.
 Filius algentes præsens ad Iordanis undas
 Fonte salutifero membra rigata lauat:
 Spiritus en specie castam simulante columban
 Sanctus in ipsius deuolat usq; caput:
 Edit at ex summo claram pater æthere uocem:
 En mihi sunt nato gaudia cuncta meo.
 Res miranda, loco se tum patefecit eodem
 Mens rerum genitrix in tribus una Deus.
 Ergo supplicibus quando pius utere uotis,
 Veraq; præsentem numina poscis opem,
 Siste tuam mentem ripa Iordanis in ipsa
 Ac manifestatum concipe mente Deum,
 Ac quibus in terris hic annis labitur æ artem
 Confule, quæ paruo traditur ecce libro:
 Passibus is uicies glaciale mille sub arcton
 Quem quæris, Solyma uergit ab urbe locus.
 At saltem stadijs eadem Bethabara centum
 Distat odoriferis Hierichuntis agris.
 Quæris qua sita sit Iudeæ Nazaret ora
 Utere, quæ his cartis traditur, arte, scies,

A 5 Sic

Sic hæc utiliter, lector, sic cætera disces,
Si modo cum studio conueniente legas.
Ergo Deo grates, nostra quod seruat in urbe
Huius doctrinæ semina semper age,
Et uenerare pio studiose gratus honore,
Qui nobis edunt talia scripta uiros.

Anno 1554. 22. die Februarij.

Ænigma Arithmeticum.

χάλκεός ἐμιί λέων, κρηνοὶ δὲ μοι ὄμματα
ἢ σόμα. σαὺ δὲ θέναρ δεξιπεροῖο ποδός. (δοῖο,
πλήρη δὲ κρατῆρα δὺ ἡμασί δεξιὸν ὄμμα,
ἢ λαὸν ἑρισσοῖς. ἢ πισύρεαςι δέναρ,
ἄρκιον ἔξ ὥρας πλῆσαι σόμα, ἢ δ' ἅμα πάντα,
ἢ σόμα, C) γλῆναι, ἢ δέναρ εἰπέ πόσορ?

C A S P A R P E V C E R V S.

Aere quaterna leo, dextro pede, lumine utroq;
Ore, nitens uno flumina fonte uomo.
Altera de dextro craterem, tertia leuo
Lux oculo, quarta è calce peracta replet.
Sufficiunt horæ sex faucibus, omnia crater
Si stillent, quanto tempore plenus erit?

ἢ ὀφθαλμοῖν
ἢ ἡμ. Ἀριθ. fol. 101.

DE

DE DIMENSIONE
TERRÆ ET DE
NUMERANDIS LOCORVM
INTERVALLIS.



INITIVM EST
doctrinæ Physicæ tenere
hanc noticiam perspicua,
& immota demonstratio-
ne, hanc mundi machi-
nam, orbis cœlestes, &
reliquam molem inclu-

sam cœlo esse finita corpora, certis comprehensa
metis. Ex hac sententia cum alia multa in doctri-
nis extruuntur, tum uero terræ spacia, situs &
metæ inuestigantur mira arte & solertia, post-
quam deprehensum est, quomodo terræ spacia
ad motum cœli congruant. Est autem digni
homine consideratio, hanc sedem & hoc domi-
ciliū, in quod mirando Dei consilio collocati
sumus, aspicerē, & mente notare ac metiri in-
terualla, quæ transimus ac conficimus, & uesti-
gia, in quæ insistimus: & cum res gestas omniū
temporum & gentium euoluimus, cogitationē
retextimus ac complectimur, uelut oculis coram
intueri in illa loca, in quibus administrata singula
& peracta sunt. Quantum adferat perspicui-
tatis

tatis hæc lux historijs minime obscurum est, Sed nobis qui ciues sumus Ecclesiæ Filij Dei & doctrinam Ecclesiæ discimus, præcipuè necessaria est, quia personarum, locorum, temporum distinctionem considerari oportet, ut seriem patefactionum diuinarum, & diuinitus edita testimonia, quæ certa & illustria esse in Ecclesia oportet, (ut fuerunt omni tempore inde usq; ab initio) certius cognoscamus & retineamus firmius. Ac mirando consilio Deus attribuit sedem certam Ecclesiæ suæ fere duobus annorum millibus, in illo Syriæ Angulo, qui & tunc maximis regnis Ægyptio & Babylonico uicinus erat, & uersus occidentem nauigationem habet opportunam, & fere in medio habitatae terræ situs fuit, quo inde & fama de Ecclesiæ miraculis & doctrina citius ad gentes circumsitatas perferretur ac permaneret, & facilius atq; commodius in cæteras regiones Doctores mitterentur, qui semina doctrinæ cœlestis & apud exterarum gentes spargerent ac propagarent. Semper & exaudiri uocem Ecclesiæ suæ Deus uoluit, & sedem eius, uelut arcem in arduo & prælustri positam monte conspici.

Nos quoq; , quoties in nostra inuocatione gitamus de diuinis patefactionibus, animo complectamur illa ipsa uestigia, in quibus Filius Dei Dominus noster Iesus Christus doctrinam primo
cœlitus

cœlitus promulgatam patribus immediate, post
 per Prophetas repetitam ac declaratam populo
 Israëlítico, tandem à semetipso, cum carne hu-
 mana indutus uersaretur in terris, proclamatam
 atq; enarratam penè stupendis confirmauit ac
 stabiliiuit miraculis, & mente quæramus, ubi ste-
 terit Hierosolyma, ubi docuerit Dominus, ubi
 Lazarum in uitam reuocarit, ubi cruci adfixus
 sit, & reuixerit ex morte, ubi coetus fuerit ille,
 qui de his tantis rebus, ut $\alpha\upsilon\tau\acute{o}\tau\eta\varsigma$ testatus est
 postea, Quæ loca irriget celebratum Flumen
 Iordanis, In qua ora fluminis sese sancta ostende-
 rit Trinitas, audiendamq; & conspiciendam præ-
 buerit, & suum de misso Filio sua uoce pater re-
 nunciarit ac declararit testimonium. In his tan-
 tis rebus non regionum situs & interualla con-
 siderare, non solum agrestis barbaries est, sed
 etiam impietas.

Non falso dictum est à Tertulliano. Pri-
 mam doctrinam uerissimam esse, Ideo enim con-
 ditum est genus humanum, ut ex eo colligatur
 & constituatur Ecclesia uoce & ministerio do-
 ctrine Euangelicæ, quæ & fruatur Dei bonitate
 in omni æternitate, & eum uicissim celebret.
 Cum igitur quæ prima & antiquissima doctrina
 fuerit quærimus loca aspici & conferri necesse
 est, in quibus ordine patefactam, conseruatam,
 ac custoditam doctrinam de uero Deo traditum
 est,

est, & ubi opiniones recentiores Idolatricæ, discrepantes à cœlesti uoce natæ sint, qua occasione irrepserint & creuerint, per quos sint homines & in quibus Imperijs sparsæ.

Præterea quam gratum est bonæ menti, gentium atq; Imperiorum permutationes nosse & migrationes, quos terræ tractus à prima possederint origine quæuis gentes, à quibus mundi cardinibus aduenerint, quas occuparint sedes, easq; an uacuas repererint, uel ab alijs obsessas antea & excultas gentibus, & si quas aliæ populerunt sedibus atq; domicilijs suis, quo eiectione commigrarint & ubi familias instaurarint suas. Nihil suauitatis habet lectio historiarum, non afficit animum, hæc si locorum obseruatio absit.

Postremo ad usum nobis omnibus, qui uel pernoscentorum hominum terrarumq; aut operum mirandorum naturæ in diuersis terræ tractibus contemplandorum & peruestigandorum studio, uel obeundi negocij consociendæ quæstus causa profectioes suscipimus, & peregrinas adimus terras, hæc doctrina necessaria est. Quam ob causam & Imperatori Carolo V. Augusto gratissima est, & semper summi principes curauerunt sibi terram quasi communem generis humani ciuitatem distinctis gentium appellationibus, sedibus, moribus, Religionibus, Imperijs pingi atq; effingi. Herodotus introducit Aristagoram

goram Milesium de area tabula situm & loca
 Asiæ demonstrantem Cleomeni. Idem curæ fu-
 isse Regibus Persicis testantur Geographica de-
 scriptiones accuratissime factæ, quas commemo-
 rationi historiæ regum Persicorum intexit He-
 rodotus. Non extat inter ueterum annotata ue-
 rior designatio distributioq; fluminum insignio-
 rum, quæ supra Euxinum Pontum, & Meotidem
 paludem positas terras interfluunt ac dirimunt,
 atq; inter se partim commiscuntur, partim in
 Pontum, Cassium mare & Meotidem paludem
 exonerantur, quam ea est, quæ in Melpomene
 habetur. Tam pulchre scaturigines & exortus
 fluminum, cursus, confluxus ac commixtiones,
 ostia, recentissimis historijs congruunt, ut iam
 primum perquisita & explorata omnia illa, non
 ante tot annos prodita literis monumentisq; uide-
 antur. Ducit insignia octo flumina in Scythiam
 Europæam, quo nomine plerasq; supra Istrum
 & Pontum incolentes gentes complectitur intra
 Ripheos montes & Tanaim, quam Sarmatiam
 Europæam Ptolemæus nominat, ubi nunc Rute-
 norum sedes est, quæ Circassorum fuit olim, &
 Lituanorum, Moscouitarum, Liuoniensium cate-
 rarumq; uicinarum gentium. Inter ea flumina
 primum est Ister, cui antequam is in plures di-
 ductus alueos Pontum petit, plurima alia miscet
 flumina, quorum à Septentrione quedam, quæ-
 dam

6 DE DIMENSIONE

dam à Meridie deriuat. Postremum uersus orientem nominat Porata Scytarum, Pyretum Græcorum lingua. Retinet is nomen adhuc suum. Ex Iazygum enim fluens montibus partemq; Daciæ & Mysiam inferiorem, quæ hodie Moldauia est perlabens Prut uocatur. Hoc occidentalior Tiarantus est, incolis Seretus dictus. Ararum ex similitudine aliqua & cognatione nominis existimo esse Altum uel Alutum Iazygum. Naparim non recte huc collocat, is enim Borystheni miscetur. Ordissum patria lingua Vngari Crasso uocant, iudicarem esse Tissam uel Tibiscum, nisi hoc nomen expresse poneret Herodotus, etsi ab alio eum fonte deducit. Maris qui illi per Agathyrfos labitur, proculdubio est Moros uel Merisch, is Daciam mediterraneam & Montanam intersepit. Ex Aemo monte tria alia in Istrum flumina deriuat, Atlantem, Auram, & Tibesin, hunc postremum fluuium existimo esse Tibiscum, cuius ex Carpato origo est, non ex Aemo monte. Auram uero Drauum qui ab Illyricis descendit montibus, quanquam non refragor, si quis Ordissum Tibiscum faciat. Per Thraciam Athren ducit, Noen, & Atarnan: Ex Rhodope Kiop. Is est, quem Ciabrum uocat Ptolemæus. Præterlabitur Sophian Metropolit Triballorum celeberrimam, ubi Bulgarorum nunc sedes, & hos à Dardanis, qua nunc Rasci habitant

habitant & Seruij, separat. Athren uero Noen
 & Atarnan, puto esse flumina, quæ hodie uocant
 Labum Sithnizum & Morauam, Polim etiam
 Moschium dictum. Labus per medium fluit cam-
 pum Cassouium, in quo cum Amurathe Turco-
 rum rege Lazarus Despota confligit, & occu-
 buit dux uterq;. Ex Illyricis montibus Angrum
 fluuium deductum Brongo miscet. Sauum eum
 intelligere arbitror, cui Dryna miscetur, prius-
 quam Istro iungitur. Vtrumq; magnum facit He-
 rodotus. A Dryna Drynopolis cognominata,
 quam Odrisum antiqui & Orestida appella-
 runt. Ex altis Vmblicorum sedibus, quæ nunc
 Croatia est, Carpin deducit & Alpin flumina.
 Vterq; nomen suum retinet. Carpin Cruppam
 & Crapin, Alpin Album uocant hodie. Hæc qui-
 dem flumina Istro iungit priusquam in septem
 ceu dehiscens sinus, quorum quinque celebrant
 ueteres, pontum influit, ubi est Campus Varnæ,
 celebratus primo conflictu Imperatoris Sigis-
 mundi & ducis Burgundiæ, postea cæde Ladis-
 lai Pannoniæ & Poloniæ Regis. Supra Istrum
 Tyram fluuium collocat incolis hodie Nestrum
 dictum, ad quem Roxolani ac Tyrigetæ habita-
 runt & Basterne Dacum ueterum ἀπόγονοι,
 quod satis appellationes indicant. Idem enim so-
 nat appellatio Tyrigetarum, quod Gethæ uel
 Gothi ad Tyram: & Bastarnarum, quod Vuest-
 B harhnen,

8 DE DIMENSIONE

harbuen, hoc est, coloni occidentales, quod uel ex occidentalibus terre partibus eo commigrarunt, uel in occidentaliore occupatae regionis tractu confederunt. A Roxolanis Rutenorum nomen defluxit. Oriri hunc ex magna palude refert inde, quod multa recipit flumina, quae ex Amadoca maxima Podolie palude promanant. Ea τὸν σκυθικὴν καὶ ῥουρίδα γῆν distinguit. Flumen ipsum Moldauiam, id est, inferiorem Mysiam à Circasis seu Rutenis albis disiungit. Hypanis tertius Scythiae fluuius Herodoto ex magna Scythiae palude, quam μήτερά ὑπάνηθ' nominat, profluit. Ea Ptolemæo Amadoca palus uocatur. Lituani, per quos labitur nominatur Bog flumen ipsum, & quatuor alijs fluminibus assumptis, in Boristhenem paulo supra ipsius ostium infunditur, quod recte Herodotus annotauit. Inquit enim ἀγχὸς τε δὴ θαλάσσης ὁ Κορυθῆνης ῥέωρ γίνεται, καὶ οἱ συμμίσγεται ὁ ὑπάνης ἐς τὸ αὐτὸ τέλος ἐκδιδούς. Hypanim ut dixi Borysthenes excipit, cuius fontes differunt ab alterius fluminis scaturigine, quod Dnieper incolæ, Naparim Herodotus uocat. Borysthenes proculdubio is est fluuius, quem appellant incolæ similitima uoce Beresinam. Situs fontium eius recte ad Ptolemæi annotata quadrat. Præterlabitur Borusso oppidum, cui soli antiqua Borussorum appel-

appellatio inhoesit, qui ea loca tenuerunt, & paulo plus octodecim miliaribus infra Brobantio oppidum defluentem ex sublimioribus locis Naparim admittit patentiore & ampliore alveo. Herodotus de Borysthene inquit, quod sit μέγιστον μετὰ τὸν Ἰσθμὸν καὶ ὠλυπαρέσατον inter Scythica flumina. Naparis ex quadam sylva longius in Septentrionem disidente, cui Vuolkonskij nomen, prope pagum Dnieperisco geminis scaturit fontibus, decem miliaribus à palude Fronouo, quæ præbet originem Rha fluuiio, cognominato ab incolis Vuolga, qui in orientem tendens obliquo cursu atq; meridiem in Caspium mare absuntitur. Iungitur ut dixi Naparis Borysthene sexaginta miliaribus supra Chiouam Circassorum metropolim, atq; ita ambo Borysthenis cognomento ueteribus græcis, Naparis incolis, terram τῶν σκυθῶν γεωργῶν, quam Lituani & Ruteni accolunt perfluentes pontum petunt. Eidem Borysthene miscet Herodotus ex palude Scythica erumpentem ποταμὸν ἄπλω, quem incolæ Lituaniæ Prepez nominant, palus ipsa Sarmatica dicitur. Ποταμὸν ἄπλης Lituaniæ magnam partem emensus prope Mosier oppidum duodecim supra Chiouam miliaribus Borysthenem ingreditur. Hypacarin fluuium per medios Scythas Nomades ducit, ubi Moscouitarum & Rutenorum al-

10 DE DIMENSIONE

borum sedes. Ei iungit Gerrum, quo Scythas
 νόμαδας καὶ βασιλῆας distinguit, id est Tar-
 tariam minorem à Moscouia. De quibus etsi
 quid affirmem non habeo, suspicor tamen ea
 flumina esse, quæ Desne, & Sem appellationibus
 iuxta Czernigo oppidum in pontum infusa car-
 cinitum sinum constituunt. Valde enim consen-
 taneum uidetur καρκινίτις & πόλεως appella-
 tionem eandem esse cum Czernigo. Tanaim re-
 cte oriri scribit ex magna palude quam Mosco-
 uitæ Iuanououosero, id est S. Iohannis lacum co-
 gnominant. Idq; explorate constat, neq; ex Ri-
 pphæis descendit montibus ut multi hæcenus pu-
 tarunt, qui longius ab hac palude in orientem
 distant. Auctus multis fluminibus Meotidem pa-
 ludem subit, dirimens sedes τῶν βασιλῆων
 σκυθῶν & σαυρομῆτων, quarum illam mino-
 rem Tartariam, hanc magnam hodie uocant.
 Illam Præcopitæ tenent Turcis infesti, qui late
 inter Tanaim & Borysthenem omnia populan-
 tur. Hanc Sarmatæ Asiatici, nunc Tartari, ma-
 gno numero distincti in Hordas à Tanai ad Rha
 flumen usq; , inter quos præcipui Cremij. Sed
 ab hoc initio Tartaria magna ad Cataijum usq;
 in extremo ad orientem oceano Emporium per
 uastas & amplas solitudines extenditur. Ex hac
 Herodoti narratione euidentis est, quanto stu-
 dio sc=

dio sapiens antiquitas orbis habitati diuersissimi-
 mos tractus perlustrarit ac descripserit. Nec
 dubium est hæc eum mutuatum esse ex historijs
 Persicis Cyri & Darij, qui cum ad ea loca ex-
 ercitus duxerint, prius inspicere ea, & quantum
 fieri potuit pernosci curarunt. In Argonautico
 carmine, ubi heroum exercitus fugiens Colchi-
 cam classem, deliberat quo dirigat cursum, ut
 secuturos fallat & declinet hostes: narrat
 quispiam uelut eruditior, non recta uia ad Hel-
 lespontum accedendum esse qua aduenerant an-
 tea, sed longe supra ostium esse Istri, quod pete-
 re tutum sit, ex Istro aliam deinde ducere uiam
 ad mare Adriaticum. At se totius terræ situm
 & metas, Oceani ambitum, spacia maris infusi
 in terram, fluminum fontes, cursus, & ostia,
 Regionum interualla & urbes insigniores, stel-
 larum etiam figuras notatas uidisse atq; depi-
 ctas in tabulis, quas ueteres Ægyptij circum-
 uecti ultimas terræ metas describi collocariq; in
 templis & arcibus, ut adseruarentur curauere-
 rint. Autor illius carminis Apollonius est Ale-
 xandrinus, quem ferunt fuisse auditorem Calli-
 machi gubernatoris inspectoris & custodis Bi-
 bliothecæ Alexandrinæ, qui de originibus gen-
 tium uolumen composuit, cui titulum fecit Ἐπι-
 κρῆς ὀνομασίαι. Imo principes ipsos duces &

focios illius expeditionis necesse est Geographiæ peritissimos fuisse. Sine uiarum enim & locorum cognitione neutiquam tam longum difficilia & periculosum suscepissent iter, etsi quando uates adisse ac consultasse de itineribus memorantur, Astronomiæ & Cosmographiæ scientia præstantes conuenisse eos existimo, à quibus itinerum rationem, situs, interualla, pericula locorum sciscitati sunt & didicerunt.

Non est inanis curiositas harum rerum consideratio, sed sapientiæ exercitium, in quo multa de Deo, de Ecclesiæ conseruatione, de moribus conuenientibus hominum naturæ, aut non conuenientibus, de artium cultura, de uarijs naturæ beneficijs continentur. Et uitæ utilem esse fatendum est, nisi quis illam Cyclopi uocem sapientiam esse existimat, qui suo antro, & lacte, & laceratione peregrinorum hospitem contentus, cætera se contemnere barbarica & beluina feritate iactat. Talem feritatem cum in aliquibus cernimus, cohorrescamus & Deum ueris gemitibus oremus, ut nos regat nec sinat extinguere suæ doctrinæ & artium lucem. Etsi enim & hic ipse ordo cælestium corporum & Elementorum & uices motuum ac temporum ostendunt hunc mundum non extitisse casu, sed à mente Architectæ conditum esse: Tamen hæ certissimæ noticiæ artium in mentibus nostris testimonium
sunt

sunt de Deo & de prouidentia multo illustrius, ac non tantum docent esse Deum, sed etiam qualis sit indicant. Plurimum autem confirmatur assensio de prouidentia pensitatione horum testimoniorum, quod quidem & ad Dei agnitionem, & admirationem Sapientie diuinae, & ad reuerentiam erga Deum alendam apprime utile est.

Ament igitur hæc studia iuniores, & Deo gratias agant, quod hæc de sese testimonia in humanas iniecit ac uelut consignauit mentes, ex quibus deriuatæ artes atque extractæ sunt, de quibus uere & dulcissime à Platone dictum legitur, Gratiâ de Deo famam in artibus sparsam esse. In harum artium studijs, cultura, & meditatione commendationeque sese ad agnitionem Dei exuscitent, ac petant à Deo, ut hæc ornamenta, & uelut lumina uitæ tueatur, augeat & conseruet. Conferant etiam earum cognitionem, ad discipline gubernationem, ad illustrandam historiam omnium temporum, & alios usus uitæ communi salutare, atq; artes ipsas non deformare aut corrumpere, sed $\sigma\upsilon\mu\phi\iota\lambda\omicron\kappa\alpha\lambda\epsilon\upsilon$ studeant atq; $\epsilon\phi\omicron\delta\iota\alpha\zeta\omicron\upsilon$.

Vt uero & imperitos huius doctrine ac prorsus rudes inuitemus, quo expetant ac degustent,

stent, uel sola rudimenta, si penitio-
nem fastidiant, aut saltem non insulse contem-
nant, & ingressos iam in hoc studij genus qua-
dam χειραγωγῆν iuuenus ac dirigamus, quo re-
cto incedentes tramite felicius procedant, pro-
gressos uero aliquantulum incitemus, ne his sint
contenti elementis, sed integram artem conse-
ctentur & coniungant: ceu primas lineas τῆς γε-
ωγραφικῆς πραγματείας ducemus in hac Epi-
tome, inchoatas quidem ab ijs annotationibus,
quæ de φαυνομένων indicationibus artificum
sunt exploratæ & comprehense solertia atque
attentione, absolutas uero geometricis demon-
strationibus, & notis spaciourum mensuris ex-
plicatas, ut percipi atq; estimari terræ amplitu-
do, tractuumq; disjunctorum interualla cogita-
tionibus definiiri queant. Non à primis ordie-
mur artis initijs, nec subtiliter exquiremus &
persequemur ea exordia, quæ erui & certo
constitui ne quidem à summis artificibus sine ex-
ploratione diligenti itinerum sineq; accurata no-
tatione exaltationum polarium, Eclipsium, aut
ortus decubitusū siderum insigniorum in di-
uersis locis possunt. Nec docebimus, qua ratione
in Geographicas tabulas terræ partes distribui
debeant, effingiq; quæ totum terræ orbem ua-
riatum maris & fluminum interfluxu, diuul-
sumq;

sumq; ac diremtum ceu limitum interstitio in plures ac diuersos campos aptissima uicissitudine ac plane necessaria, & quæ sparsim in terræ aquarumq; conuexo ambitu eminent, cultorum locorum ædificia, horridas syluas, & montium iuga, protinus ubi quis oculos aduertat demonstrent. Illa scrutari & certo explicare solorū artificum est, & quidem plurium, obseruata conferentium sua, deq; consensu obseruationum constituentium, quæ sit circulorum in superficie terræ descriptorum ad cœlestes ambitus proportio, spaciaq; dimetientium, & præcipuorum locorum definitium longitudines ab uno æstimatas termino. Has describere & conformare de annotatis artificum opera regionum longitudinibus poliq; exaltationibus, & si loca perlustrentur atq; inspiciantur difficile non est. Sed præmissis illis, quæ alibi demonstrata & alia ratione peruestigata ac comperta, hoc in loco tanquam præscita, concessa, & approbata assumemus, his omisis, mediam quandam ingrediemur uiam, qua Geometrica ratione ex ueris & firmis demonstrationibus, adhibitis tamen quibus opus erit artificum obseruatis, metiri docebimus globi terreni ambitum, diametrum, soliditatem, interualla, quibus quæuis in superficie terræ collocatæ partes disident.

Partiemur autem Epitomen in duo capita.

B

S

Priore

Priore primo explicabimus, quantum spacijs de ambitu cuiusq; maximi circuli terræ, considerati secundum rectissimum τὸ ὀρθομετρος ductum, proportione congruat uni parti cuiusq; circuli maximi in cælo de Eratosthenis & Ptolemæi sententijs, quæ discrepant, quod alio alius mensuræ genere usus est, maiora & pauciora usurpauit stadia Ptolemæus, minora & plura Eratosthenes. Est enim hæc observatio caput & fundamentum reliquæ dimensionis uniuersæ, quæ quanquam ex fontibus proficiscitur Geometricis, & demonstrationibus nititur immotis, nullo tamen noto mensuræ genere exprimi & declarari posset, si hæc non esset certo indagata & definita proportio ad usitatas accommodata mensuras. Ex ea mox ὀρθομετρος maximi cuiusq; circuli terræ colligemus. Ex ambitu opera & ductu demonstrationum Archimedis eliciemus diametrum circuli. Ex utroq; τὸ ἑμβαδὸν τὸ κλάσθ seu planam aream ambitu comprehensam. Hinc conuexum totius orbis ex aquis & terra coagmentati. Tandem τὸ σφαιρικὸν μέγεθος τῆς γῆς, seu soliditatem & crassiciem. Altero initio longitudinem terræ cognita, habitata & cultæ uersus oppositos duos quosq; mundi cardines exponemus. Deinde ostendemus rationem perquirendi explorandiq; diuersorum & terra marisq;

riq; secluforum, ultraq; & citra æquinoctialem
 uel alterutrum uersus cardinem collocatorum
 tractuum interualla ac distantias, quibus alia loca
 maioribus, minoribus alia disiuncta, plurimum
 inter se differunt. Eam gignit & absoluit doctri-
 na Triangulorum Sphæricorum.

DE HYPOTHESI-
 BVS, QVAS UT EXPLORATAS
 & demonstratas sequenti doctrinæ
 premittimus.

ANTE QVAM tractationem aggredia-
 mur eorum que proposuimus, hypotheses
 constituamus ac declaremus necesse est,
 non falsas neq; ad hunc usum temere confictas,
 sed rebus ipsis consentientes, duce quidem atq;
 magistra experientia primum animaduersas,
 postea uero & demonstrationibus adsertas ac
 comprobatas, de quarum ueritate & certitu-
 dine, ut certo exploreteq; constet, tantum re-
 fert, ut si dubiæ illæ sint ambiguæq; aut incer-
 te, reliquorum omnium, que inde extruuntur,
 nutet labascet aut periclitetur ueritas. Siue
 enim totius molis terrene instituatür dimen-
 sio, siue particularium querantur interualla
 locorum, de figura constitui oportet, qui que
 in unum Dei consilio coacta & coagmentata
 sunt

sunt corpus, elementa diuersa, aqua scilicet & terra includuntur, & quidem non temere, neq; arbitrio priuato, sed de obseruationum documentis, atq; argumentis constantis & consentientis experientie. Quippe si ignorabitur illa, neque ullis Geometricis rationibus locus erit, quæ de certis sunt textæ atq; compositæ figuris, & ad Physica corpora non informia, aut enormibus prorsus & distortis fœdata formis, sed conuenientibus & Geometricis uestita atq; conformata speciebus maxima ex parte accommodari possunt, & ἐπιλόγιον & frustra tentabitur, siquidem Geometricas ἀποδείξεις in Physicis corporibus ἐφοδ & arithmeticus comitatur, & ex illis oritur ac manat.

Tenendæ sunt igitur principio hæc due hypotheses ueræ firmæ ac certæ, etsi fortasse ignaris disciplinarum Mathematicarum ἀπόδοξοι uidentur, quas argumentis acceptis ἐκ συναπτάτησιν εὐφαινομένων Ptolemæus, Geometricis etiam demonstrationibus Theon confirmat. Prima quod terra cum circumfluis & infusis aquis, mutuo aptissimisq; uicibus uariato ac distincto complexu in unum coeat atq; coalescat globum, unamq; constituat & absoluat conuexam superficiem, Terra enim alibi profundis

fundis excavata alueis aquas intra se recipit,
 littoribusque inclusas ac septas continet ac co-
 hercet, ne effusa extra alueos, aridos tractus
 animantium domicilijs & latebris destina-
 tos inundent & obruant: Alibi extat su-
 pra aquas, præbetque habitationem animan-
 tibus commodam, & necessaria sustentatio-
 ni horum fota calore solis cultaque, gignit ac
 producit. Aqua uero natura ad loca humiliora
 fertur ac confluit, atque in sese residens &
 pertusos terræ intra definitos consistens limi-
 tes cum explet alueos, tum conuexa exequat,
 ad eum modum ut cum terra æquabilem sup-
 totatā efficiat. Idq; exemplo fontium & ostio-
 rum Danubij erudite demonstrat Erasmus Rein-
 hold in eo commentario, quo primum librum
 μεγάλῃς σωτηρίῃς Ptolemæi illustrauit.
 Secunda quod cacumina altissimorum & am-
 plissima basi expansorum montium uallesque
 profundissime, si ad totius globi ex utroq; ele-
 mento conflati compactique comparentur mo-
 lem, nullius sint momenti, nec lacunosam eam
 adeo aut anfractuosam reddant, ut rotundita-
 tem aut mutent aut sensai saltem uicient, ac cor-
 rumpant, etsi hiulcam, tuberosam, asperam &
 inæqualem efficiunt superficiem, que compla-
 natis & exæquatis montibus, plana uideretur

& glabra. Etenim globis ex lapide, ligno, ære
 alioue metallo arte tornatis diametris pedalibus,
 nihil admodum decedere conspicamur ob incisas
 impressasue cavitates, uel de æquabili rotundi-
 tate, si ex interuallo aspiciantur, uel de uolubi-
 litate: nec umbrarum, quas lucidis oppositi
 corporibus in auersum projiciunt, teretes am-
 bitus ullis angulorum incisuris exasperari ad-
 uertimus. Quod si minutis globulis cavitates,
 oculorum iudicio ex interuallo nihil adimunt de
 orbiculari æqualitate, nisi tantæ sint, ut nota-
 bilem & sensui obuiam diametri partem ab-
 sumant, quanto minus montium iuga hiatusq;
 uallium atq; uoragines terreno aliquid adiment
 globo, præsertim cum perpendiculara ex uertici-
 bus altissimorum demissa montium in imam ba-
 sim non superent decem stadia, quod per Di-
 optras interualla metientes deprehendit &
 ostendit Eratosthenes. At dimetientis terræ ad
 decem stadiorum κατετόν ratio est, quæ 18000
 stadiorum ad unum.

Lunæ Eclipses hanc, quam uelut egesti
 & aceruati montium tumuli mouent suspicio-
 nem, euidentissime redarguunt. Perpetuo enim
 Luna deficiente, ubi illa subit umbram primo,
 aut post ea cuncta ac superata eluctatur rur-
 sum,

sam, obscuratam partem à lucida absoluti cir-
 culi peripheria separari cernimus, neque in eo
 ambitu quidquam uel in anfractus contortum
 uel incisum angulis obseruamus. Ergo umbra
 exacte rotunda superficie includitur, cumque
 totius globi procreantis umbram figuram ta-
 lem esse necesse sit, quam umbra exprimit: id-
 circo conuexa superficies tota magna ex par-
 te σφαιροειδής non mutatur eminentiorum qua-
 rundam aut depressiorum uel introrsum curua-
 tarum partium uarietate. Si enim earum, quæ
 extant ac prominent, partium umbræ non in
 uicinam prociderent & desinerent planitiem,
 manifesto in Lunari corpore umbra terræ
 inuoluto sub initium ingressus uel egressus con-
 spicerentur. Nec uero tam subito deficerent
 umbræ, si altitudo montium ad terræ totius am-
 plitudinem alicuius esset momenti, sed cum re-
 liquo umbræ corpore ad metam usq; exporrige-
 rentur.

Exclusa itaq; omni inæqualitate, circulo-
 rum in terra ambitus non ad montium & ual-
 lium situs inflecti: intorqueri ac subsidere, ubi
 obtendantur uallibus: assurgere rursus cum
 montes transcendunt helicum forma: sed con-
 tinuo, rotundo, & æquabili ductu conuexo
 terræ tanquam exquisitè spherico circumdari
 atq;

atq; obduci imaginabimur. Neq; inæqualitas illa tanta est, quæ uel interualla multum uariet, uel rationem cœlestium & terrenorum circularum turbet. His ita constitutis, si ad ea quæ uel obseruationibus notata primum ac comprehensa sunt, uel peregrinationibus indagata, adiungantur uera & demonstrationibus confirmata principia cum numerorum doctrina, non difficile est totius ex aqua & terra compositi globi quantitatem & partium procul disitarum interualla metiri.

DE AMBITV MAXI MI CIRCULI TERRÆ Inueniendo.

COSMOGRAPHI tales circulos, quales Astronomi in extremo cœlo ad certorum uel siderum uel punctorum conuersiones circumactis ex motu rectis lineis, quæ ex centro terræ ad ea sidera uel puncta pertingunt, definiunt imaginantur conuexo orbis terreni obducunt, ut cœlestibus exacte $\nu_j \epsilon^{\omega} \epsilon \nu \epsilon i \alpha \zeta$ congruant, & Astronomorum exemplo eosdem in trecentas sexaginta partes diuidunt, quarum singule quantum in conuexo terræ spaciū occupant & complectantur, & alij aliter deprehenderunt, & exquiri initio ac constitui necesse est.

Erato

Eratosthenes ex certis hypothesibus assumpta duorum locorum explorata & nota distantia inuenit ambitum maximi circuli terræ continere 250000 stadiorum. Observationes eius & fundamenta recitat Cleomedes lib. I. $\mu\epsilon\theta\omega\delta\omicron\varsigma$ $\pi\lambda\omega\sigma$. Fuit usitatum Aegyptijs in Scaphis sciometricis collocatis in plano terræ, atq; in solem conuersis, quarum centrīs gnomones $\pi\gamma\omicron\varsigma$ $\alpha\gamma\delta\alpha\epsilon$ infixi erant & adaptati, obseruare magnitudines umbrarum meridianarum, & horas diei in fundo scaphæ, cui circularum perimetri incisæ erant, ordine ac proportione distributas ac distinctas. Hi gnomones sole occupante punctum solstitij æstiuī seu principium Cancrī, Syenæ, quæ Tropico Cancrī subiecta Ptolemæo ab Æquinoctiali 23. par. 50. serui distat, ipso meridiei momento, Sole primo motu ad Meridianum loco uerticalem euecto, nullam proieciēbant umbram intra circuitum, cuius dimetiens trecentorum erat stadiorum. Solis enim radij $\kappa\alpha\tau'$ $\alpha\kappa\rho\iota\sigma\theta\iota$ $\kappa\alpha\delta\iota\sigma\tau\omicron\upsilon$ seu secundum rectissimum ex imminente delati uertice lineam, exacte in summum gnomonum incidebant apicem, in neutram nutantes uel declinantes partem.

Alexandriæ uero quæ 7. part: 10. serup: longius ab Æquinoctiali semota uergit in Septentrionem, eodem momento radij Solis, non cum
 C erectis

erectis gnomonibus unam rectam constituebant lineam, sed ex obliquo illapsi uerticibus gnomonum, atq; ad extremum umbræ porrecti, obliquos cum gnomonibus concludebant angulos, quibus quinquagesimam partem perimetri intra ambitum scaphæ deliniatæ obtendi & congruere Eratosthenes animaduertit.

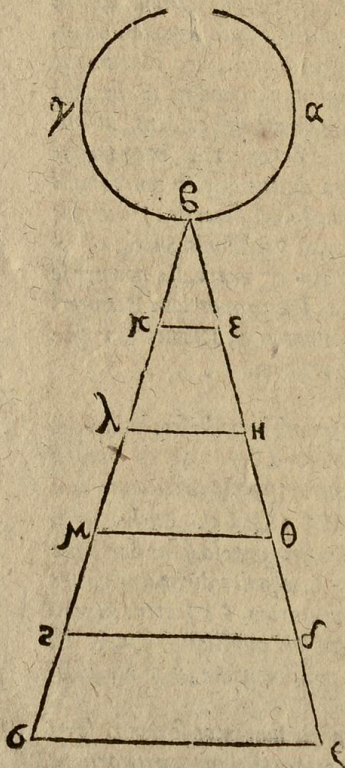
His hoc modo exquisitis Eratosthenes quinque assumit hypotheses partim obseruationibus & peregrinationibus compertas, partim demonstrationibus firmatas, ex quibus ratiocinatur de ambitu maximi circuli terræ. Primo statuit Syenem & Alexandriam uni eidemq; suppositas Meridiano, ab occasu paribus distare interual-
lis, ab Æquinoctiali inæqualibus, neglecta longitudinis differentia, quæ exigua est, cum Syene una parte, 30. scrup: longius ab eodem principio absit. Secundo interuallum loci utriusq; metitur quinquies millibus stadijs de experimento & assensione peregrinantium. Tanto enim spacio disidere has urbes uulgo existimatum fuit.

Tertio assumit & hanc hypothesis, quæ & demonstratione certa nititur, & sensui probatur, Solis radios æqualiter undiquaq; per amplissimos cœli & aëris tractus ferri atq; excurrere, & in quamcunq; terræ partem procidant, Parallelos uideri. Etsi enim radij solares non
sunt

Sunt lineæ Mathematicæ latitudinis expertes, sed naturales, sensibiles, cum aliqua latitudine, quod 3. secundi Vitellio ostendit, nec æquabilibus intervallis à Sole diffunduntur, nec concurrunt uspiam aut coniunguntur, quod ex 18. secundi Vitellionis perspicuum est atq; evidens: uidentur tamen prope superficiem terræ, in quam impingunt, æquabiles ductus esse ab unius emissi corporis uel uno puncto uel diuersis, sed uerius ab uno, per 35. secundi Vitellionis. Suntq; æquabiles radiorum ductus & interualla non per se ex radiorum natura, sed proportione Diametri corporis lucidi illuminantis ad Diametrum opaci, per 34. secundi eiusdem.

Demonstratio autem hypotheseos huius talis est. Sit corpus solare $\alpha\beta\gamma$. Ab eo siue ex centro, siue alio quouis puncto deducantur due lineæ tanquam radij $\beta\varrho$ & $\beta\sigma$. Ex his per 3. primi Element: æquales præcidantur portiones $\beta\varrho$ & $\beta\zeta$. Vtraq; in æquales dirimatur partes per 10. primi Elementorum. $\beta\delta$ secetur in punctis $\epsilon, \kappa, \delta, \delta$. At $\beta\zeta$ in punctis $\kappa, \lambda, \mu, \zeta$. Et connectantur per 1. petitum primi, $\kappa\epsilon, \lambda\kappa, \mu\delta, \zeta\delta, \varrho\sigma$.

Hæ lineæ paralleli sunt inter se per 2. sexti Elemento. Si enim trianguli latera proportione secta fuerint, ea recta linea, quæ ad sectiones



adiungitur, ad
 reliquum trian-
 guli latus equa-
 bilitatem con-
 seruat. Et quo-
 nam in paralle-
 los lineas $\epsilon \kappa$,
 $\kappa \lambda$, incidit utro-
 biq; linea recta
 $\epsilon \eta$ & $\epsilon \lambda$: per
 29. igitur primi
 Elementorum
 exteriores an-
 guli, interiori-
 bus angulis ex
 aduerso sunt æ-
 quales, scilicet
 angulus $\epsilon \epsilon \kappa$
 angulo $\epsilon \kappa \lambda$:
 et angul. $\epsilon \kappa \epsilon$
 angulo $\epsilon \lambda \eta$ &
 per eandem re-
 liqui anguli ad
 $\theta \delta \mu \xi \rho$ &
 σ & inter se
 & ante dictis
 sunt angulis æ-
 quales, Per 4.
 igitur

igitur sexti triangula $\epsilon \epsilon \kappa$, $\epsilon \kappa \lambda$ $\epsilon \delta \mu$, $\epsilon \delta \zeta$,
 $\epsilon \eta \sigma$, ὁμοίολογα sunt, & habent latera ὀνόμα
 λογα. Quæ igitur proportio est $\epsilon \kappa$ lateris ad
 $\epsilon \epsilon$, ea est $\kappa \lambda$ lateris ad $\epsilon \kappa$. Sed ex hypothesi
 $\epsilon \kappa$ ad $\epsilon \epsilon$ est ratio dupla. Est ergo $\epsilon \kappa \lambda$ late-
 ris ad $\epsilon \kappa$ dupla ratio. Rursus ut $\epsilon \delta$ ad $\epsilon \kappa$, ita
 $\delta \mu$ ad $\kappa \lambda$. Sed ex hypothesi ratio $\epsilon \delta$ ad $\epsilon \kappa$
 est ἡμιόλιον seu sesquialtera. Ergo sesquialte-
 ra est quoq; ratio lateris $\delta \mu$ ad $\kappa \lambda$ ideoq; mi-
 nor harum proportio quam priorum. Eodem mo-
 do & per eandem quæ est ratio $\epsilon \delta$ ad $\epsilon \delta$, ea
 est $\delta \zeta$ lateris ad $\delta \mu$. Sed ex hypothesi $\epsilon \delta$ ad
 $\epsilon \delta$ habet rationem ἐπιτριπτον, seu sesquiterciam.
 Eandem igitur $\epsilon \delta \zeta$ habet ad $\delta \mu$. Deniq; quæ
 est ratio $\epsilon \eta$ lateris ad $\epsilon \delta$, ea est $\eta \sigma$ ad $\delta \zeta$. Sed
 $\epsilon \eta$ ad $\epsilon \delta$ rationem habet ἐπιτέτατον seu ses-
 quiquartam. Eadem igitur & parallelorum la-
 terum ratio est.

Hinc apparet, quod proportionem transversarum & parallelorum linearum, quæ directos solis radios ex transverso connectunt, semper decrescunt, tantoq; fiunt minores, quanto radij à principio longius producti ad terræ superficiem accedunt propius, Ergo tandem prorsus æquabuntur aut insensibiliter uel nihil differre uidebunt. Quæ uero æquales & parallelos re-
 ctas lineas copulant, & illæ æquales ac paralleli
 C 3 sunt.

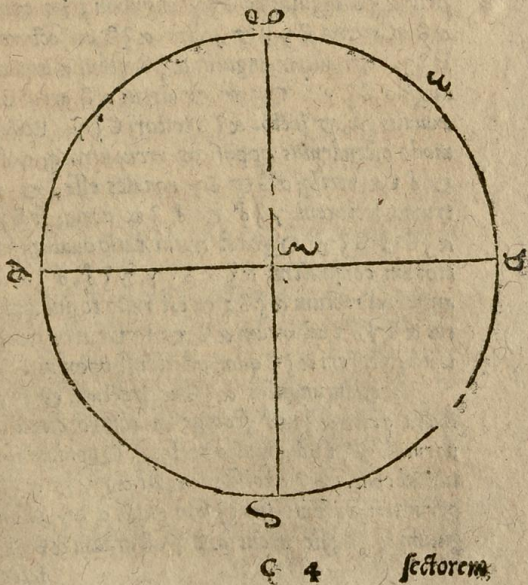
sunt. Radij igitur solares quod transuersas lineas aequales & parallelos prope terrae superficiem coniungunt, & ipsi aequabili disiunguntur spacio suntque paralleli, quod erat demonstrandum. Extat eiusdem rei demonstratio in Vitellionis libro secundo opticae, proposit: 35. Sed & hanc corrigit Cardanus tertio libro suarum subtilitatum, traditque eruditioorem.

Postremo adhibuit instituto suo Eratosthenes alias duas Hypotheses Geometricas, Earum una demonstratur 29. proposit: primi Elemento: Angulos $\epsilon\upsilon\alpha\lambda\lambda\acute{\alpha}\xi$, quos recta linea in duas alias parallelos incidens efficit, esse inter se aequales. Altera angulis aequalibus ad centra inaequalium circularum constitutis, obduci & congruere de eorundem circularum perimetris, arcus inaequales quidem, maiores de maioribus, minores de minoribus, sed $\acute{\alpha}\nu\alpha\lambda\omicron\gamma\omicron\upsilon\varsigma$ tamen, ut quae integrarum peripheriarum inter se est ratio, ea sit abscissorum & angulis obtensorum arcuum inter se, non difficulter demonstrari potest.

Sed prius ostendendum est, Eandem esse rationem quatuor rectorum angulorum, quos binae diametri mutua ad angulos rectos sectione constituunt, ad angulum quemuis consistentem supra circuli centrum: & totius circuli ambitus

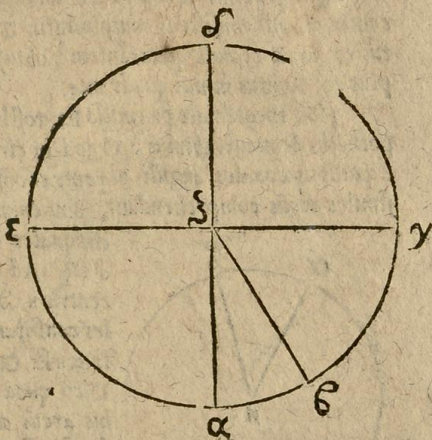
tus

tus ad arcum ab eodem angulo comprehensum & totius circuli areæ ad sectorem. At angulus qui ad centrum circuli constituitur uel re-ctus est uel obliquus. Sit primum re-ctus. Ad circuli igitur $\alpha \beta \gamma \delta \epsilon$, centrum ζ , consistat angulus $\alpha \zeta \beta$. Dico q, quæ ratio est quatuor re-ctorum angulorū ad angulum $\alpha \zeta \beta$, ea est totius ambitus $\alpha \beta \gamma \delta \epsilon$ ad arcum $\alpha \beta$ obductum an-gulo $\alpha \zeta \beta$, & totius areæ circuli $\alpha \beta \gamma \delta \epsilon$ ad



sectorem $\alpha\beta$ Producantur enim recta $\alpha\gamma$ in γ ,
 & $\beta\delta$ in δ signa. Et quoniam duæ rectæ $\alpha\gamma$
 & $\beta\delta$ secant se in signo γ , quatuor efficiunt an-
 gulos quatuor rectis æquales per porisma 17.
 primi Element. Sed unus eorum $\alpha\beta$ rectus
 est. Quatuor itaq; anguli $\alpha\beta$ $\beta\gamma$ $\gamma\delta$,
 $\delta\alpha$ recti sunt & æquales inter se per 17.
 17. primi. Et quoniam duo anguli $\alpha\beta$ & $\beta\gamma$
 ad centrum consistunt: est per ultimam sexii,
 sicut $\alpha\beta$ angulus ad $\beta\gamma$ angulum, sic arcus
 $\alpha\beta$ ad arcum $\beta\gamma$, & sector $\alpha\beta$ ad sectorem
 $\beta\gamma$. Est autem angulus $\alpha\beta$ ostensus æqualis
 angulo $\beta\gamma$. Quare & arcus $\alpha\beta$ arcui $\beta\gamma$
 æqualis est, & sector $\alpha\beta$ sectori $\beta\gamma$. Eodem
 modo ostendemus oppositos arcus utrosq; $\gamma\delta$,
 & $\delta\epsilon$ æ, utrisq; $\alpha\beta$ & $\beta\gamma$ æquales esse, & ut-
 rumq; sectorem $\gamma\delta$ & $\delta\epsilon$ æ utriq; sectori
 $\alpha\beta$ & $\beta\gamma$. Quæ est igitur ratio quatuor re-
 ctorum coniunctim $\alpha\beta$, $\beta\gamma$, $\gamma\delta$, $\delta\epsilon$ ad
 angulum rectum $\alpha\beta$: ea est ratio totius ambi-
 tus $\alpha\beta\gamma\delta\epsilon$ ad arcum $\alpha\beta$, & totius areæ circuli
 ad sectorem $\alpha\beta$ quod ostendisse oportuit.

Sit etiam angulus $\alpha\beta$ non rectus, & pro-
 ducta recta $\alpha\gamma$ in δ secetur in centro circuli γ
 normali $\gamma\epsilon$ ad angulos rectos. Quoniam igitur
 ad centrum γ duo sunt anguli $\alpha\gamma$ & $\alpha\beta$:
 per ultimam sexii sicut est angulus $\alpha\gamma$ ad an-
 gulum $\alpha\beta$, sic arcus $\alpha\gamma$ ad arcum $\alpha\beta$, &
 sector

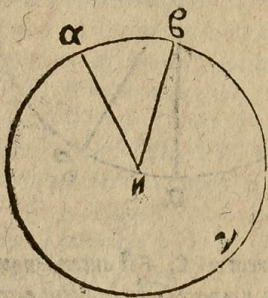


sector $\alpha z \gamma$ ad sectorem $\alpha z \beta$. Est autem angulus $\alpha z \gamma$ rectus per κατασκευήν. Sicut ergo quatuor recti ad $\alpha z \gamma$ rectum, sic totus $\alpha \beta \gamma \delta \epsilon$ ambitus ad arcum $\alpha \beta \gamma$, & area totius circuli $\alpha \beta \gamma \delta \epsilon$ ad sectorem $\alpha z \gamma$, quod paulo ante ostendimus. Sicut aut rectus $\alpha z \gamma$ ad angulum $\alpha z \beta$, sic arcus $\alpha \beta \gamma$ ad arcum $\alpha \beta$, & sector $\alpha z \gamma$ ad sectorem $\alpha z \beta$. Et per consequens sicut quatuor recti ad $\alpha z \beta$ angulum, sic totus ambitus $\alpha \beta \gamma \delta \epsilon$ ad $\alpha \beta$ arcum, & tota area circuli $\alpha \beta \gamma \delta \epsilon$ ad sectorem $\alpha z \beta$. Ex hoc theoremate

C 5 πόρισμα

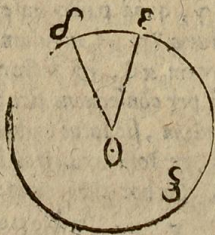
$\pi\rho\sigma\mu\alpha$ sequitur quod rectus angulus super centro circuli consistens complectatur & circuitus & areae circuli quadrantem, obtusus uero plus eo, Acutus minus quadrante.

Hoc theotemate præmissso Eratosthenis hypothesin demonstrabimus, Quod in circulis inæqualibus æquales anguli ad centra consistentes similes arcus comprehendant, Sint enim circuli

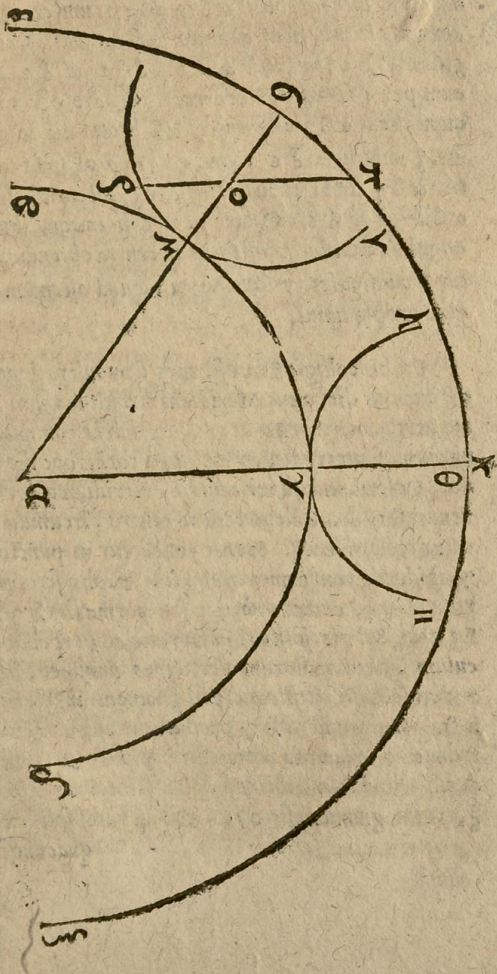


inequales α & γ , δ & ϵ . Ad quorum centra κ , δ , æquales consistant anguli α κ β , & δ δ ϵ . Dico, quod obducti his arcus α β , & δ ϵ sint similes, ita ut sicut est totus ambitus α β γ ad totum ambitum δ

δ ϵ , ita sit arcus α β ad arcum δ ϵ . Cum enim ex hypothesi anguli α κ β & δ δ ϵ sint æquales ad centra κ & δ , eadem est ratio quatuor rectorum angularum ad utrumque angulum α κ β & δ δ ϵ per 7. quinti. Sicut autem quatuor recti ad angulum α κ β ,



α κ β ,



$\alpha \times \beta$, sic totus ambitus $\alpha \beta \gamma$ ad circumferentiam $\alpha \beta$, itemq; sicut quatuor recti anguli ad angulum $\delta \Delta \epsilon$, sic totus ambitus $\delta \zeta \epsilon$ ad $\delta \epsilon$ arcum per præcedens theorema. Quare per 11. quænti sicut $\alpha \beta \gamma$ ambitus ad $\alpha \beta$ arcum, sic totus $\delta \epsilon \zeta$ ambitus ad $\delta \epsilon$ arcum, & ite $\Delta \alpha \xi$ sicut totus $\alpha \beta \gamma$ ambitus ad totum $\delta \epsilon \zeta$ ambitum, sic $\alpha \beta$ arcus ad $\delta \epsilon$. Quare in circulis inæqualibus angulis æqualibus constitutis ad centra obtenduntur arcus similes & ἀνάλογοι, quod ostendendum proposuimus.

Ex his colligit Eratosthenes demonstratione & quantus sit arcus Meridiani circuli maximi, qui utriq; loco Syenæ atq; Alexandria communis, utriq; intercedit, & ambitum totius hoc modo. Describatur super centro à meridiano terrenus $\beta \gamma \delta$. Eidem eodem centro circumducatur cœlestis $\epsilon \kappa \zeta$. Syenæ collocetur in puncto γ , ibidemq; conformetur ambitus Scaphæ sciotericæ $\lambda \gamma \kappa$, cuius γνώμων seu norma sit $\Delta \gamma$. Et quia Sol die solstitij in meridie ad perpendicularum locorum illorum uerticibus imminet, sit radius solis directissime capiti gnomonis insistens $\kappa \Delta$. Gnomoni uero $\Delta \gamma$ producaturs usq; ad centrum α . Alexandria reponatur in puncto μ , ibidemq; effingatur ambitus scaphæ sciotericæ $\kappa \mu \xi$, cuius gnomon sit $\omicron \mu$. Cumq; radij solis ex quacunq;

quacunq; parte decidant, æquabili deferantur
 ductu ad terræ quasuis partes, modo ex illis re-
 cta ad solem extendi linea possit, radio perpen-
 diculari $\kappa \alpha$, ducatur ex puncto ω parallelus, qui
 oblique incidat in apicem gnomonis Alexandrini
 μ , & protrahatur usq; in ζ . Gnomon uero $\theta \mu$
 extendatur utrinq; sursum uersus ac deorsum,
 sursum ut designet punctum uerticale Alexan-
 driæ in σ , deorsum donec attingat $\kappa \alpha$ in centro
 α . Quoniam igitur in duas rectas parallelas li-
 neas $\kappa \alpha$, & $\pi \zeta$ incidit transuersim recta linea
 $\sigma \alpha$, efficit igitur per 29. primi Elementi angulos
 $\epsilon \nu \alpha \delta \alpha \xi$ inter se æquales, angulum $\kappa \alpha \theta$, æ-
 qualem angulo $\alpha \theta \zeta$. Sed æqualibus angulis de
 inequalibus circulis respondent arcus similes seu
 $\alpha \nu \alpha \lambda \omicron \gamma \omicron \iota$. Arcus ergo $\gamma \mu$ qui de ambitu me-
 ridiani terreni respondet angulo ad α , similis est
 arcui $\mu \zeta$, qui de perimetro circuli intra scaphæ
 ambitum descripti congruit angulo ad θ . Sed
 arcus $\mu \zeta$ est quinquagesima pars circularis pe-
 rimetri intra scapham. Est ergo $\theta \gamma \mu$ arcus
 quinquagesima pars totius ambitus Meridiani
 terreni. At arcus ille stadiorum est quinque mil-
 lium. Quapropter 5000 stadia ducta in quin-
 quaginta, procreant totum ambitum 250000
 stadiorum. Tanta est ergo de Eratosthenis sen-
 tentia peripheria maximi circuli terræ cuius-
 cunq;. His in 360 partes diuisis, uni parti 694
 stadia

Stadia cum $\frac{4}{9}$ cedunt, pro quibus cum 700 integra stadia posteriores usurpauerint, factum ut autor sphaerae 252000 stadorum ambitum maximi circuli metiatur.

Posidonius eundem ambitum 240000 stadorum definit, quod alia explorat ratione. Utitur ut Eratosthenes ad eam rem duobus cognitis locis, Alexandria & Rhodo, stellaq; Canobo, quae lucidissima uersus meridiem in tæmone nauis Argo Aegyptijs conspicitur. Subijcit autem locum utrumque uni Meridiano, ommissa differentia longitudinis, qua 2. par: 10. scrup: Alexandria plus in Orientem distat Rhodo. Interuallum ex communi opinione in 5000 stadia partitur. Praemittit & hoc, omnes in sphaera circulos maiores inter se aequales esse, quod per sphaerae centrum omnes traiciuntur, seq; ibidem intersecant non in punctis, sed lineis rectis transmissis per centrum & utrinque ad conuexum sphaerae excurrentibus. Quandocunque enim duo se plana mutuo secant, communis eorum sectio linea est, per 3. undecimi. Sunt autem lineae illae eadem cum dimetentibus sphaerae, ideoq; aequales inter se, At quicumq; circuli dimetientes habent aequales, uel lineas ex centro, illi aequales sunt per 1. definit. tertij. Sunt itaq;

itaq; æquales inter se omnes circuli maiores
 sphaeræ. Inde cum Meridiani ut maiores circu-
 li zodiaco æquales sint, eum Meridianum, quæ
 Alexandriae & Rhodo communis est, ut zodia-
 cum in quadraginta octo dissecit segmenta quo-
 rum cuiq; partes septem & semissem tribuit.
 Tandem ex his ambitum ratiocinatur assumptis
 $\phi\alpha\nu\nu\mu\epsilon\nu\omicron\iota\varsigma$ à Canobo, hoc modo. Canobus stel-
 la, quæ toti perpetuo Græciæ tumore globi ter-
 reni occultata latet, inde descendit ad Me-
 ridiem primo se conspiciendam præbet in Rho-
 do, Sed exiguo momento, uix emicans pauxil-
 lum supra horizontem, imo ceu præteriens &
 stringens horizontem, mox abripitur rursus
 cæli uertigine & demergitur. Longius pro-
 gredientibus sub uno eodemq; Meridiano sensim
 atollitur altius & longiore mora lucet. Ale-
 xandriæ nitidissime fulget longo ab Horizonte
 interuallo, tunc cum ad Meridianum tanquam
 cæli culmen euecta eminet. Ergo quantus est
 arcus Meridiani à Canobo ad Horizontem Ale-
 xandriæ, & quæ eius ratio ad totum Meridiani
 cælestis ambitum, tantum est interuallum Rho-
 di & Alexandriæ, & ea interualli ipsius ratio
 ad totam peripheriam Meridiani terreni per u-
 numq; locū ducti. At arcus Meridiani à Canobo
 ad Horizontem est quadragesima octaua eius
 pars, Ergo & interuallum Rhodi et Alexandriæ
 quadra

quadragesima octava pars est Meridiani terreani. Complectitur uero interuallum illud 5000 stadia, Ea igitur ducta in 48, gignunt ambitum maximi circuli 240000 stadiorum, Hec rursus in 360 distributa gradus, in gradus quoslibet stadia 666, cum besse partiuntur.

Ptolemæus cum in annotatis ueterum ut Hyparchi, Eratosthenis, Posidonij, Marini, & aliorum aliquid desideraret quod nec iusta diligentia, eaq; subtilitate, que in talibus obseruationibus necessaria est, exquisita esse, nec φαινομένων congruere animaduerneret, primo Meteoroscopia usus, quam cetera omnia anteire oportet, quod fundamenta Cosmographiæ præparat, quibus non recte constructis reliqua ædificatio tota nulla est, Ea (inquam) usus per Astrolabia & σκιοτόρας ἑξάρματα poli in diuersis & insignioribus locis, ac longitudines ex collatis Eclipsium momentis accuratius peruestigauit, indeq; beneficio Geometricæ doctrinæ de Triangulis cæterorum locorum extruxit & emendauit πλάτη καὶ μῆκων. Tandem inquisitis, consideratis & perspectis quantum fieri potuit rectissimis itineribus, deprehendit unum maximi terre circuli gradum 500 tantum exple-
re stadia, quibus 62500 passuum Romanorum,
Germanæ

Germanica uero miliaria 15 cum $\frac{5}{3}$ si 32. stadia
in unum miliare computentur congruunt.

Considerent autem discrimina spaciorum
iuniores, quibus ueteres interualla dimensi sunt.
Græci stadijs, Latini ueteres passibus, Recentes
miliaribus etiam spacia diuersis interiecta locis
explicarunt & designarunt. Nos miliaribus
nostratibus utimur.

Passus Romanus, cuius nomen à passis, hoc
est de ductis seu extensis pedibus desumptum est,
quinque pedes Romanos continet. Inuenient autem
pedis Romani ueteris magnitudinem expressam
studiosi in Marliani opere de urbe Roma. Græci
suum passum ὀργύα uocarunt, Sed Romano ma-
ior fuit uno pede & quadrante.

Stadium quod utroque genere masculino &
neutro στάδιον & στάδιον à Græcis usurpatum
legimus. Veteres etiam αὐλόιον nominarunt, con-
tinet Passus 125, seu 600. pedes, ut ex Hero-
doto constat.

Miliare uetus à mille passibus denomina-
tum, octa stadia, seu mille passus, seu 4800.
pedes Græcos, seu 5000 Romanos pedes com-
plectitur, congruit cum miliari Italico, Græci
μῖλιον nominarunt latinos imitati.

Miliare nostrum commune 32 stadijs, seu
quatuor miliaribus ueterum, uel 4000 passibus
estimatur.

estimatur. Miliare magnum 40. stadijs, seu 5 miliaribus antiquis, seu 5000 passibus definitur.

Aegyptij Schoënis usi sunt, qui Herodoto teste sexaginta stadia equarunt. Perse parasangis, quæ fuerunt mensura 30. stadiorum. Hebræi Cubitis. Fuit autem cubitus duplex, Minor sex palmorum idem cum Græco & Romano, Maior septem.

Galli leucas habent, quarum una mille quingentos passus æquat Marcellino teste, seu sesquimiliare uetus. Hodie ferè duobus millibus passuum seu dimidio miliari Germanico definiunt.

Cum ergo quilibet maximus terræ circulus 360. constet partibus decreto statutoque artificum rato & constanti, si in has ducantur stadia unam constituentia partem, conficietur totus ambitus, qui est 180000 stadiorum de Ptolemæi sententia, quemadmodum & Theon annotauit, τὸ ὅλον τῆς γῆς μέγεθος καὶ τὸν μέγιστον αὐτῆς κύκλον μετρήσωμεν σαδίων μύρια ὄσι ἢ, καὶ ἄπορ' αὐτός ὁ πτολεμαῖος ἐν τῇ γεωγραφίᾳ σκῆψαγεν. Idem ambitus Germanicis miliaribus estimatus, complectitur miliaria, 5625, scilicet si connumerentur $\frac{5}{8}$, quæ ferè negliguntur, Quindecim enim integra miliaria usitate in
unam

unā tenentur partem, & pro perimetro
 5400 stadia usurpantur. Passibus æstimatus
 ducenties uicies quinquies centena millia passu-
 um continet, 2250000.

Q V A R A T I O N E I N V E N I E N D A S I T

*Diameter maximi cir-
 culi terræ.*

ARCHIMEDES tertia propositione
 libri πρὶ κύκλου μετρήσεως demonstrat,
 πρὶ μέτρον cuiuslibet circuli, si uelut
 incisa explicetur & in lineam extendatur re-
 ctam, dimetientem circuli complecti ter, &
 portionem insuper, quæ à parte deficiat septi-
 ma, superet uero decem septuagesimas primas,
 hoc est Ambitus circuli ad diametrum propor-
 tionem esse triplam, atq; insuper propè ἐφείδου
 μόν, minorem sesquiseptima, maiorem super de-
 cupartiente septuagesimas primas, idq; ut Hera-
 clides ait σὺνεγγὺς δ' ἐδαικταί. Utitur .n. Archi-
 medes ad hoc δειώρημα demonstrandum hypo-
 thesi à nullo antea neq; δεδωγμένη neq; πρᾶξι
 δομένη, scilicet duci posse rectam æqualem pe-
 ripheriæ. An uero uel curuum dirigi exacte, uel
 peripheriæ recta æqualis μήνα duci possit, ut

D 2

maxime

maxime δὴ ἀνάμεικτα, uel explicari ostendiq;
 uera præcisâque proportio rectæ ad curuum uel
 etiam ἀρρήτων λόγῳ, etsi dubitari potest: ab Ar-
 chimede tamen per helicas rectam perimetro æ-
 qualem inuentam legimus, quo nixus inuento de-
 monstrationem texuit. Proportionem esse rectæ
 ad curuum minime dubium est, Sed latet ea ad-
 huc abdita abstrusâq; ab oculis & acie humanæ
 mentis, referriq; inter ἐπίσκοπα potest nondum
 eruta uel percepta, inter quæ & Aristoteles
 πετραγώνισμον κύκλῳ collocat. Id cum ani-
 maduertisset Archimedes, extremos terminos,
 intra quos uersatur & consistit uera circula-
 riam & rectorum proportio, demonstrat, fa-
 citq; ut dixi ὡς ἰφίφραρ τριπλασίου τῆς δια-
 μέτρος, ἢ ἔτι ὑπερέχῃ τῶν ἑλαττοῦ ἢ ἐσδομῶ
 μέρεθ, μέζον δὲ ἢ δέκα ἐσδομῶ μόνον.
 Sunt qui non contenti inuentis Archimedis pro-
 portionem studuerunt proportionem perscrutari.
 Eorum aliqui intra eosdem limites θεωρίας &
 ἀποδείξεις continuerunt suas: Aliqui eos egressi
 non recte inclusam & alligatam his limitibus am-
 bitus & dimeticntis proportionem, sed extra hos
 positam persuadere annexi sunt. Frustra elabo-
 rarunt utriq; illi assequi quod peruestigandum
 instituerunt nequuerunt, frustrati conatibus suis:
 Hī à scopo aberrarunt,

BRUNN

Retine

Retinebimus ergo insistentes Archimedis
 vestigijs, usitato scholarum more, proportionem
 ἑπτάσσι φέσδομορ, eaq; nostro sufficit insti-
 tuto. Cumq; λόγος τριπλάσι φέσδομος minimi
 termini se habeant, ut 22. & 7, si in miliaria,
 quibus ambitum antea definiuimus, ducamus se-
 ptem, & ea multiplicatione procreatum nume-
 rum partiamur in uiginti duo, colligemus milia-
 ria diametri. Ea sunt: $789\frac{17}{22}$, si peripheriam
 statuamus 5525 milia: qualem $\frac{5}{8}$ coniuncte
 gignunt: pauciora uero, nimirum $1718\frac{2}{11}$, si
 perimetrum 5400. miliaribus circumscriba-
 mus. Sed quia rudiorum gratia hec edimus, om-
 missis $\frac{5}{8}$ posteriorem usurpabimus & minorem
 ambitum. Minorem item diametrum, pro cuius
 dimidio miliaria 860. adhibebimus.

Eadem ratione diametrum stadijs metie-
 mur aut passibus, quæ mensurarum genera ueram
 eius quantitatem tanto propius expriment, quan-
 to ipsa miliaribus minora sunt. Nam perimetri
 segmenta tanto similia diametri partibus eua-
 dunt, quanto in minutiores finduntur & dispe-
 scuntur particulas, utpote quæ minus curuæ sunt
 & in rectum propius uergunt. Continet autem
 septuagies semel centena, quinquaginta nouem
 millia passuum & nonaginta cum decem unde-

D 3 cimis,

44 DE DIMENSIONE

cimis, $7159090\frac{10}{11}$. Stadia uero habet quinquagies septies mille, ducenta, septuaginta duo cum octo undecimis $57272\frac{8}{11}$. Totidem numerat stadia Theon. ὡσεῖ ἐκ ἅρῃ πᾶσα τῆς γῆς διάμετρος ἑξάδια μύρια ε, καὶ ζσ ο υ. τὸ τὸν ζοὺρ τριπλασίωρ, καὶ ζ μίρα μείζωρ ἔχισα ἔσιρ ἢ τῶρ 1 ἢ μόριωρ περίμετρος. Id est, Itaque erit linea diametri terrae integra stadiorum 57273. Ad hunc enim numerum triplex est ille ambitus 180000 stadiorum, & maior parte septima quam proxime.

Autor sphaerae paulo aliter ex inuento ambitu elicit diametrum Eratosthenem sequens in unam trecentesimam sexagesimam partem refert stadia septingenta, & perimetrum in lineam rectam explicat, quam in uiginti duas aequales partes dissecat: detractaque uicesima secunda, qua triplicatam diametrum peripheria excedit, reliquum partitur trifariam. Tertia enim pars numeris restantis post uicesimae secundae deductionem, diametrum aequat. Totus ambitus auctori sphaerae 252000 est stadiorum. Vicesima secunda eius pars stadia habet $11454\frac{6}{11}$ quibus deductis ex toto ambitu, remanent $240545\frac{5}{11}$. Ex his tertia pars diuisione eruta diametro confert stadia $80181\frac{9}{11}$

Qua

QVA RATIONE

SIT INVENIENDA AREA

maximi circuli terræ, seu plana superficies

ambitu definita, quam τὸ ἔμβαδον

κύκλου Græci uocant.

DEMONSTRATVM reliquit Archimedes, quod schema orthogonium linea diametri & directo circuli ambitu inclusum sit τετραπλάσιον τῷ ἔμβαδῷ τῷ κύκλου, & proinde orthogonium dimidia diametro & directæ peripheriæ dimidio comprehensum, sit eiusdem areæ διπλάσιον, id est, quod illud orthogonium quadruplum complectatur spaciū areæ circuli, hoc duplum. Si ergo uel integra diameter ducatur in quartam partem perimetri expansæ, uel tota diameter in totam perimetrum, dequæ acquisito per multiplicationem numero detrahatur pars quarta, uel si dimidia diameter ducatur in dimidium perimetri, constituitur orthogonium æquale areæ circuli, quod habet uicies tercentena, nouendecim millia miliarium germanicorum, quingenta, quadraginta quinque; $2319545 \frac{5}{11}$. Quod si pro dimidia diametro integra 860. usurpentur miliaria, conficitur area uicies tercentenum, uiginti duorum millium miliarium, 2322000.

D 4

Eadem

Eadem area si stadijs mensuretur, habebit myriades duplices stadiorum 25. simplices 7728. & quinq; millia, ut græci numerant, uel uicies quinquies millies, septingenties, septuagies bis centena, octoginta quinq; millia stadiorum. Atq; eodem modo dinumerentur passus, qui aream ex-
plent.

Ex his reperitur quadratum ad diametri lineam descriptum habere rationem $\epsilon\pi\iota\tau\epsilon\gamma\mu\epsilon\rho\eta$ ad circuli aream, quam habent 14 ad 11. hoc modo. Cum enim linea ambitus tripla sit ad diametri lineam, & insuper maior una parte dimetientis septima, Ergo quales habet septem partes diametri linea, talium erit ambitus uiginti duum, & proinde eiusdem ambitus portio quarta earundem partium habebit quinq; semis. Vnde qualium erit 49 partium quadratum ad diametri lineam, talium circulus erit 38 semis. Iam propter dimidium quod accedit duplicem numerum, ita qualium fuerit tum quadratum 98, talium circulus erit 77. Horum autem ratio in minimis numeris est 14. ad 11. Maxima enim mensura communis horum est septenarius, qui metitur 98 numero 14, & 77 numero 11. Demonstrat hanc quadrati ad circulum rationem Archimedes 2. propositione libelli de dimensione circuli. Si ergo numerus miliarium uel stadiorum dimetientis ducatur in sese, atque
ea

ea multiplicatione constitutus numerus rursus ducatur in undecim, acquisitus numerus tandem diuidatur per 14. colligetur area circuli, ut antea.

**QVA RATIONE
SIT DIMETIENDVS TOTVS
conuexus ambitus globi ex aqua
& terra coagmentati.**

ARCHIMEDES propositione 31. libri primi de sphaera & cylindro demonstrat, quod sphaere cuiuslibet superficies quadrupla sit ad maximum in ea circulum. Si ergo area maximi terræ circuli, siue miliaribus sit aestimata, siue stadijs, extendetur quaternarij $\omega\lambda\alpha\pi\lambda\alpha\sigma\iota\alpha\sigma\mu\delta$: comparabitur numerus, qui ambitum conuexum globi totius ex terra atq; interfusis & aspersis aquis congesti ostendet. Est uero is nonagies bis centenum, octoginta octo millium miliarium, si scilicet neglectis cum in dimetiente, tum collecta area reliquis partibus, aestimetur area uicies ter centenis, uiginti duobus millibus miliarium. Idem ambitus stadiorum habet myriades duplices 1030, simplices 914. uel decies centena, triginta millia, noningentas quatuordecim myriades stadiorum.

D S Eodem

Eodem modo si diametrum in totam duxerimus peripheriam, ἐπιφάνειαν globi terreni conficiemus. Ostensum est enim paulo ante ex Archimedis demonstrationibus, Schema orthogonium dimetiente circuli & quarta perimetri parte inclusum æquale esse areæ circuli. Quadruplum igitur erit eiusdem areæ orthogonium diametro & tota comprehensum perimetro, sed in lineam rectam exporrecta, atque idcirco id ipsum orthogonium æquale erit conuexæ superficiæ globi, cui circulus inest.

Q V A R A T I O N E

D I M E T I E N D V M S I T τὸ

σφαιρικὸν μέγεθος τῆς γῆς, seu

crassities & soliditas

totius globi.

TH E O N primo libro commentariorum in μεγάλαρ σῶταξιμ Ptolemæi, sub finem capituli de figura terræ spherica demonstrat, quod cubus ad cylindrum ἰσοϋψῆ ita se habeat, ut quadratum descriptum ex diametro circuli ad circulum ipsum. Est autem quadrati ad circulum secundum Archimedes ea ratio, quæ 14. ad 11. Rursus ex 32 propositione libri primi de sphaera & cylindro extruit Archimedes porisma,

risma, Quod equalis altitudinis cum sphaera cy-
 lindrus, & habens basin circulum in illa maxi-
 mum, $\mu\iota\omicron\lambda\iota$ sit, id est, sesqui ad sphaeram.
 Erit ergo sphaera talium partium septem cum
 triente, quaium cylindrus undecim. Sed cylum
 drus est talium 11, qualium cubus 14. Qualium
 igitur cubus 14, talium sphaera septem cum tri-
 ente. Inde sequitur quod sphaera habeat septem
 partes cubi decimas quartas, et unam insuper de-
 cimæ quartæ partis portionem tertiam.

Quoniam autem diametri terræ lineam ostendimus esse stadiorum 57273, si ad eam lineam
 $\pi\epsilon\tau\rho\acute{\alpha}\gamma\omega\nu\omicron\upsilon\pi$ descripserimus, siue hunc ipsum numerum
 merum stadiorum duxerimus in sese, comperiemus
 $\pi\epsilon\tau\rho\acute{\alpha}\gamma\omega\nu\omicron\upsilon\pi$ dimetientis habere stadiorum myriades
 duplices triginta duas, simplices octies
 mille nouendecim, & insuper sexies mille octingenta
 uiginti nouem ferè 3280196527. Cubum
 uero eorundem stadiorum myriades triplices
 centum octoginta septem, duplices octies mille
 sexcentas sexaginta sex, simplices nouies mille
 quingentas octoginta, atq; insuper stadia quin-
 quies mille quadringenta septendecim, 187866697807417.
 Horum pars decimaquarta stadium
 habet myriades triplices tredecim, duplices
 quater mille centum nonaginta, simplices qua-
 ter mille noningentas septuaginta, & trecenta
 octo.

octoginta sex stadia, 13419049700386.
 que sumpta septies faciunt stadiorum myriades
 triplices nonaginta tres, duplices nouies mille
 trecentas triginta tres, simplices quater mille
 septingentas nonaginta, & stadia bis mille se-
 ptingenta duo, 93933347902702. At
 partis unius decimæ quartæ portio tertia habet
 stadiorum myriades triplices quatuor, dupli-
 ces quater mille septingentas triginta, simplices
 mille sexcentas & quinquaginta sex, & sexies
 mille stadia septingenta nonaginta quinque,
 4473016566795. His coniunctis cum
 septem decimis quartis cubi, conflatur magnitu-
 do totius globi terreni, que habet stadiorum
 myriades triplices nonaginta octo, duplices qua-
 ter mille sexaginta tres, simplices sexies mil-
 le quadringentas quadraginta sex, & stadia
 nouies mille quadraginta nonaginta septem
 98406364469497. Tanta est totius
 terrenæ molis amplitudo. Totidem stadijs eam
 metitur Theon primo commenta: in μεγάλῳ
 σώματι Ptolemai. καὶ ἐπεὶ πλὴν διαμέτρον
 τῆς γῆς ἀπεικωνυμῶν σαδίων μυρίων εἰ καὶ
 3 σ ο γ, ἔσαι τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρος τετραγώνων
 μυριονταδικῶν διπλῶν μυριάδες λ β, μυρία-
 δες ἀπλῆι η ἰ δ καὶ σ φ κ ρ. ὁ δὲ κύβος
 μυριονταδικῶν τριπλῶν ς ω ζ, μυριονταδικῶν
 διπλῶν μ

ὅ διπλῶν ἢ $\chi \xi \varsigma$, μυριάδες ἀπλᾶι $\theta \phi \pi$,
 ἢ $\eta \psi \epsilon \upsilon \iota \zeta$. τότε τὸ ι δ' μυριονταδικῶν
 τριπλῶν $\iota \gamma$, μυριονταδικῶν διπλῶν $\delta \rho \theta$,
 μ μυριάδες ἀπλᾶι $\delta \theta \sigma$, καὶ $\tau \pi \varsigma$. ταῦτα
 εἰ ἐπιβάς, γίνεται μυριονταδικῶν τριπλῶν $\theta \gamma$,
 μ μυριονταδικῶν διπλῶν $\theta \tau \lambda \gamma$, μυριάδες
 ἀπλᾶι $\delta \psi \theta$, καὶ $\epsilon \psi \theta$. τότε εἰ προστίθῃμι
 εἰς τὸ ι δ' τὸ γ , ἔσι μυριονταδικῶν τριπλῶν δ ,
 μ μυριονταδικῶν διπλῶν $\delta \psi \lambda$, μυριάδες
 ἀπλᾶι $\alpha \chi \nu \varsigma$, καὶ $\sigma \psi \theta \epsilon$. καὶ γίνεται
 μὲν ὁ μὲν μυριονταδικῶν τριπλῶν $\theta \kappa$, μυριοντα-
 δικῶν διπλῶν $\delta \xi \gamma$, μυριάδες ἀπλᾶι
 $\alpha \zeta \upsilon \mu \varsigma$, καὶ $\theta \upsilon \theta \zeta$. τοσοῦτον ἄρα ἔσαι τὸ
 ἕκαστης γῆς σφαιρικοῦ μέγεθος.

Si utaris mensura loco miliaribus germani-
 cis, erit quadratum ad diametri lineam descri-
 ptum miliarium uicies nouies centenum, quin-
 quaginta octo millium, ducentorum quadragin-
 ta duorum cum quadrante, $295824\frac{1}{4}$.
 Cubus habebit miliarium myriades duplices
 quinquaginta, simplices octies mille trecentas
 septuaginta tres, et miliaria nouies mille trecenta
 sex

52 DE DIMENSIONE

ra sex cum quinque octauis, $5083739306\frac{5}{8}$
 numeratis scilicet in diametri lineam miliaribus
 1718 cum $\frac{2}{11}$. uel secundum latinorum nume-
 rationem quinquagies millies octingentes tricies
 septies centena triginta nouem millia miliarum,
 trecenta sex cum quinque octauis. Vna uero deci-
 ma quarta cubi pars erit miliarium ter millies
 sexcenties tricies semel centenum, uiginti qua-
 tuor millium, ducentorum triginta sex cum tri-
 bus decimis quartis, $263124236\frac{3}{14}$. Ea se-
 ptenarij multiplicatione aucta, in uicies quinques
 millies, quadringentes, decies octies centena,
 sexaginta nouem millia miliarium, sexcenta quin-
 quaginta tria cum semisse excrescet 2541862
 $9653\frac{1}{2}$. His tandem si accommodabitur de-
 cime quarta partis pars tertia, quæ est millies
 ducenties decies centenum quadraginta millium
 miliarium & unius, quadringentorum duode-
 cim & unius decime quarta, $121041412\frac{1}{4}$:
 conficietur tota soliditas uicies sexies millies sex-
 centies uicies nouies centenum undecim millium
 miliarium, sexaginta quinque cum quatuor septi-
 mis, $2662911065\frac{4}{7}$.

Idem aliter quoque peruestigabimus, si in con-
 uexum

nexum totius globi sextam diametri partem, uel in tertiam conuexi partem dimidiam diametrum duxerimus. Aut si ex area maximi terræ circuli integra diametro multiplicata detraxerimus duas tertias. Ea enim multiplicatione cylindrum constituemus, cuius basis maximum spheræ circulum, altitudo dimetientem æquat. At cylindrum eiusmodi ad spheram $\kappa\pi\omicron\lambda\iota\omicron\psi$ esse de Archimedis sententia antea exposuimus. Denique idem conficiemus, si conum dimensi fuerimus, cuius basis circulo spheræ maximo, altitudo dimetienti congruit, & totam conici crassiciem quadruplo auxerimus. Omnis enim spheræ (quod 32 propositione, libri primi de spheræ & cylindro ostendit Archimedes) quadrupla est eius conici, cuius basis circulo spheræ maximo, altitudo dimidiæ diametro equalis est. At conici crassiciem reperiemus, si aream basis in tertiam duxerimus partem altitudinis, aut si eandem aream in totam altitudinem, quæ dimidiæ diametro circuli æquatur multiplicauerimus, atque de procreato numero partem acceperimus tertiam. Nam per 10 proposit: 12 Element: Conus omnis tertia pars est cylindri habentis eandem cum ipso basim & altitudinem parem. Formabimus autem talem cylindrum ductu areæ basis in totam dimetientem.

Altera

ALTERA PARS EPI-
TOMES DE LONGITVDINE,
& latitudine terræ habitata, & ratione
metiendi interualla locorum
particularium.

VETERES Cosmographi Longitudi-
nem terræ uocarunt spaciū à Fortunatis
Insulis ad extremam Indiam usq; proten-
sum, & in Æquinoctiali, aut certo aliquo & di-
recto parallelo circulo collectum: seu totam ha-
bitatæ & cognitæ terræ, quam ὀρθὸς μέτρος græci
nominant, ab occasu in ortum amplitudinem. La-
titudinem uero spaciū terræ utriq; polo inter-
iectum, & numeratum in Meridiano ducto per
mundi polos: seu totum terræ cognitæ tractum
ultra citraq; æquatorem uersus utrumq; mundi
polum exporrectum. Dimensionem longitudinis
ab occasu inchoarunt uel sequuti proprios pla-
netarum motus, qui ab occidente ad cardinem fe-
runtur oppositum, idq; propter Lunam præci-
pue, cuius Eclipses exquirendis ueris locorum
longitudinibus plurimum conferre constat, uel
potius quod quæ uersus occidentem habitatum
orbem loca finiunt, explorata certius fuerunt.
Nam & ob uicinitatem, & itinerum oportunita-
tem, quod mari alluuntur mediterraneo, cui he-
sperium fretum ad Gades, & deinceps totus
oceanus

oceanus coherent, accedi commodius, circumiri nauigijs, & perlustrari potuerunt. Orientalium inspectionem & peragracionem impediuerunt nimis longa interualla, & itinerum summæ difficultates.

Principium longitudinis in Fortunatis constituerunt Insulis, ut opinor, quod ultra has uastum mare terris circumfundi, nec Insulas reperiri ullas amplius, aut si inuenirentur, desertas tamen esse & uastas solitudines existimarunt. Sunt autem Fortunatæ Insulæ sitæ in Oceano Lybico ultra Mauritaniam intra Æquatore[m] & Tropicum cancri. Sex Ptolemæus recenset, ἀπὸ σιτροῦ, ἤρας, νῆσος, πλουιτάλας, καὶ ὠφείας, καὶ αἰγίαν, πιντοῦριαν. Hodie uno nomine Canariæ uocantur. Longius tamen ab Æquatore in septentrionem dissident, quam Ptolemæus annotauit. Latitudinis principium statuerunt in Æquinoctiali tanquam circulo inter polum utrumq; exquisite medio, & locis utrisq; Australibus ac Borealibus communi termino.

At de spacio terræ habitatæ uersus duos quoslibet oppositos mundi cardines, uariant autorum sententiæ, quod multæ terræ partes ueteribus incognitæ, progressu temporis in noticiam uenerunt, Dei proculdubio ductu & gubernatione peruestigatæ, quo illarum incolæ, qui

E here

uera religionis ignari & rerum imperiti ferarum ritu uitam egerunt ἄθεοι καὶ ἄμοροί, occasione contractuum ac commerciorum, tum mitescerent, tum à uagis & beluinis oberrationibus ad ciuilem uitæ consuetudinem ac consociationem, uirtutumq; & honestarum rerum considerationem studia & exercitia flecterentur, atq; assuescerent, tum mansuesacti tandem & uelut emolliti de uero Deo patefacto per Filium Iesum Christum docerentur, atq; in doctrina cœlesti, uera inuocatione, & cæteris sanctis atq; à Deo præceptis operibus exercerentur, ut tandem illi quoq; ad eum finem referre actiones uitæ discerent, cumq; consequi annitterentur, ad quem genus humanum conditum est.

Ptolemæus ut omittam Artemidorum, Isidorum, Eratosthenem, Strabonem, cognitæ terræ latitudinem uersus Septentrionem ad sexagesimum tertium gradum usq; extendit, termino in Thyle Insula constituto, quæ fuit ultima cognitarum ueteribus ad Boream terrarum. Versus meridiem eandem ultra Aequinoctialem 17 gradu latitudinis Austrinæ finit, præfixo termino in Prasso, quod est promontorium Asymbæ regionis Aethyopum. Itaq; uniuersam terræ, de qua tunc explorati aliquid constabat, latitudinem ultra citraq; Aequinoctialem 80 gradibus magni

gni circuli, seu quatuor stadiorum myriadibus complectitur, quibus quinquagies centena milia passuum, Miliaria uero nostratia mille ducenta congruunt. Thylen uero uel Thulen Insulam Scoti, quorum paret imperio Schetlandiam, Nautæ Thylinsel nominant. Sita ea est supra Scotiam & Insulas Hebrides, olim Ebudas uocatas, atq; Orcades, in septentrionem & orientem. Abest ab extrema Scotia nauigatione tridui, si secundi assirent uenti. Suidas Thulen quendam Aegypti & totius oræ occidentis atq; Oceani dominum huic Insulæ suum imposuisse nomen refert. De eodem commemorat, quod cum fiducia & admiratione potentie suæ elatus interrogasset Oraculum Serapidis, quem ante se habuisset parem aut conferendum sibi, quemue si decessisset habiturus esset, responderit oraculum, πρῶτα δέῃ, μετέπειτα λόγῃ, καὶ πνεῦμα σύραυτοῖς. σύμφύτα δὲ πάντα καὶ εἰς ἐπιόντα, οὐκράτῃ αἰώνιον. ὠκεσι ποσὶ βάσιζεν δυντὲ ἀδύλον διανύων βίον. Regem uero, uix ubi egressus esset è templo oraculi, à satellitibus multis confectum uulneribus occubuisse.

At longitudinem terræ dimidio definitam circulo terminat in Metropoli regionis Syntarum, quæ ad extremam Indiam toti regionis ἑμῶν μῆθῃ ab Insulis Fortunatis 180 gradibus

E 2 bus

bus abest. Eam in Æquinoctiali numeratam nouem myriadibus stadiorum: in parallelo Rhodii qui angustior est Æquinoctiali, septem myriadibus metitur. His octogies septies centena quinquaginta millia passuum. Nostratia uero miliaria bis mille septingenta respondent.

Nostra & patrum memoria hos prorogatos & dilatatos fines quoquo uersus, nouisq; accessionibus terram amplificatam esse industria nautarum certo constat. Amplissimos hi terræ tractus dum uastum mare peragrant, non uacuos aut solitarios, sed frequentes & cultos inueniunt, quorum aliqui aquarum interstitio auulsi non accedi nisi nauigijs possunt, aliqui his nostris partibus tractu cohærent continuo. In orientem ultra dimidium circulum penè sexaginta gradibus Scythia extra Imaum, quæ nunc Tartaria magna uocatur, uicina Indiæ superiori exportatur, ubi floret amplissimum Cathagayæ regnum sub Thraciæ parallelo, cui imperat Bebeid Cham. Primo hoc Lusitanis innotuit occasione contractuum. Cathayni enim merces Scythicas per Sinarum regionem Melacham ad auream Chersonesum usq; conuehant. Estq; reliquæ Tartariæ, quam à Tanai Flumine inire diximus continuum, ta ut amplitudo Scythiæ Asiaticæ ab occasu in ortum penè octoginta quatuor integros occupet gradus. Sed uasta est magna ex parte,

ex parte, ædificijs ornata paucissimis, quod rhes-
dis res componunt ac circumuehunt suas, unde
ἑμαξόσιοι ueteribus dicti sunt.

In Atlantico mari America, inuentoris
nomine celebris, anno 1497 innotuit, à Lusit-
tanis mandato & sumtibus Castiliæ regis inda-
gata. Ea tantæ esse magnitudinis perhibetur, ut
quarta pars orbis habitati censeatur. Medium
eius habet longitudinem 330 graduum, latitu-
dinem 10 graduum Austrinam. In occiduo am-
bitu Americæ regio Peru, auri ditissima & fe-
racissima aromatum, explorata Caroli V. Impe-
ratoris sumtibus Anno 1530, longo ductu
septentrionem petit. Americæ Mauritaniam
uersus & Hispaniam Atlanticum mare obduci-
tur plurimis refertum & spaciosissimis Insulis,
inter quas sunt celebriores Spagnolla, Cuba, Pa-
rias quæ potius Chersonesus angusto Isthimo
sursum prorepat in septentrionem. Medium eius
habet longitudinem 285 grad: latitudinem Bo-
realem 44 grad: Nam ab 11 ad 50 ferè usq;
producitur. In meridiem præcul excurrit ultra
Tropicum Capricorni America, etsi Australis
eius ora nondum peruestigata est.

Septentrionem uersus supra Thülen, sed
nonnihil in Orientem, amplissimi atque ultra
Arcticum circulum protensi tractus limites ex-
cedunt ueterum, ijque continui sunt neque ullo

E 3 mari

mari interrupti, & complectuntur Sueciam, Noruegiam, Islandiam, Grunlandiam, Laponiam. Suecicæ regnum latissime patet, uariasque gentes complectitur, inter quas clarent Ostrogothi & Vuestrogothi Noruegis & Scania incolis confines. Videtur Suecorum nomen factum à Sud, qua appellatione australem cardinem mundi germani notant, quod nimirum Noruegis propius ad Austrum uergant, quorum nomen à Nort deductum uidetur, id est, septentrione. Parent Suecico regi & Laponis utriq;, Finlapones & Dikilapones, id est, feri Lapones, quibus quadraginta diebus æstate Sol nunquam mergitur. Supra his pygmei minutis admodum & contortis corpusculis cælo fruuntur caliginoso & horrido. Supra Scaniam iuxta Suecicæ limites occidentuos assurgit in septentrionem Noruegia, cuius extremus Episcopatus Hyelso propemodum septuagesimum primum boreæ latitudinis gradum attingit. Hac altius attollitur Islandia à congelatis nuncupata aquis. Toto enim anni tempore rigit horretq; gelu & frigore, neq; ob congelatas aquas nautas admittit, nisi tribus mensibus æstiuis calidissimis, abundat sulphure, & plurimis in locis ardet ex inflammatis sulphuris uenis. Grunlandiam à uiridi & herbida denominatam planicie sunt qui orientali Indicæ coherere existiment.

Tot

Tot cum ex omni parte ad præfinitos à ue-
teribus limites regiones accesserint, etsi de ex-
tremis omnium finibus nondum certi quidquam
compertum habetur, tamen collatis coniunctisque
accessionibus, Longitudinem terræ intra Peru
regionem America, & Catayam concludere,
gradibusque 315 definire, aut si ordiri à For-
tunatis Insulis uolumus, integro complecti cir-
culo possumus, siquidem fere totus circumquaq;
orbis partim aquis locum præbet, partim hospi-
tia animantibus & hominibus, etsi alia loca alijs
frequentiora sunt. Latitudinem uero si uersus se-
ptentrionem Laponum regione, Austrum uer-
sus extrema America ora finiuerimus, cum de
ulterioribus terræ tractibus nihil aut parum ad-
modum innotuerit, non multum errabimus.

Considerent autem hoc in loco studiosi non
commentitia esse & fabulosa, quæ ueteres Cos-
mographi tradiderunt de Pericæcis, Antæcis
& Antipodibus. Cum enim rotunda sit terra,
& per uices atq; interualla, tegatur aquis, atq;
extet & colatur, fieri non potest, quin eminen-
tium partium quedam secundum diametri line-
am opponantur, quedam alio modo discrepent,
ut in sphaera conuexo.

περίομοι ἰσδὲμ παραλλήλις & Meridianis
ἰνσίστουντ, sed arcubus parallelorum oppositis,

non per terræ, sed ipsorum parallelorum centra. Incolunt hi eandem temperatam zonam, & ab Æquinoctiali paribus uersus eundem polum distident spacijs interualla dierum & noctium eodem modo eodemq; anni tempore utrisq; auge-
 scunt, minuuntur & æquantur: eodem item tempore eadem anni cœliq; constitutione fruuntur. Sed à principio longitudinis seu Fortunatis Insulis non absunt paribus interuallis, & à se inuicem dimidio disiunguntur circulo. Horum sedes in occasum, in orientem illorum uergit. Idcirco dies utrisq; & noctes permutatim ineunt & desinunt. Cum orientalibus dies illucescit, deficit occiduis: contra cum his Sol prodit, illis oboriuntur tenebræ: his ad imum terræ decumbit Sol, cum illis culminat. Talis ferè situs est Seræ Metropolis Sericæ regionis, nunc Cham-
 balu cognominatæ sub Imperio Bebeid Chan, & Vlyssiponæ Emporij Lusitanici. Ita πρῶτοι sunt Catayni & Parmenses. Calcuthini item Ptolemæo Camanes, & Archay Chersonesus in regione Peru. Alonæ Hispaniæ uulgo Alecante & Cayra orientis ciuitas. Taprobana hodie Sumatra nuncupata πρῶτοι Ⓞ est Isabelle uel Cubæ nominatæ Insulæ in Atlantico mari. Belonga Metropolis Indiæ Gangeticæ hodie Pego nominata πρῶτοι Ⓞ est Insulæ quæ nominatur
 S. Crucis.

S. Crucis, Fortunatæ Insulæ ὠρεῖοικοῖ sunt Sinarum regioni.

ἈΥΤΟΙΚΟΙ terræ partes obtinent uno quidem conclusas Meridiano, sed parallelis diuersis innixas, quorum tamen uterq; ab Æquinoctiali medio æquabiliter in diuersos recedit cardines, in Austrum alter, alter in Boream. Neutra hi discrepant distantia, siquidem & à Fortunatis Insulis eodem remouentur spacio, quod uni insidunt Meridiano, & ad Æquatorem medium interualla paria atq; æquales accessus habent, sed non ab iisdem, uerum oppositis cardinibus, à septentrione alteri, alteri à Meridie, quod in Austrum disitas partes hi, in Boream alteri possident.

Idcirco quatuor anni temporum, crescentium & decrescientium dierum ratio utrisq; contraria. Sole boreum Zodiaci Hemicyclum peruagante, his qui plagam Septentrionalem tenent, dies superant noctes, & uernant primo, mox æstuant omnia, tanto plus, quanto propiores sunt Solis itineri: Illis è contrario autumnat primo, mox hyemat cæli constitutio, & nocturna spacia uincunt diurna. Permutantur hæc rursus, cum peragrato Septentrione Sol in Meridiem transcendit. Commune utrisque, quod eodem momento ad cæli fastigium Sol defertur

E 5 atq;

atq; meridiem efficit, quanquam rursus alias horum, alias illorum propius uerticibus imminet, & maturius enitescit atq; inclarescit Septentrionalibus, cum incumbentem his cœli oram emetitur, tardius Austrinis: & uicissim citius his decumbit & conditur, tardius illis, quibus longiore mora supra circulum hemisphærij lucet. Antœci sunt Rapsij Aethiopes circa montem Barditum trans Tropicum Capricorni, & Incolæ Methones urbis peloponesi littoralis, quam Baiazetes Solymanni auus decima Augusti, anno 1500 magna & continua oppugnatione captam occupauit. Vtrorumq; longitudo eadem est, graduum 49: & Latitudo eadem, grad: 36, Illorum in Meridiem, Horum in septentrionem. Sic Antœci sunt Regionis Synarum & Taprobanae, Item Americae & Pariae recens inuentarum terrarum incolæ.

ἀντίποδες, ἀντίχθονες, & ἀντίμοι possident terræ partes, parallelis quidem ab Aequatore ad oppositos utrinq; cardines æqualiter disitis & uno Meridiano comprehensas, sed ex diametro secundum rectissimam lineam per terræ centrum traiectam sibi obuersas inuicem. Disiunguntur hi 180 grad: interuallo, & Aequatore inter utrosq; medio, hos in Boream illos in Austrum secernente, solis illis exceptis, qui loca terræ directè Aequatori sub-

dita

dita et ex diametro obiecta inuicem colunt. Com-
 mune Antipodibus nihil est, sed ut contrarius
 situs, sic anni temporum, ordientium & desi-
 nentium, augescentium & deficientium die-
 rum, ortuum & occasuum contraria prorsus
 ratio, cum alterutris nox ingruit & tenebræ
 offunduntur, alteris dies nascitur & effulget:
 cum hyemem illi & frigora sentiunt, hi æstiuo
 cœlo fruuntur. Antipodes sunt incolæ Americæ
 & Indiæ Gangeticæ: item Hesperij Aethiopes
 & Ambastæ populi regionis Sinarum: Pariani
 item & Traponenses, præsertim circa promon-
 torium Cory: Perusini etiam in extrema Ame-
 ricæ ora & Camanes, nunc Calcuthini: Sed
 exempla tabulæ Geographicæ suppeditant, ex
 quibus ea studiosi petant.

DE NUMERAN-

DISLOCORVM PAR-

ticularium inter-
 uallis.

II LIMITIBVS habitatæ terræ hoc modo
 definitis, ad particularium locorum dimen-
 sionem accedimus, quam priusquam ordiamur,
 rudiorum gratia, quid longitudinem loci, quid
 latitudinem, quid longitudinis uel latitudinis
 differentiam uocent Cosmographi, in quorum
 hæc

hæc circularum peripherijs numerent & colligant trademus.

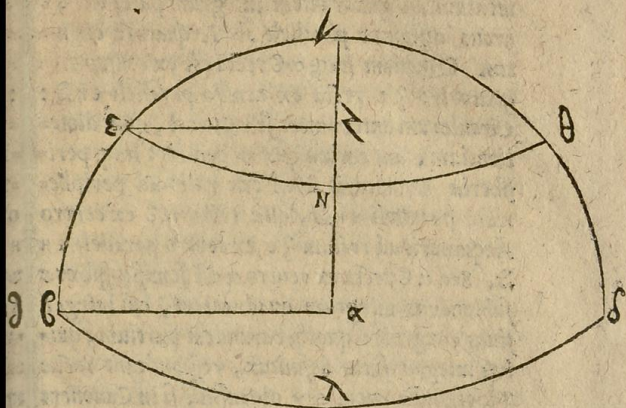
Longitudo loci est arcus Aequinoctialis circuli, uel alicuius paralleli, comprehensus inter duos Meridianos, quorum unus Fortunatis Insulis incumbit, alter imminet uertici loci propositi: seu est distantia loci à Fortunatis Insulis in Aequinoctiali collecta uel parallelo loci. Cur ueteres dimensionem longitudinis ab extremis uersus occasum terræ cognita limitibus inchoarint, & cur harum ipsarum Insularum Meridianum longitudinem ordiri uoluerint, exposuimus antea. Sed qua de causa non solius Aequinoctialis arcubus sed parallelorum etiam eam æstimarint ac mensurarint, declarandum restat.

Parallelorum alij referuntur ad planum Eclipticæ, quos stellæ fixæ & errantes cum uagantur extra solis orbitam, accommodatæ ad Eclipticam maiorum circularum arcubus, motu diurno circa zodiaci polos definiunt: alij planum Aequinoctialis respiciunt, quos uel stellæ, uel puncta uerticalia singulorum locorum primo itidem motu conuersa & circumacta describunt circa polos mundi seu Aequinoctialis. Quicumq; enim in sphaera paralleli inter se sunt circuli, eosdem habent polos, per 1 & 2 secundi Theodo.

Theodosij. Prioribus utimur cum Planetarum & stellarum fixarum latitudines seu distantias ab Ecliptica declaramus. si quos puncta uerticalia circa mundi polos, æquabili ad Æquatorem situ delineant & conformant, huc pertinent. Eorum medius & maximus est Æquinoctialis. Reliqui minores etsi centra omnium in axe mundi consistunt, tamen quod non transmittuntur & penetrant per terræ centrum, spheram mundi non in hemisphæria duo æqualia, sed segmenta inæqualia dissepescunt, cumq; ab Æquinoctiali medio circumquaq; æquabili interstitio disungantur uersus alterutrum polorum, & sphaera mundi utrinq; uersus polos uelut coarctata & contracta fastigietur in acumen: necesse est singulos tanto angustioribus & breuioribus perimetris circumscribi & comprehendi, quanto remotis ipsis à medio longius, aræ planæ per spheram traiectæ, ratione acuminati fastigij fiunt arctiores & minores. Talibus parallelis pleræq; terræ partes quæ extra planum Æquinoctialis collocatæ ad Septentrionem declinant aut meridiem subiacent: Æquinoctiali succumbunt paucissimæ. Sed quia horum ipsorum parallelorum perimetri ab Æquinoctialis ambitu procul absunt, plus aliæ, aliæ minus pro ratione positus & interstitij: dubium non est multum differre longitudes in Æquinoctiali aut parallelis

lelis dinumeratas. Quanquam enim ut circuli maiores in trecenas sexagenas dirimuntur particulas: eas tamen tanto minores esse, tantoque minus in terræ conuexo spacium occupare & explere quam Aequinoctialis partes ratio docet & conuincit, quanto plus integri eorum circuitus, ab Aequinoctialis circumscriptione deficiunt. Cum itaque ut dixi pleraque loca parallelis aut terrestribus incumbant, aut cœlestibus subiecta sint, & arcus horum, qui à locorum Meridianis ad Fortunatas Insulas porriguntur longe superent Aequinoctialis arcus iisdem limitibus interpositi: ne maiores iusto arcus usurpati inuentioni uerorum interuallorum obstarent, longitudinem etiam in parallelis numerari Cosmographi uoluerunt. Sed quia cognosci sine Aequinoctiali, parallelorum confines arcus nequeunt, ut primo in Aequinoctiali longitudo percenseatur, postea parallelis accommodetur de ratione, quam ad singulos parallelos habet Aequinoctialis præceperunt.

Quod sint similes arcus quorumlibet parallelorum ostendit 23 propositione libri tertij de triangulis Regionum: Quæ uero sit ratio uel totius perimetri Aequinoctialis ad totos parallelorum ambitus, uel singularum partium ad singulas, distantia parallelorum à medio & maximo Aequatore notum facit. Describatur enim



enim centro α Meridianus per Aequinoctialia
 puncta $\beta \gamma \delta$. Polus mundi sit γ , centrum α .
 Peripheria aequinoctialis sit $\epsilon \lambda \delta$: paralleli
 $\epsilon \kappa \delta$, cuius centrum ζ , & connectantur $\alpha \gamma \alpha \zeta$,
 $\zeta \epsilon \zeta$. Per primum itaque Theodosij de Phenome-
 nis $\alpha \gamma$ axis est traiectus per centrum ut Aequi-
 noctialis $\epsilon \lambda \delta$ maximi circuli, ita paralleli
 $\epsilon \kappa \delta$, & plano eius insistit ad angulos rectos,
 sic ut uterq; angulorum continuorum $\epsilon \zeta \gamma$ &
 $\zeta \epsilon \zeta$ α sit rectus. Ex definitione itaq; semissis sub-
 tensae seu sinus recti (ut uulgo loquuntur) $\epsilon \zeta$ re-
 sultat linea, quae ex ζ centro paralleli $\epsilon \kappa \delta$, sub-
 tensa est arcus $\epsilon \gamma$, quem arcum ut comple-
 mentum

mentum ad quadrantem integrum patefacit $\zeta \epsilon$
 arcus distantie paralleli ab Aequatore cogni-
 tus. Quoniam itaq; $\alpha \zeta$ recta est ex centro Ae-
 quatoris: $\zeta \epsilon$ recta ex centro paralleli $\epsilon \kappa \delta$:
 Circulorum autem inter se ratio est, quæ dime-
 tientium, aut earum quæ ex centris: Itaq; peri-
 pheriæ Aequatoris $\zeta \lambda \delta$ erit ratio ad periph-
 riam paralleli $\epsilon \kappa \delta$, quæ rectæ $\alpha \zeta$ ex centro
 Aequatoris ad rectam $\zeta \epsilon$ ex centro paralleli $\epsilon \kappa$
 δ . Sed $\alpha \zeta$ recta ex centro α est semissis spheræ
 subtendens integrum quadrantem, cui integer
 sinus congruit: quotq; earundem partium, qui-
 bus integer sinus definitur, respondeant rectæ
 $\zeta \epsilon$ ostendit arcus $\epsilon \gamma$ obtensus, si in Canonem
 immittatur. Quæ ergo ratio subtense seu sinus
 $\alpha \zeta$, ad subtensam $\zeta \epsilon$, ea peripheriæ $\zeta \lambda \delta$ ad
 $\epsilon \kappa \delta$. Tres numeri noti sunt, subtensa $\alpha \zeta$,
 subtensa $\zeta \epsilon$ & quadrans. Decima sexta ergo ζ
 elicit inde quartum ignotum, respondentem pro-
 portione subtense $\zeta \epsilon$, id est, arcum paralleli
 congruentem angulo recto constituto ad cen-
 trum ζ . Sed per demonstratum superius Theo-
 rema quæ est ratio quatuor rectorum circumsi-
 stentium centrum ad unum ex rectis, ea est to-
 tius perimetri ad arcum recto comprehensum.
 At quatuor recti ad centrum quatuor abscein-
 dunt & complectuntur de circulo æquales qua-
 drantes, quadrans ergo erit arcus uni eorum
 obtensus,

obtusus, & quater sumtus totam absoluet peripheriam paralleli mensuratam talibus partibus, qualium trecentas sexagenas ambitus maximi circuli habet. Proportionem singularum maximi circuli partium ad singulas paralleli inuenies, uel toto paralleli ambitu in 360 partes, uel dimidio paralleli quadrante in dimidium Æquatoris distributo. Eadem enim diuisarum quantitatum ratio est quæ coniunctarum.

Sit exempli gratia inquirenda proportio Æquatoris ad parallelum distantem 52 gradibus. Complementum arcus distantie 38 partium est. Sinus eius 61589. Totus sinus 100000. Quæ ratio totius 100000 ad sinum 61589, ea quadrantis maximi circuli, qui 90 graduum est, ad quadrantem paralleli. Facta multiplicatione & diuisione per 16 sexti colliguntur 55. par. 25. scrup.: maximi circuli constituentia quadrantem paralleli. Dimidium harum si diuidatur in 45, cedunt uni parti 36 scrup.: 57 ferè unius gradus, quibus 9 miliaria germanica & 14 scrupula ferè congruunt.

Eadem ratione cæterorum parallelorum cum proportionibus ad Æquinoctialem, tum ambitus eruuntur, quas quia nec cuius inuenire promptum est, cum expedita & celeri operatione opus est, nec qua uia inquisitio institua-

F

tur

tur notum omnibus: artifices ut hoc labore molestissimo discerent subleuarent, in tabella explicatas eas proportionales miliaribus germanicis proposuerunt, ad singulos Parallelos distinctos gradibus integris per totum Meridiani quadrantem ab Aequinoctiali ad polum accommodatis miliaribus germanicis, quæ uni portioni trecentesimæ sexagesimæ cuiuscumque paralleli congruunt. Quod si gradibus integris minuta adherent, ex duorum proximorum numerorum differentia τὸ ἐπιβῆλλον μέρους eliciunt secundum proportionem 60 scrup: ad differentiam inuentam. Partem proportionalem à miliarium numero ad integros expresso gradus semper detrahunt, quod qui succedunt paralleli uersus polos contrahunt ambitus. Sed usus tabulæ postea ostendetur. Ex his perspicua est causa, propter quam non in solo Aequinoctiali sed parallelis etiam locorum longitudines computentur, & cur uera iustaque interualla comprehendere nequeant nisi quæ in Aequinoctiali recensitæ sunt partes, parallelorum adaptentur gradibus. Cum enim parallelorum singulorum ambitus pro ratione distantie ab Aequinoctiali minus in superficie terræ spacium includant, necesse est etiam locorum extra æquatorem interuallum ab occasu uerum minus esse eo, quod in Aequinoctiali reperitur.

Sequitur

TABLE
 OVER THE
 FORMS OF THE
 ...

...
...	...	...	...	...	...	...	3
...	...	...	...	...	...	...	3
...	...	...	...	...	...	...	2
...	...	...	...	...	...	...	7
...	...	...	...	...	...	...	2
...	...	...	...	...	...	...	6
...	...	...	...	...	...	...	1
...	...	...	...	...	...	...	0
...	...	...	...	...	...	...	4
...	...	...	...	...	...	...	18
...	...	...	...	...	...	...	3
...	...	...	...	...	...	...	47
...	...	...	...	...	...	...	31
...	...	...	...	...	...	...	16
...	...	...	...	...	...	...	0

lectura

TABVLA CONTINENS GRA-
 DVVS SINGVLORVM PARALLE-
 lorum ab æquatore ad polum vsq; integris latitudinum
 gradibus differentium in miliaria conuersos.

Gradus	Milia:	Scrup:	Gradus	Milia:	Scrup:	Gradus	Milia:	Scrup:	Gradus	Milia:	Scrup:			
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	14	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	85	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

Sequitur Tabula.

Ad locorum longitudes recte constituendas, requiritur plurium & eorundem L^{it}er^{ar}um defectuum in locis diuersis diligens obseruatio, collatioque inter sese horarum, quibus quilibet in quibuslibet locis primo apparuerunt: His enim temporum interuallis & discriminibus accurate comprehensis, si deinceps fontes Geometrici cum doctrina triangulorum adhibeantur, accedatque exploratio diligens itinerum non fortuita, sed ad cardines ingenio ac iudicio relata, de polorum scilicet exaltationibus stellarumque; ortibus & occasibus, exactius plurium etiam aliorum locorum longitudes exquiri definiriq; possent. Sed is labor neque unius est hominis nec anni unius, ut supra dixi. Quare studiosi utantur interea annotationibus à Ptolemæo, Ciglero, & Appiano longitudinibus, donec excitet Deus artifices aliquos, qui collatis obseruationibus & coniunctis operis, restituant ac corrigant, quæ in hac parte desiderata sunt hactenus.

Latitudo loci est arcus Meridiani intra Aequinoctialem & parallelum ductum per uerticem loci conclusus, seu est loci ab Aequinoctiali distantia. Hæc in Meridiano semper numeratur eo, qui uerticibus insidet, Vni eius

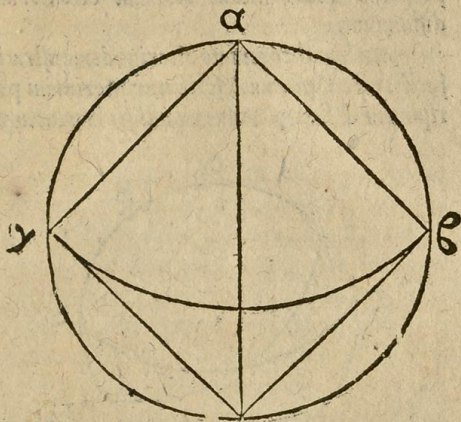
F 2

gradui

gradui 500 stadia uel 15 miliaria nostratia
respondent. Ἐγκλίματα τῶν ὀκλήσεων Ptole-
mæus uocat latitudines locorum.

Non differunt arcus latitudinum, à poli
exaltationibus, quæ Ptolemæo sunt Ἐξάρματα,
magnitudine, sed situ solo. Nam poli exaltatio
arcus est Meridiani ab Horizonte ad polum à
plano horizontis eleuatum in sublime. Latitu-
do loci arcus est Meridiani eiusdem Æquino-
ctiali & puncto uerticali interiectus. Punctum
uerticale σημεῖον κατὰ κορυφὴν nominant,
καὶ ὁ ἐκείσεως τῶν ἐπὶ τῆς γῆς βεβηκόταρ τῆς
κορυφῆς ὑπέρεται.

Vtrumq; arcum conuenire magnitudine
etsi situ discrepant ostendemus, si prius consti-
terit quorumlibet maiorum in sphaera circulo-
rum polos circumquaq; à circulis suis integris
aliorum circuloꝝ maiorum gradibus disjungi.
Centro δ enim describatur maior circulus
α β γ, & rursus à centro alius definiatur cir-
culus β γ. Dico arcum α β cōprehensum inter
polum α & peripheriam maximi circuli β γ
quadrantem esse maximi circuli α β γ. Conne-
ctantur recta α γ, aut si libet describatur qua-
dratum intra circulum α β γ per σ quarti.
Quoniam ergo à polo maximi circuli β γ ad
ipsius peripheriam β γ recta α β ducta est,
hæc



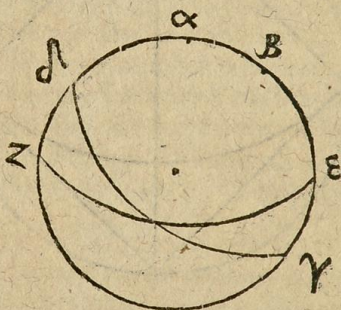
hæc ipsa igitur recta $\alpha\beta$ latus est quadrati in-
tra circulum descripti, per 23 primi Theodo-
sij. At quadrati latera omnia sunt equalia ex
definitione. Aequales uero rectæ de equalibus
uel iisdem circulis auferunt æquales arcus,
maiolem quidem maiori, minorem minori per
28 tertij. Quartum igitur quadrati intra cir-
culum descripti latus $\alpha\beta$, quartam abscindit
totius ambitus $\alpha\beta\gamma$ partem. Quadrans est
igitur $\alpha\beta$ arcus de peripheria circuli $\alpha\beta\gamma$,
& polo α atq; circulo ipsius $\beta\gamma$ interiacet.
Poli igitur maiorum circulorum à circulis ipsis

F 3 perpen

76 DE DIMENSIONE

perpetuo quadrantibus aliorum circulorum
difiungunt.

Ex hoc theoremate alterius demonstratio
facilis est. Centro α describatur Meridiani pe-
ripheria $\delta \beta \alpha \gamma$. Polus mundi sit β punctum,



α uero sit punctum uerticale, quod locum sem-
per uicemq; poli horizontis præstat. Polo β
describatur Æquinoctialis circulus $\gamma \delta$; Polo
 α uero horizon $\epsilon \zeta$. Per theorema igitur
nunc demonstratum quadrantes sunt circuli
 $\delta \alpha \beta \gamma$, arcus $\epsilon \alpha$, $\epsilon \beta \delta$, ϵ quidem unius
circuli $\delta \alpha \beta \gamma$, quare æquales inter se. Si ergo
eximatur ϵ amoueat arcus utrifq; commu-
nis $\alpha \epsilon$, qui intercedit ambobus medius, super-
erunt arcus æquales $\beta \epsilon$ $\epsilon \alpha \delta$. Sed $\beta \epsilon$ est
arcus à polo mundi β ad $\epsilon \zeta$ horizontem, seu
arcus

arcus exaltationis poli: α δ uero est arcus à puncto uerticali ad Aequinoctialem δ γ , seu arcus latitudinis loci. Latitudo loci igitur & eleuatio poli non magnitudine differunt sed solo situ, quod demonstrandum proposuimus.

At latitudines locorum, uel poli supra horizonem eminentiæ, Astrolabijs, quadrantibus, chorobate, alijs uel obseruatæ organis Astronomicis, uel interualla à Sole Meridiano ad Austrinum cardinem organis itidem mensurata, uel ex alijs obseruationibus beneficio Geometriæ collecta: uel Gnomonum ad umbras Meridianas proportionibus æquinoctiorum aut solstitionum diebus, alio uel quouis tempore, si scilicet gnomones in certas & æquales distincti partes, plano terræ ad rectissimam normam inserantur: quæ uel sunt alia plura ingenia istiusmodi notas faciunt. De posteriore ratione prioribus omiſſis quædam dicam, & æquinoctiali utar umbra. Ad cæteras enim transferri & accommodari quascunque sine ullo negocio potest.

Umbra Meridiana die Aequinoctij loci latitudinem ostendit hoc modo, Gnomon seu uerticulus δ certas & æquas diuisus partes plano horizonis quam exactissime ad perpendicularum exæquato & leuigato infigatur directissi-

me πρὸς ὀρθὰς sole aduerso, considereturque
 umbræ quam projicit Gnomon longitudo, sci-
 licet an superet uel æquet Gnomonem, uel eo sit
 breuior. Post & ratio proportioq; exquiratur
 partium Gnomonis ad umbram in æquales di-
 uisam portiones, quot Gnomonis partes um-
 bram metiantur. Constituunt enim & absol-
 uunt hæc tria Gnomon Umbra & Radius Solis
 perstringens uerticem τδ καὶ δέτδ seu perpen-
 diculi, indeq; ad umbræ finem pertingens, tri-
 angulum orthogonium, in quo angulum re-
 ctum Gnomon & umbra includunt, eidem ra-
 dius solis, prætenditur. Eius trianguli latus
 unum quod Gnomon constituit, notum est ex
 distributione in certas partes: ex eodem inno-
 tescit & alterum, quod umbra accommodat, si
 ea gnomonis partibus mensuretur. Tertium,
 quod angulo recto radius solis obtendit ceu
 iungens extremos Gnomonis & umbræ termi-
 nos, penultima primi Elementorum patefacit.
 Ut si sit Gnomon α β partium æqualium duo-
 decim, umbra β γ earundem nouem: erit igitur
 α γ hypothenusa talium 15. Duo enim qua-
 drata, Gnomonis 144 partium, umbræ 81,
 coniuncta, quadratum τῆς ὑποθῆψῆς effici-
 unt partium 225. Ergο πλῆρὰ τετραγωνικῆ
 habet partes 15. At trianguli α β γ, sicut an-
 gulus

gulus ad γ respondet perpetuo arcui Meridiani ab Aequinoctiali ad Horizontem seu elevationi Aequinoctialis, ita angulus ad α perpetuo refert loci latitudinem seu complectitur & subtendit arcum Meridiani puncto uerticali & Aequinoctiali interpositum.

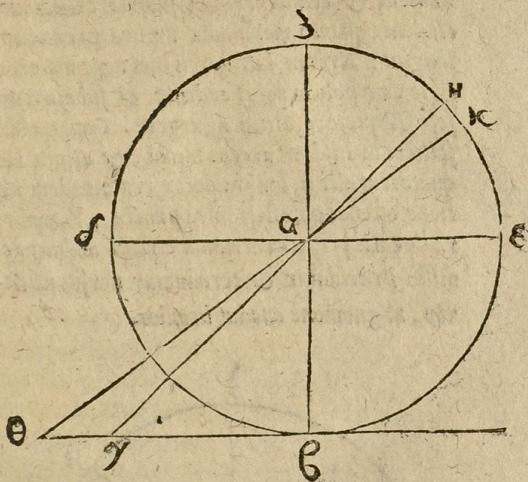
Conformetur enim triangulum $\alpha \beta \gamma$, & centro quidem α , interuallo uero $\alpha \beta$ describatur circulus, cuius diameter $\delta \epsilon$ transfuersim agatur per α centrum, ut æquabiliter distet ab Horizonte $\beta \gamma$, (incumbit enim umbra planicie horisontis) Linea uero $\beta \alpha$ producatu donec secet ambitum circuli in puncto ζ . Eodem modo linea $\gamma \alpha$ extensa ambitum eundem contingat in η . Punctum igitur ζ polus est horisontis uel uerticale punctum, quod linea à gnomonis uertice directe excurrrens in cælo demonstrat. Linea uero $\gamma \alpha \eta$ radius est solis collocati in Aequinoctiali, Quare situm Aequinoctialis in cælo locumq; designat & indicat. Cumq; $\delta \alpha \epsilon$ Horizontem referat, arcus $\eta \epsilon$ elevationem Aequinoctialis supra horizontem continet, augeturq; uel minuitur inflexo inclinatioq; ipso ad Horizontem propius uel remoto atq; abducto, pro ut uariatur amplitudo anguli $\eta \alpha \epsilon$. Arcus $\eta \zeta$ loci latitudinem comprehendit, seu puncti uerticis ab Aequatore interualum, eodemq; modo ad anguli $\zeta \alpha \eta$ dilatatio-

F S

nem

nem diductionem uero, & contractionem ac contractionem crescit & decrefcit. At huic angulo $\angle \alpha \kappa$ equalis est angulus $\gamma \alpha \epsilon$ per 15 primi, Sunt enim anguli $\angle \text{Πορυφῆρ}$. Angulus uero $\kappa \alpha \epsilon$ equalis est angulo $\alpha \gamma \epsilon$ exterior interiori & ex aduerso per 29 primi Elemento. Efficit enim eos recta $\kappa \gamma$ in duas rectas parallelas $\delta \alpha \epsilon$ & $\gamma \epsilon$ incidens. Sequitur ergo quod uariato angulo $\alpha \gamma \epsilon$, quem cum umbra radius solis concludit uarietur inclinatio Aequatoris ad Horizontem, seu arcus eleuationis Aequatoris $\kappa \epsilon$: At angulo $\epsilon \alpha \gamma$ uariato, arcus $\angle \kappa$ latitudinis mutetur.

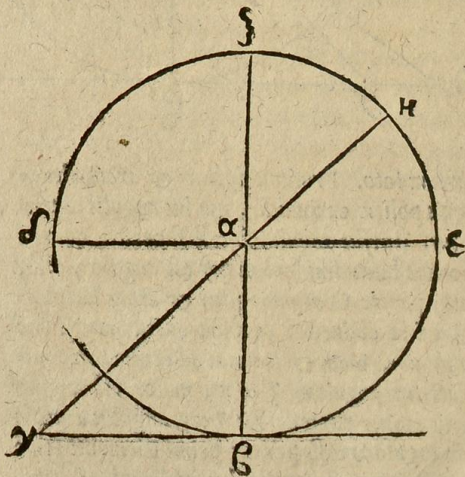
Crescente umbra cogitur in arctum & minor fit angulus $\alpha \gamma \epsilon$, coeuntibus propiore interuallo radio solis & umbra: alter uero $\epsilon \alpha \gamma$ ceu diductus ac dehiscens aperitur, interuallo ampliore à loco concursus disiunctis gnomone & solis radio. Decurtata & attenuata umbra contrarium accidit. Ut si umbra $\epsilon \gamma$ crescens porrigatur in δ , ducaturq; à puncto δ per α recta linea, quæ desinat in κ . Per spicuum est in triangulo $\alpha \delta \gamma$ angulum exteriorem $\alpha \gamma \epsilon$, qui fit latere $\delta \gamma$ producto, maiorem esse interiore & opposito $\alpha \delta \gamma$ per 16 primi. In superiore item triangulo $\kappa \alpha \epsilon$, angulum $\kappa \alpha \epsilon$, qui per 29 primi angulo ad δ equalis est, etiam minorem esse angulo $\kappa \alpha \epsilon$, scilicet partem



partem toto. Protinus igitur ϵ arcus eleua-
tionis poli $\kappa \epsilon$ minuitur, qui his angulis obten-
ditur. Rurſus angulus $\delta \alpha \beta$ ſuperior, qui re-
ſpondet latitudini loci, maior eſt angulo $\gamma \alpha \beta$,
totus parte. Continuo igitur ϵ arcus latitudi-
nis qui ei obducitur, creſcit auctus acceſſione
arcus $\kappa \nu$. Nam ϵ is quem ad centrum α com-
plectitur angulum $\zeta \alpha \kappa$, maior eſt angulo
 $\zeta \alpha \nu$, totus parte. At $\zeta \alpha \kappa$ angulus equalis
eſt angulo $\delta \alpha \beta$ per 15 primi Element: Hinc
intelligi poteſt tanto plus inclinari ad hori-
zontem.

82 DE DIMENSIONE

zontem & ceu depressum subsidere Æquinoctialem, quanto meridiana umbra producitur longius: Arcum latitudinis loci uero maiorem fieri, & polum uelut cedente & submittere sese Æquatore altius assurgere. Contrarium scilicet latitudinis arcum minui, & attolli Æquatorem altius, umbra decrescente, eadem ratione ostendi potest, si intra puncta γ & β , umbra radio solis per α centrum à circuli ambitu demisso præcidatur & terminetur uersus κ & δ τ ρ , ut gnomone euadat breuior.



Anguli

Anguli igitur duo, quos radius solis ceu accommodans sese extremis Gnomonis & umbra terminis efformat, aut æquales sunt aut inæquales. Æquales sunt, quando umbra gnomonem æquat. Tunc enim triangulum orthogonium ἰσοσκελες fit, cuius duo anguli ad basin sunt inter se æquales per 5 primi Elementi: Vt si sit umbra $\beta\gamma$ æqualis gnomoni $\alpha\beta$, erit angulus $\beta\alpha\gamma$ æqualis angulo $\alpha\gamma\beta$. Cumq; in omni triangulo sint tres anguli potentia duobus rectis æquales per 32 primi, & angulus ad β sit rectus, sequitur reliquorum duorum æqualium, utrumq; esse dimidium recti. Æquales autem anguli subtendunt æquales arcus per 26 tertij Elementi: Arcus igitur $\kappa\epsilon$ elevationis Æquinoctialis æqualis est arcui $\kappa\zeta$ latitudinis loci. Sed per demonstratum supra theorema, rectus angulus circuli quadrantem subtendit, seu 90 gradus. Æqualium ergo angulorum, quorum uterq; dimidius recti est, dimidium complectitur quadrantem seu arcum 45 graduum. Ambo coniuncti quadrantem complent & absoluunt integrum. Discrepant anguli ijdem, quoties gnomon uel umbram excedit, uel ab eadem superatur.

Ex hac angulorum in triquetro ἑνδου-
 ἡμίμου, quod Gnomon, Umbra, & Radius
 Solis

Solis effingunt, conuenientia cum arcibus Meridiani, quos punctum uerticale, Aequator & Horizon comprehendunt ac distinguunt, adhibitis Geometricis fontibus doctrinae triangulorum planorum, ostendemus nunc, qua ratione & quo modo Gnomonis & umbræ adminiculo ac ductu arcus cœlestes peruestigentur. Sint in triangulo $\alpha \beta \gamma$ latera $\alpha \beta$ & $\beta \gamma$ data $\mu\epsilon\gamma\epsilon\delta\alpha$, gnomon scilicet & umbra, Penultima ergo primi Elementorum exhibet latus tertium $\alpha \gamma$ $\mu\epsilon\gamma\epsilon\delta\alpha$, atq; ita tria latera trianguli & $\mu\epsilon\gamma\epsilon\delta\alpha$, & $\lambda\omicron\gamma\omega$ data sunt, Data .n. $\mu\epsilon\gamma\epsilon\delta\alpha$, dantur & $\lambda\omicron\gamma\omega$, non contra. Sed per 55 Regiomont: de triangulis, In omni triangulo rectorum linearum latera & sinus angulorum quos latera subtendant, eandem habent rationem. Per 3 ergo Copernici de planis triangulis quæ est ratio lateris $\alpha \gamma$, ad latus $\alpha \beta$, ea est totius sinus seu $\alpha \beta \gamma$ anguli recti, ad sinum $\beta \gamma \alpha$ anguli. Tria ex his data sunt, latus $\alpha \gamma$, & $\alpha \beta$, & totus sinus anguli $\alpha \beta \gamma$. Per 16 igitur sexti datur sinus $\beta \gamma \alpha$ anguli, & ex canone angulus ipse $\beta \gamma \alpha$, uel arcus $\kappa \epsilon$, qui angulo $\beta \gamma \alpha$ respondet, Hic à toto deductus quadrante relinquit angulum $\gamma \alpha \beta$ uel arcum $\kappa \zeta$, Quod si umbra æquinoctialis est, qualis fit cum alterutrum punctorum æquinoctialium Sol tenet, arcus $\kappa \zeta$ præcise

precise loci latitudinem continet, alter κ e ele-
 nationem Aequinoctialis. Si Solstitialis fuerit
 umbra, arcui κ } maxima Solis declinatio ad-
 iuncta latitudinem loci quesitam gignit.

Romæ Gnomonis ad umbram æquinoctia-
 lem, ut Plinius annotavit, est proportio sesqui-
 octava, qualis 9 ad 8. Vtroq; numero in sese du-
 cto, quadratis coniunctis, efficitur quadratum
 $\tau\eta\varsigma$ ὑποτενδσῆς seu tertij lateris recto angu-
 lo obtensi, idque est 145 partium talium, qua-
 lium gnomon nomen. Inde si eliciatur radix
 quadrata, quæ quando numerus exacte qua-
 dratus fuerit, simpliciter: si surdus, in partibus
 queratur millesimis, erit $\frac{12041}{1000}$ id est duode-
 cim millium, quadraginta millesimarum &
 unius, uel 12 integrorum cum $\frac{41}{1000}$. Tandem
 collocentur hi numeri in Regulam proportio-
 num. Sicut se habent hypothense partes 12
 $\frac{41}{1000}$ ad Gnomonis partes 9, ita se habet totus
 sinus anguli recti $\alpha\beta\gamma$, quem facimus 100
 00000, ad sinum anguli $\alpha\gamma\delta$. Facta multiplicati-
 one & diuisione conficitur sinus anguli $\alpha\gamma\delta$
 partium 74744 talium, qualium totus sinus
 01100000 est. Ad eum sinum canon suppedi-
 tat angulum ipsum $\alpha\gamma\delta$ uel arcum κ e part:

48 scrup: 20. hic deductus à gradibus 90 relinquit arcum latitudinis loci $\times 3$ part: 41 scrup: 40 ferè.

Venetijs umbra par est gnomoni. Anconæ umbra 34 tales habet, quales 35. Gnomon. Carthagini Gnomon 11, umbra 7. Vuitebergæ umbra longior gnomone est paulo plus quatuor quintis, ut ferè ea sit umbræ ad gnomonem ratio que 19 ad 15, id est qualium partium 60 gnomon, talium 76 cum 43, scrup: umbra habet.

Consideretur autem hoc in loco, quibus in partibus terræ orthogonia triquetra cum gnomone & umbra Solis componant radij. Neque enim eadem ubiuis locorum umbrarum ratio est, neque eodem modo in omnes tractus diffunduntur & feruntur radij. Etsi enim multo maius est solare corpus globo terreno: tamen quod longo à terra interuallo in uno cœli loco intra certos & præstitutos limites perpetuo uoluitur, & terra orbicularis est, nequit totum ambitum perpendicularibus ferire & complecti radijs, sed in sibi subditas partes proijcit normales, decliuis affulget ex obliquo tanto plus, quanto magis illæ à tumore medio inclinantur in præceps: auersas ne attingit quidem, tunc cum in sese conuersas collustrat, quod ad eas soliditate terræ obstante dirigere radios nequit

nequit suos uel normali uel obliquo uibratu. Quamquam igitur in circumfluum aërem quoquo uersus radios intendit & ei aculatur Sol libere : non tamen secundum eosdem ductus & lineas in quasuis omnes illi terræ partes delabuntur, sed perpendiculi rectitudine, directione continuata & breuissima, in quasdam aliqui incidunt, aliqui obliq; feruntur & quasdam terras longiore & obliquiore petunt tractu, aliqui ne quidem impingunt in terram, sed præteruerti planum penetrant ad extremos cœli limites usq;. Hinc radiorum Normalium, Obliquorum, & Horizonti parallelorum diuersitas, quàm è uestigio & umbrarum uarietas consequitur. Normales superficiei terræ insistunt πρὸς ὀρθῶς, & ex omni parte rectos atq; æquales efficiunt cum superficie angulos, constantq; linea breuissima, & cum gnomonum apicibus ἐπὶ ἐυθείᾳ congruant, umbram nullam pariunt. Obliqui & horizonti paralleli umbras gignunt, sed diuersimode. Obliqui enim cum oblique in terræ planum incidant, angulos cum eo constituunt obliquos, obtusum unum re-cto maiorem, qui in partem soli oppositam ceu dehiscit : Acutum, qui intra Solis radium uersus eam partem, qua Sol incedit, concluditur : & umbras pariunt finitas, quæ gnomonibus

G

ἀνάλογος

ἄλογοι sunt. At radij Horizonti paralleli cum penè sine fine excurrant, nec superficiei terræ illiduntur, neq; in ea ullos conformant angulos sed ceu perstringentes erectorum gnomonum summos apices æquabili ad Horizontem positu, umbras procreant extensas in infinitum, quæ ad motum Solis circa gnomones uelut centra in plano terræ orbiculatim circumaguntur, neq; ulla gnomonibus proportione respondent.

Hinc triplex nascitur differentia umbrarum meridianarum, à quibus alij ἀμφίσκιοι, alij ἐπρόσκιοι, alij πρόσκιοι nominantur. Ἀμφίσκιοι sunt, quibus umbræ meridianæ in utramq; projiciuntur plagam diuerso tempore australem & borealem. Hi terræ partem zone torridæ inclusam incolunt, cumq; bis quotennis ratione signiferi Sol ad ipsorum defertur uerticem, ut in 2 Theoremate Φαυνομένων demonstrat Euclides, bis umbræ iisdem meridianæ deficiunt atq; absumentur, Sole uerticibus imminente. At eodem à punctis uerticibus digrediente, gnomonum umbræ modo in Austrum, modo in Septentrionem feruntur, pro ut Sol uel in Boream longius prouehitur, uel reflectit cursum ad Meridiem.

πρόσκιοι

Ἐπίσημοι sunt, quibus umbrae in planiciem terrae expansae, extensaeq; in infinitum, Sole cum aestiuis circumactis signis, conuertuntur circa gnomones in orbem, quod accidit inhabitantibus loca intemperata boreali inclusa, aut opposita, quando Sol hyberna permeat signa zodiaci.

Ἐτεροσημοι sunt, quibus in alteram partem perpetuo Meridianae decumbunt umbrae. Incolunt hi temperatas mundi zonas. Nobis qui uersus Septentrionem degimus, umbrae meridianae perpetuo eundem petunt & intuentur cardinem. Antocicis nostris eadem umbrae porriguntur in cardinem nostro oppositum.

Ex hac commemoracione liquet, quae hactenus de Gnomonum & umbrarum obseruationibus tradita sunt, locum habere apud Ἐτεροσημοις omnes magna ex parte, praeter extremos prorsus, qui arctico sunt circulo proximi, & Ἐπίσημοις intra torridam quidem, sed extra Aequatoris planum collocatos: ceteros excludi omnes. Nihil enim ad hanc inquisitionem faciunt non determinatae umbrae, & frustra queritur latitudo, ubi uerticibus perpetuo Aequator incumbens plano Horizontis utrumq; polum affigit.

G 2

Studioſi,

Studiosi, qui uel poli altitudines obseruare
 organis, uel locorum ex umbris latitudines in
 diuersis partibus peruestigare nequeunt, mu-
 tuentur eas interea, cum requirit usus, ex Geo-
 graphicis tabulis quæ extant. Nam metiri uo-
 lentem spacia diuersis intercedentia locis, u-
 tráque interualla ab Æquatore & Fortunatis
 Insulis prænosse, collatisq; utrisq; differentiam
 exquirere oportet. Non enim idem est situs
 omnium locorum in terræ conuexo, neq; eadem
 uel inter sese, uel ad præfixos limites uersus
 occasum & mediam mundi sedem habitudo:
 Sed iisdem quædam Meridianis, parallelis di-
 uersis: quædam parallelis iisdem, Meridianis
 diuersis: quædam & Meridianis & parallelis
 diuersis subiacent. Quorum uerticalia puncta
 idem complectitur Meridianus, sed non idem
 parallelus, æquali ab occasu interuallo, inæquali
 ab Æquatore dissident, dicunturq; sola differ-
 re latitudine. Quorum contra uerticibus unus
 idemq; insidet parallelus, non unus Meridianus,
 sed cuiq; proprius, ij paribus interuallis ab
 Æquatore, imparibus à Fortunatis distant Insu-
 lis, dicunturq; sola differre longitudine. Vtroq;
 differre dicuntur quibus suus est parallelus,
 suus item Meridianus. Interualla enim ad li-
 mitem utrumq; inæqualia habent. Differentia
 ergo latitudinis arcus est Meridiani intra duo-
 rum

rum locorum parallelos ab Æquatore distantes comprehensus. Eius quantitas innotescit, si à medio Aequatore uersus eundem polum positus locis, propioris latitudo minor deducatur à maiore latitudine remotioris: si medio Aequatore interseptis locis alter in Septentrionem uergat, alter in Austrum, latitudinibus utriusque coniunctis, siue uni ambo subsint Meridiano, siue diuersis. Neque enim refert in utrius Meridiano coniunctæ numerentur latitudines, cum pares in sphaera Meridiani sint omnes.

Differentia longitudinis arcus est Aequinoctialis uel paralleli intra duorum locorum distantes à Fortunatis Insulis & inter sese Meridianos conclusus, quo longitudo loci unius superat longitudinem alterius. Est ea arcus Aequinoctialis, cum Aequatori loca subiecta sunt. Parallelorum utriusque communium & per utrorumque inflexorum uertices, cum sola longitudo discrepant loca. Parallelorum aequalium, cum uersus oppositos cardines, ab aequatore paralleli, ut loca quibus imminent, pariter dissident. Neque enim in sphaera plures duobus sunt aequales & paralleli simul circuli per 3 secundi Theodosij. Parallelorum qui inter utrosque datorum locorum parallelos medij sunt, quando longitudine & latitudine simul loca

G 3 differunt.

differunt. In neutrius enim parallelo, cum dissimilitudo est utroque interuallo, longitudines numerare conuenit, quod alterius arcus maiores iusto sunt, alterius equo minores, sed medius assumendus est inter extremum utroque proportionem Arithmetica, cuius ea sit ad minimum ratio, quæ maioris ad ipsum. Præstat enim is exacte quod requiritur, redundat eo, quo deficit minimus, destituitur rursus, quo superat maior, efficitque medium Æquale Arithmetica proportionem aptum & conueniens huic inuestigationi. Obseruent tamen hoc in loco studiosi, quod cum interualla inuestigamus semisibus subtensarum in circulo linearum seu sinibus ex Geometricis fontibus, utimur pro differentia longitudinis perpetuo arcu Aequatoris meridianis datorum locorum intersito, nunquam paralleli.

Dimensurus igitur interuallum duorum quorumlibet locorum Geometrica Methodo ex doctrina Triangulorum sphericorum, primo quam exactissime cognitas habeat utriusque longitudines & latitudines: mox latitudinibus utrisque detractis à 90 gradibus, quærat earundem complementa ad integrum quadrantem: minore uero longitudine deducta à maiori differentiam colligat longitudinis. Complementa enim latitudinum cum eo arcu, qui uertices

tices utriusq; transiens angulo Meridianis in-
 cluso obtenditur, conformant in globi superfi-
 cie triquetrum sphericum, cuius duo sunt arcus
 dati, nimirum latitudinum complementa, cum
 angulo, quem meridiani continent. Inde tertius
 arcus angulo obductus, qui distantiam locorum
 continet eliciendus est.

Hoc ut clarius intelligatur, paulo altius
 repetitis principijs ostendemus trianguli istius
 compositionem & formationem. Vniuersaliter
 tres quilibet maximorum circulorum ambitus,
 quorum & duo quicunq; iuncti superant ter-
 tium, & nullus hemicyclo maior est, trigonum
 in superficie globi componunt sphericum.
 Quod enim 23. undecimi Elementorum de an-
 gulis demonstrat, rectissime ad circulorum am-
 bitus accommodatur, cum eadem sit ratio an-
 gulorum & peripheriarum. Tres enim quili-
 bet maximi circuli per sphaera centrum & to-
 tam eius soliditatem traiectione, ad idem centrum
 angulum construunt solidum, tribus ipsorum
 planis superficiebus inclusum ac circumda-
 tum. Tale triquetrum duorum distinctorum
 locorum Meridiani ut maximi circuli, cum eo
 circulo, qui uertices transit loci utriusq; hoc
 modo effingunt.

Poli mundi sunt poli Æquatoris. Ab his enim
 Æquator abest undiquaq; quadrante maximi
 G 4 circuli,

circuli, ut coluri uel Meridiani. Nos coluris exclusis, Meridianis utemur.

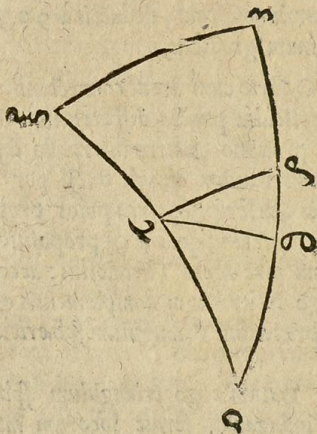
Secundo Meridiani sunt maximi sphaerae mundi circuli inflexi per puncta uerticalia quorumlibet locorum, Aequatori uero ut per cuius polos transeunt, obducti ad rectos angulos, & mutua in mundi polis sectione efformantes angulos, quos arcus Aequatoris intra eosdem collocati Meridianos metiuntur, ideo quod quadrante circuli absunt ab illis. Arcus isti differentiam longitudinis continent, qua unus meridianorum longius in orientem remouetur altero, ideoq; anguli ad polos intra meridianos recte anguli differentiae longitudinis dicuntur, & arcibus Aequatoris cognitis ipsi quoque in noticiam ueniunt, Mutua enim angulorum & arcuum, qui angulos mensurant est inter se ratio.

Tertio cum latitudo locorum sit uerticallium punctorum ab Aequatore distantia collecta in Meridiano: Si ergo ab integris Meridianorum quadrantibus, qui Aequatori & polo mundi, quem uersus loca uergunt, arcus praecedantur datis latitudinibus aequales, sedes datorum locorum seu puncta eorundem uerticalia inuenientur. Reliqui quoq; arcus ab his punctis ad polos, qui ibidem mutua sectione angulum complectuntur, & complementa latitudinum uocantur

uocantur innotescant, deductis à 90 gradibus latitudinum gradibus.

Quarto cum arcus connectens transuersim uerticalia puncta differentium locorum, eadem proximo & uero interuallo disiungat: sitq; pars maximi circuli ducti per locorum uertices, descriptiq; circa polos proprios per mundi centrum, quos 30 propositione primi libri inuenire docet Theodosius: accommodatus ergo latitudinum complementis & angulo noto prætensus Triangulum sphericum absoluit.

Datum ergo triangulum sphericum, quod indagandis seruit locorum interuallis, constat semper duobus complementis latitudinum, quæ sunt arcus reliqui, ex quadrantibus Meridianorum latitudinibus amotis, & tertio arcu coaptante ex primo interstitio diuersa loca. Idq; ut facilius & rectius intelligant studiosi, definiatur supra α polo mundi periphæria Aequatoris $\epsilon \zeta$, & à polo ad Aequatorem ducantur duorum Meridianorum quadrantes $\alpha \epsilon$ & $\alpha \zeta$, ab his auferantur arcus latitudinis æquales $\beta \epsilon$ & $\gamma \zeta$, & connectantur $\beta \gamma$. Triangulum ergo est $\beta \alpha \gamma$ & quidem $\iota\omicron\omicron\omicron\kappa\epsilon\lambda\epsilon\gamma$, quod latitudinum complementis, id est, arcubus $\alpha \beta$, $\alpha \gamma$ & arcu distantie $\beta \gamma$ includitur:



cluditur : habet arcus duos notos, scilicet complementorum $\alpha \beta$ & $\alpha \gamma$ ex cognitis latitudinum arcibus $\beta \epsilon$ & $\gamma \zeta$, habet & angulum $\beta \alpha \gamma$ notum ex $\epsilon \zeta$ arcu differentiae longitudinis. Eruendum relinquitur ex his tertium latus $\beta \gamma$.

Hæc triquetri spherici, cuius in distantiarum dimensione usus est, compositio est. Post erutam uero ex longitudinibus utrisq; differentiam, quæ anguli quantitatem in triquetro monstrat, postquam latitudinum notata complementa sunt, quæ magnitudinem indicant arcuum angulum includentium : consideretur diligens

diligenter & locorum situs & trianguli forma, id est, arcuum comprehendentium angulum, & anguli dati ratio. Aut enim data loca Æquatori ambo subiecta sunt, Aut alter Æquatori subest, alter inde distat in Boream uel Austrum, Aut extra Æquatorem collocatus est uterq;.

Si Æquatori suppositus uterq; est, angulus differentie longitudinis aut rectus est, aut acutus, aut obtusus. Si rectus triangulum predictis inclusum arcibus, fit sphericum ἰσοπλευρον, quod tribus equalibus definitur quadrantibus. Si acutus, ἰσοσκελες ὀξυγωνιον. Si obtusus, ἰσοσκελες ἀμβλυγωνιον. Demonstratur autem arcuum uariatio pro angulorum uariatione in orthogonio triquetro quocunque erudite in 4 lib: Regimont: proposit: 4, 5, 6, & 7.

Si Æquatori alter subiacet, alter disidet, arcus complementorum inæquales sunt, & angulus differentie longitudinis rursus aut rectus est, aut acutus, aut obtusus. Si rectus, triangulum dati arcus ἰσοσκελες ὀρθογωνιον formant, quod duobus equalibus maiorum circulorum quadrantibus, uno meridiani à polo ad uerticem loci sub Æquatore, altero circuli uerticilis, qui angulo differentie longitudinis recto

recto obtensus uerticalia puncta coniungit exhibetq; distantiam. Si acutus, σκάλλωρ ὀξυγώνιορ. Si obtusus, σκάλλωρ ἀμβλυγώνιορ. Iidem arcus effingunt.

Si sub Æquatore neuter propositorum locorum reperitur, tunc uel uterq; ab eo in eandem recedit partem, Borealem aut Meridianam, uel ad Arctoum alter declinat cardinem, alter ad oppositum, ut Æquator intersit medius. Si uersus eundem deflectunt ambo cardinem: aut absunt ambo paribus ab Æquatore interuallis, aut disparibus. Si paribus, triangulum effigunt ἰσοκελές quod ὀρθογώνιορ, ἀμβλυγώνιορ, ἢ ὀξυγώνιορ erit, pro ut angulus ad polos rectus acutus uel obtusus fuerit. Si disparibus, σκάλλωρ constituunt, quod ὀρθογώνιορ rursus est, si rectus est angulus differentie longitudinis: ὀξυγώνιορ, si acutus: ἀμβλυγώνιορ, si obtusus. At si locorum alter Arcticum polum, alter Antarcticum eminentem habeat, triangulum expriment ἰσοσκελές ὀρθογώνιορ, si angulus differentie longitudinis rectus fuerit: σκάλλωρ ὀξυγώνιορ, si acutus: σκάλλωρ ἀμβλυγώνιορ, si obtusus. Sed ista discrimina triquetrorum considerent singuli sua sponte, cum ductis ἢ coaptatis circularum arcibus

arcibus Situs locorum adumbrant. Necessaria est enim hæc consideratio, quod uariat tum demonstrationis rationem, tum ἔποδος calculi, ut patebit paulo potest.

Premiſſis & explicatis his, quæ ad ſequentem doctrinam accommodata eſſe iudicauimus & neceſſaria, nunc rationem ipſam metiendi quorumlibet duorum locorum interualla trademus ex fontibus Geometricis, & ordiemur eam tractationem à uocabulorum declaratione, quibus utemur.

Sinum rectum, uel ſubtenſam dupli arcus, uel ſubtendentem duplum angulum (eadem enim recta ſubtendit cum angulum ad centrum, tum obductum illi circuli arcum) uel ſemiſſem ſubtenſæ rectæ lineæ, uocabimus dimidium chordæ uel lineæ rectæ ſubtendentis arcum abſciſſum ſeu interceptum, quæ diametro inſiſtit ad angulos rectos. Chorda enim uel ſubtenſa, uel ſubtendens eſt recta linea tota circulum diuidens in duo ſegmenta inæqualia, & ſubtendens ſegmentum utrumq; maius & minus. Si hæc linea, alia linea è centro educta, ſecetur in æqualia per 10 primi Element: & illa ſecans producat ad ambitum circuli uſque, ſecabit eadem arcum interceptum quoq; æqualiter, quod ex tertia tertij Element: & 4 primi,

primi, & 26 tertij declaratur, eritq; sinus semissis subtensæ dupli arcus dati. Utimur autem dimidijs chordis, quod per 15 proposuit: 5 Element: eandem habent inter se rationem quantitates diuise, quam conuinctæ.

Sinum totum, seu dimetientis spheræ semissim, seu eam quæ ex centro, uocabimus sinum totius quadrantis, seu dimidiam diametrum insistentem integræ diametro ad angulos rectos & subtendentem circuli quadrantem. Complementum nominabimus arcum, qui cum dato arcu circuli quadrantem absoluit.

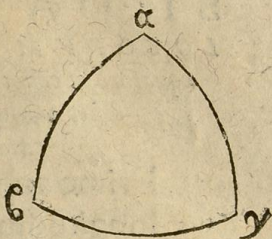
Basin uero sinum complementi nominabimus, qui est recta linea arcui complementi subtensa, diametro ad angulos rectos insidens.

SI DATA LOCA

AMBO SVB ÆQVATORE sint posita.

SI ÆQVATORI subiecta sint loca, quorum intercapedo queritur, arcus differentie longitudinis idem est cum arcu distantie, neque ab Æquatore differt circulus uerticalis. Complectitur enim tunc Æquator loci utriusque uerticalia puncta, ut in triangulo α β γ . Quare si in differentie longitudinis partes ducantur 15 miliaria germanica, scrupula

ng pula si qua ad hoc
 er rent diuidantur per
 44 (tot enim unius
 ng gradus scrupulis u=
 un num congruit mi=
 sil liare germanicum)
 os conficietur distan=
 nigtia.



Ptolemæo sub Æquatore sita sunt.

Promontorium Satyrorum in regione Sy-
 annarum, cuius longitudo 175 grad: 0 scrup: la-
 titudo nulla. Myrica Insula Æthiopiæ sub Æ-
 gypto, cuius longitudo 85 grad: Angulus dif-
 ferentiæ longitudinis intra horum locorum
 meridianos rectus est, et quadrantem integrum
 seu 90 gradus complectitur. Eidem posita sunt
 Colipolis ciuitas Indiæ extra
 Gangem cum longitudine 164. grad: 20 scrup:
 Esima Emporium Æthiopiæ sub Ægypto,
 cuius longitudo 70 grad: 3. scrup: Angulus dif-
 ferentiæ longitudinis, quem horum Meridiani
 ambiunt obtusus est grad: 94 scrup: 17. Rursus
 eidem acutum angulum 43. graduum comple-
 ctuntur meridiani Nubartæ ciuitatis Taproba-
 nne, quæ hodie Sumatra est, et Colipolis Indiæ
 extra Gangem. Distat enim ille ab occasu 121
 grad: 20 scrup. hic 164 gra: totidem scrupulis.

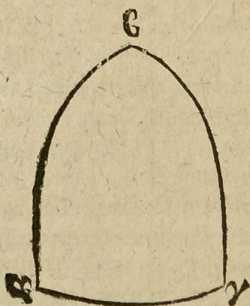
SI DA

SI DATORVM LOCORVM ALTER SVB

*aequatore sit collocatus, alter ab eodem
distet versus quemcunq;
cardinem.*

Primo angulus differentiae
longitudinis sit rectus his
positis.

SI DATORVM locorum alter sub
Aequatore collocatus fuerit, alter ab eo-
dem distiterit quocunq; uersus, conside-
retur angulus differentiae longitudinis. Nam is
si fuerit rectus, rursus erit distantia loci utri-
usq; quadrans maximi circuli. Ut in triangulo
 $\alpha\beta\gamma$ sit α polus Aequatoris: datorum loco-



rum

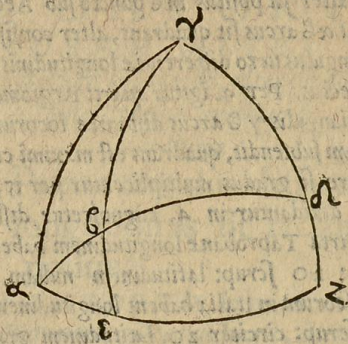
rum alter sit positus in ϵ puncto sub Aequatore, ut α ϵ arcus sit quadrans, alter consistat in γ : angulus uero differentie longitudinis γ α ϵ sit rectus. Per 4. igitur quarti Regiomontani de triangulis γ ϵ arcus distantie locorum, qui rectum subtendit, quadrans est maximi circuli. Quare si gradus multiplicentur per 15, scrupula diuidantur in 4, cognoscetur distantia. Nubarta Taprobane longitudinem habet 122 grad: 20 scrup: latitudinem nullam. Pise Thuscorum in Italia habent longitudinem gra: 31, scrup: circiter 20. latitudinem gra: 42, scrup: 11. Angulus differentie longitudinis rectus est, Differentia enim 90 graduum est seu integer quadrans. Hi per 15 multiplicati procreant distantiam 1350. miliarium germanicorum.

SECUNDO IISDEM
POSITIS ANGVLVVS DIFFE-
rentie longitudinis sit acutus, id est, dif-
ferentia longitudinis qua-
drante minor.

SI ut posuimus, altero locorum sub Aequatore, extra Aequatorem altero collocato, angulus differentie longitudinis fuerit acutus, alia ratione distantia inuestiganda est.

H

Descri



Describatur enim triangulum $\alpha\beta\gamma$, punctis
 uerticalibus constitutis in β & γ , polo mundi
 uero uel Aequatoris in α , ut $\gamma\alpha$ quadrans sit
 meridiani, quo qui Aequatori subiacet locus à
 polo Aequatoris α abest: $\beta\alpha$ uero sit comple-
 mentum latitudinis loci extra Aequatorem uer-
 santis, & angulus differentie longitudinis
 $\gamma\alpha\beta$ sit acutus. Dico datis his tribus, arcubus
 scilicet $\gamma\alpha$ & $\alpha\beta$ cum angulo $\gamma\alpha\beta$, dari eti-
 am latus tertium $\gamma\beta$, quod uerticalia puncta
 proximo interuallo connectit. Polo enim α in-
 teruallo uero $\alpha\gamma$ describatur peripheria ma-
 ximi circuli $\gamma\zeta$, polo γ uero interuallo $\gamma\alpha$
 describatur peripheria circuli $\alpha\zeta$, quæ secet
 $\gamma\zeta$ peripheriam in puncto ζ , & compleantur
 qua=

quadrantes, & B producatur in d, γ & in ε.
 Et quoniam α polus circuli γ δ: γ uero polus
 circuli α β, per superius ergo demonstratum
 theorema, quadrantes sunt maximorum cir-
 culorum α γ, α δ, α β, γ ε, γ δ. Quia ue-
 ro in triangulo γ α β datus est angulus ad α,
 datur ergo & γ δ arcus, qui angulum ad α
 metitur, quod α polus est circuli γ δ β, atq; id-
 circo & reliquus ad quadrantem δ β. Sed per
 3. theorema Copernici, quæ est ratio eius, quæ
 ex centro uel semissis spheræ ad basin δ β, ea
 est basis α β ad subtensam dupli B ε. Tres ex
 his datæ sunt, semissis spheræ, basis δ β, scili-
 cet sinus complementi differentie longitudi-
 nis, & basis α β, nimirum sinus complementi
 latitudinis loci non existentis sub Aequatore.
 Per 16 igitur sexti datur & subtensa dupli
 B ε, & ex canone arcus ipse B ε, qui detra-
 ctus ex quadrante relinquit B γ arcum distan-
 tiæ propositorum locorum.

Ἐποδοξ. Calculi.

Si ergo ducatur sinus complementi latitu-
 dinis in sinum complementi differentie longi-
 tudinis, & procreatus inde numerus diuidatur
 in sinum totum, colligitur sinus, cuius arcus,
 qui ex Canone depromendus, ex toto dedu-
 ctus quadrante residuam facit distantiam loco-
 rum,

Exemplum.

Est sine Emporij Aethiopiae sub Aegypto
in sinu Barbarito, longitu: 70 grad: 3. scrup:
latitudo nulla.

Tyri longitu: 67 grad: 0 scrup: latitudo
33 grad: 20 scrup:

Differentia longitudinis 3 grad: 3 scrup:
Complementum differentiae longitudinis
86 grad: 57 scrup: Sinus eius 99858.

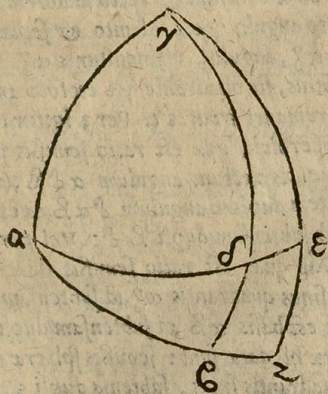
Latitudinis loci non positi sub Aequatore
complementum 56 grad: 40. scrup: Sinus eius
83548.

His sinibus inter se multiplicatis, pro-
creatoq; numero diuiso in totum sinum, quem
100000 facimus, emergit sinus 83429.
Cui in Canone congruit arcus 56 grad: 32
scrup: hic deductus a quadrante relinquit di-
stantiam locorum 33 grad: 28. scrup: Gradibus
ductis in 15, scrupulis partitis in quatuor mi-
liaria comparantur germanica 502.

TERTIO RVRVS
POSITIS IISDEM, SI ANGV-
lus differentiae longitudinis sit obtusus, id
est, differentia longitudinis qua-
drante maior.

S I RVRVS altero propositorum loco-
rum Aequatori subiecto, altero inde remo-
to,

to, angulus differentiæ longitudinis inter utri-
 usq; meridiauum conclusus sit obtusus: eruetur
 distantia penè eadem, aut non multum uariata
 ratione. Assumtis enim duobus locis habenti-
 bus conditiones requisitas, describatur ad po-
 lum mundi & triquetrum sphericum $\sigma\kappa\acute{\alpha}\lambda\lambda\upsilon\sigma\omicron\upsilon\pi$
 $\acute{\alpha}\mu\beta\lambda\upsilon\gamma\acute{\omega}\nu\omicron\upsilon\pi$ β & γ , Locus Aequatori subdi-
 tus collocetur in γ , alter inde seclusus in β , ut
 $\gamma\alpha$ sit quadrans meridiani ab Aequatore ad
 polum: $\beta\alpha$ sit complementum latitudinis loci
 intra polum & Aequatorem constituti: $\gamma\beta$ sit
 arcus distantiae: Angulus uero $\gamma\alpha\beta$ comple-
 ctatur arcum differentiae longitudinis. Dico



H 3

datis

108 DE DIMENSIONE

datis arcibus $\gamma \alpha \epsilon$ & $\alpha \delta$ cum angulo ad α obtuso, dari etiam $\gamma \beta$ arcum. Polo enim α , in intervallo $\alpha \gamma$ delinietur peripheria Aequatoris $\gamma \zeta$, & $\alpha \delta$ arcus compleatur ad quadrantem, ut secet peripheriam $\gamma \zeta$ in puncto ζ . Polo uero γ definiatur peripheria maximi circuli $\alpha \epsilon$, quæ secet $\gamma \beta$ arcum in puncto δ , $\gamma \zeta$ in puncto ϵ ,

Quoniam igitur α polus circuli $\gamma \zeta$, quadrantes sunt igitur maximorum circularum arcus $\alpha \gamma$, $\alpha \epsilon$, $\alpha \zeta$: & perinde quadrantes sunt $\gamma \epsilon$, $\gamma \delta$, quod γ polus est circuli $\alpha \delta \epsilon$. Rursus quoniam α polus circuli $\gamma \epsilon \zeta$, arcus igitur $\gamma \zeta$ metitur angulum differentie longitudinis ad α obtusum & recto maiorem. Ut ergo recto angulo $\gamma \alpha \epsilon$ adempto & separato ex toto $\gamma \alpha \zeta$, angulo, relinquitur $\epsilon \alpha \zeta$ angulus pars totius, sive quadrante $\gamma \epsilon$ ex toto arcu $\gamma \zeta$ deciso remanet arcus $\epsilon \zeta$. Per ζ igitur theorema Copernici, quæ est ratio semissis sphaeræ subtendentis rectum angulum $\alpha \delta \beta$, ad subtendentem duplum angulum $\delta \alpha \beta$, ea est basis $\alpha \beta$, ab subtensam dupli $\beta \delta$: Vel per idem $\alpha \nu \alpha \pi \alpha \lambda \iota \rho$ quæ est ratio semissis sphaeræ aut totius sinus quadrantis $\alpha \zeta$ ad subtensam dupli $\epsilon \zeta$, ea est basis $\alpha \beta$ ad subtensam dupli $\beta \delta$. Tres ex his datæ sunt: semissis sphaeræ uel totius quadrantis sinus, subtensa dupli $\epsilon \zeta$, basis $\alpha \beta$.

α β. Per 16 igitur sexti datur & subtensa dupli β δ, & ex Canone arcus ipse β δ, qui quadranti γ δ accommodatus absoluit totum arcum distantie locorum γ β quæsitum.

ἔφοδ Ⓞ Calculi.

Si ergo à tota differentia longitudinis, quæ in hoc casu quadrante maior est, auferatur quadrans: residui sinus ducatur in sinum complementi latitudinis loci non existentis sub Æquatore, & natus ex multiplicatione numerus distribuatur in totum, prodibit sinus, cuius arcus quadrante auctus ueram locorum distantiam exhibebit.

Exemplum.

Colipolis in aurea Chersoneso Indiæ extra Gangem longitudo 164 grad: 20 scrup: latitudo nulla.

Tyri longitudo 67 grad: 0 scrup: latitudo 33 grad: 20. scrup:

Differentia longitudinis maior quadrante 97 grad: 20 scrup:

Quadrante detracto remanet 7 grad: 20 scrup: arcus, cuius sinus 12764.

Complementum latitudinis Tyri 56 grad: 40 scrup: Sinus eius 83548.

In hunc sinum priore ducto, collectoq; inde numero in totum sinum distributo, nascitur

H 4 sinus

110. DE DIMENSIONE

sinus 10664, cui in Canone congruit arcus 6 grad: 7. scrup: Hic toti quadranti adiunctus distantiam gignit locorum quæsitam 69 grad: 7 scrup: quibus ferè 1442 germanica miliaria respondent.

SI DATORVM LOCORVM VTEROQUE EXTRA ÆQUATOREM CONSTITUTUS SIT VERSUS ALTERUTRUM OPPOSITORUM CARDINUM QUEM CUNQUE.

SI quod frequentissimum est, uterq; locus intra Aequatorem & alterutrum atq; eundem sit constitutus polum, primo situs ratio consideretur & anguli differentie longitudinis. Nam aut paribus ab utroq; limite interuallis uterq; disidet, aut polo alter propior est, alter Aequatori, idq; ex collatis patet latitudinibus, quæ pares eundem parallelum uertices loci utriusq; complecti: impares, differentes atq; interstitio seclusos parallelos & cuiq; loco peculiare ac proprios arguunt. Angulus uero differentie longitudinis aut rectus est, aut obtusus, aut acutus, Hæc collocatiouis & angulorum diuersitas plurimum indagationis rationem & methodum uariat.

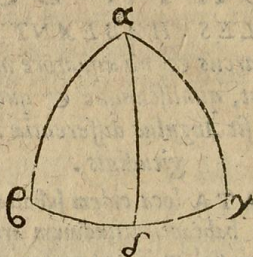
SI DA-

SI DATA LOCA

ÆQVALES HABEANT LATI-
tudinum arcus & ab æquatore medio pa-
riter absint, qualiscunque & quantuscun-
que sit Angulus differentie lon-
gitudinis.

SI DATA loca eidem subdita parallelo
pares habeant latitudinum arcus uersus
eundem polum, ita ut neuter ad præfixo-
rum limitum alterutrum, polum scilicet aut Æ-
quatore propius uergat, (sunt enim ut latitu-
dinum inter se, sic & complementorum inter
se arcus æquales, tanquam residui de æqualibus
quadrantibus,) distantia eorum peruestigabi-
tur quantuscunq; fuerit angulus differentie
longitudinis, hoc modo. Polo mundi α descri-
bantur æquales arcus complementorum $\alpha \beta$ &
 $\alpha \gamma$, ut locorum habentium æquales latitudines
alter consistat in γ , alter in β puncto: & con-
nectantur $\beta \gamma$ uerticalia puncta arcu distantie
 $\beta \gamma$: angulus uero $\beta \alpha \gamma$ sit angulus differen-
tie longitudinis. Dico datis tribus, angulo sci-
licet $\beta \alpha \gamma$ & arcibus $\alpha \beta$ & $\alpha \gamma$, dari arcum
tertium $\gamma \beta$, qui distantiam continet locorum
propositorum. A polo enim α demittatur per-
pendicularis ad arcum $\gamma \beta$ per 46 tertij Regi-
omont: de triangulis, qui secet & angulum ad

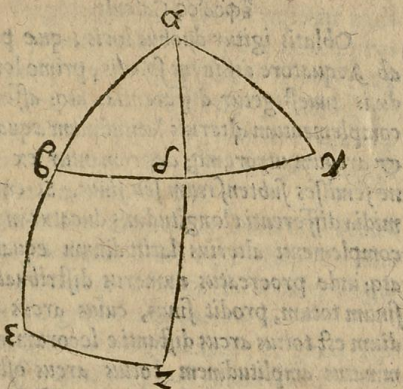
H 5 $\alpha \beta$



α & β & γ arcum in duo segmenta equalia, & ad angulos sphaericos rectos, hoc est, per polos, in puncto δ , sitq; α δ . Per 3 ergo theorema Copernici quæ est ratio semissis sphaeræ, seu sinus recti anguli α δ β ad subtendentem duplum angulum δ α β , ea est basis α β ad subtensam dupli β δ . Tres ex his datae sunt, semissis sphaeræ seu sinus recti anguli α δ β , & subtendens duplum angulum δ α β , & basis α β . Per 1 6 igitur sexti Element: datur etiam subtensa dupli β δ & ex Canone arcus ipse β δ , qui duplicatus constituit totum arcum β γ distantie locorum questum. Est enim δ γ arcus equalis arcui β δ , & δ α β angulus δ α γ angulo per κατασκευῶν.

Idem alia κατασκευῶν demonstratum.

Vcl



Vel assumpto α polo in triangulo $\beta \alpha \gamma$ diuiso arcu perpendiculari $\alpha \delta$, describatur peripheria $\text{\AA}equatoris \epsilon \zeta$, & compleantur quadrantes, & β producat in ϵ , & δ uero in ζ . Quia uero α polus circuli $\epsilon \zeta$. Arcus igitur $\epsilon \zeta$ metitur angulum $\beta \alpha \delta$. Per 3 ergo theoremata Copernici quæ est ratio semissis spheræ uel totius quadrantis $\alpha \epsilon$ ad subtensam dupli $\epsilon \zeta$, ea est basis $\alpha \beta$ ad subtensam dupli $\beta \delta$. Tres ex his datae sunt. Semissis spheræ, subtensa dupli $\epsilon \zeta$, basis $\alpha \beta$. Per 16 igitur sexti datur & subtensa $\beta \delta$, & ex Canone arcus ipse $\beta \delta$, qui duplicatus totum $\beta \gamma$ arcum distantie propositorum locorum absoluit.

quod Q

Ἐπιπέδος Calculi.

Oblatis igitur duobus locis, quæ paribus ab Aequatore disident spacijs, primo longitudinis inuestigetur differentia, atq; assumatur complementum alterius latitudinum equalium, & arcuum utrorumq; depromantur ex Canone semisses subtensarum seu sinus. Si enim dimidia differentia longitudinis ducatur in sinum complementi alterius latitudinum equalium: atq; inde procreatus numerus distribuatur in sinum totum, prodit sinus, cuius arcus dimidium est totius arcus distantiae locorum, & geminatus amplitudinem totius arcus ostendit. Gradibus uero arcus inuenti in 15 ductis, scrupulis diuisis in 4, miliaria colligentur germanica, quæ toti arcui distantiae respondent.

Exemplum.

Dantisci longitudo 39 grad: 2 scrup: latitudo 54 grad: 48 scrup:

Lubeci longitudo 28 grad: 20 scrup: latitudo 54. grad: 48 scrup:

Differentia longitudinis 10 grad: 42 scrup:

Dimidia differentia 5 grad: 21 scrup: sinus eius 9323.

Arcus complementi alterius equalium latitudinum 35 grad: 12 scrupul: Sinus eius 57643. Hoc amplificato sinu dimidiæ differentiae

rentiæ longitudinis, eoq; quem constituit multiplicatio, numero diuiso in sinum totum, prouenit sinus 5374, cui in Canone respondent 3 grad: 5 scrupula. Dupli, id est, 6 graduum, 10 scrup: gradus ducti in 15, scrupula diuisa in 4 distantiam pariunt Lubeci & Dantisci, quæ est 92 miliarium cum semisse.

Alexandria ultima Sugdianorum Ptole-
mæo longitudinem habet 122 grad: latitudi-
nem 41. Toletum Hispaniæ eidem habet longi-
tudinem 10 grad: latitudinem 41.

Differentia longitudinis 112 grad. Di-
midia differentia 56 grad. Sinus eius 82903
Complementum alterutrius æqualium latitudi-
num 49 grad: Sinus eius 75470.

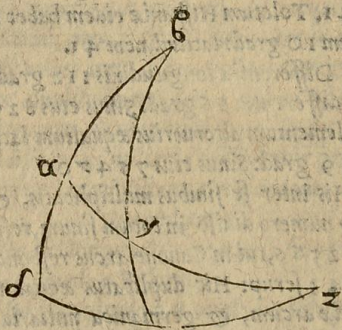
His inter se sinibus multiplicatis, & ac-
quisito numero diuiso in totum sinum, resilit si-
nus 62566, cui in Canone arcus respondet 38
grad: 43 scrup: Hic duplicatus æquat totum
distantiæ arcum, & germanica miliaria 1161
ac dimidium complectitur.

SI DATA LOCA

INTER SESE POSITA AB Æ-
quatore discrepent, hoc est, si arcus latitu-
dinum sint inæquales, & angulus diffe-
rentiæ longitudinis sit rectus.

SI da.

SI datorum locorum alter longius ab Æquatore distet altero, & differens magnitudo complementorum latitudinis utriusq; , & diuersitas anguli complementorum arcubus inclusi uariabit inuestigationis rationem & methodum. Aliam rectus, acutus item aliam, aliam obtusus exigit & præscribit. Si angulus differentie longitudinis rectus sit, instituat inquisitio hoc modo. Conformatur triquetrum



sphericum orthogonium $\beta \alpha \gamma$, in quo angulus ad α sit rectus, qualem constituunt mutua sectione meridiani locorum integro interseptorum quadrante: sintq; dati arcus, qui rectum ambiunt & comprehendunt angulum ut inæqualium latitudinum inæqualia complementa scilicet $\beta \alpha$ & $\alpha \gamma$. Dico datis his tribus, dari

Et tertium $B\gamma$ arcum distantie. Polo enim B
 describatur peripheria maximi circuli $\delta\zeta$, &
 compleantur quadrantes $B\alpha$ desinat in δ , & γ
 in ε : $\alpha\gamma$ uero producat, donec peripheriam
 $\delta\zeta$ secet in puncto: & quia angulus ad α re-
 ctus est, erit ζ punctum uicissim polus circuli
 $B\alpha\delta$ per 17 primi Theodosij de sphaera. Quo-
 niam itaq; $B\theta$ & ζ poli sunt descriptorum cir-
 culorum, per demonstratum igitur antea theo-
 rema, quadrantes sunt $B\delta$, $B\varepsilon$, $\alpha\zeta$, $\delta\zeta$. Per 3
 uero theorema Copernici quæ est ratio semissis
 sphaeræ uel sinus totius quadrantis $\zeta\alpha$, ad sub-
 tensam dupli $\alpha\delta$, ea est subtensæ dupli $\zeta\gamma$ ad
 subtensam dupli $\gamma\varepsilon$. Tres harum date sunt, se-
 missis sphaeræ, subtensa dupli $\alpha\delta$, id est, mino-
 ris latitudinis, & subtensa dupli $\zeta\gamma$, id est,
 maioris latitudinis. Per 16 igitur sexti datur &
 subtensa dupli $\gamma\varepsilon$, & ex Canone arcus ipse
 $\gamma\varepsilon$, qui deductus ex toto quadrante εB relin-
 quit $\gamma\theta$ arcum distantie locorum quæsitum.

Ἐποδοῦς Calculi.

Si & longitudine & latitudine discre-
 pantibus locis, differentia longitudinis aqua-
 rit quadrantem, multiplicatis inter se utriusq;
 latitudinis sinibus, procreatoq; inde numero
 distributo in sinum totum, emergit sinus, cuius
 arcus ex toto abiectus quadrante relinquit ar-
 cum interualli locorum.

Exema

Exemplum.

Tacola, quæ Emporium est in aurea Chersoneso, hodie Malachia cognominata, ab occasu 160 grad: 30 scrup: ab Æquatore 4 grad: 15 scrup: abest.

Trapezuntis, quæ Cappadociæ metropolis & antiquitus Imperatorum Orientalium sedes fuit, longitudo est 70 grad: 30 scrup: latitudo 43 grad: 5 scrup: Differentia 90 graduum est.

Minoris latitudinis sinus 7410. Maioris 68306. His inter se multiplicatis, productoq; numero in totum sinum diuiso exit sinus 5016 cuius arcus congruit 2 grad: 54 scrup: quibus ex toto demtis quadrante arcus distantie in utrumq; locum relinquitur. Est autem graduum 87, scrup: 6, quibus 1306 germanica miliaria cum semisse respondent.

SI ANGLVVS,
QVEM INÆQUALIVM LATI-
 tudinum inæqualia complementa includunt, sit auctus, hoc est, si & arcus latitudinum loci vtriusque inæuales sint, & differentia longitudinis sit minor quadrante.

INÆQVA.

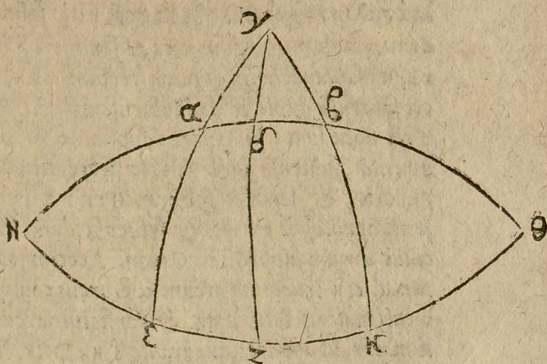
INÆQVALES latitudinum arcus & angulus differentie longitudinis minor recto, nouatam rursus inuestigandi rationem gignit, quam arcus complementi latitudinis maioris tripliciter uariat, prout maior est minorue, & cum arcu secunda inquisitione explorato coniunctus plus minusue quadrante circuli constituit, idq; ideo quod arcus normalis, cuius ope in isto casu totum hoc quod indagatur exquiritur, alias extra triangulum, intra idem alias cadit, quandoq; cum peripheria circuli uerticulis locis utrisq; coit. Describatur enim triangulum $\alpha \beta \gamma$ sphericum, in quo dati sint inæquales arcus complementorum latitudinis utriusq;, $\alpha \gamma$ complementum minoris latitudinis, $\alpha \beta$ maioris, cum angulo differentie longitudinis acuto $\beta \alpha \gamma$. Dico dari ex his $\alpha \beta \gamma$ arcum distantie. Polo enim γ ut puncto uerticali loci alterutrius describatur peripheria horizontis maximi circuli $\epsilon \theta$, qui arcus $\gamma \alpha$ & $\gamma \beta$ secet, si opus fuerit, extensos in punctis ϵ & θ : $\alpha \beta$ arcus utrinq; producat, donec cum $\epsilon \theta$ arcu concurrat in punctis ϵ & θ . A puncto uero γ deducatur in $\alpha \beta$ arcum normalis arcus $\gamma \delta$, qui protractus desinat in punctum δ circuli $\epsilon \theta$, per 46 tertij Regiomont: de triangulis. Vtrum autem normalis $\alpha \delta$ demissus ex γ puncto procidat in ipsum triangulum $\alpha \beta \gamma$, uel

I

cum

cum arcu $\gamma \delta$ coincidat, uel extra triangulum
 $\alpha \beta \gamma$ declinet ac uersus κ uel δ descendat, id
 ex hypothesi partim 8 quarti Regiomont., par-
 tim sequens ϵ pod δ ostendit. Si enim angulus
 $\beta \alpha \gamma$ acutus extiterit, erit contiguus ϵ $\beta \kappa$
 obtusus, ac per 6 quarti Regiomont. $\alpha \delta$ arcus
 maior quadrante, ϵ per 5 eiusdem ϵ δ quoq;
 circa rectum ad ϵ maior quadrante. Quare si
 arcus $\gamma \alpha$ datus minor fuerit quadrante ϵ an-
 gulus $\gamma \alpha \delta$ acutus normalis arcus $\gamma \delta$ per 8
 quarti Regiomont: cadet intra $\alpha \epsilon$ θ puncta,
 eritq; $\kappa \alpha$ minor quadrante, atq; idcirco si reli-
 quus ad quadrantem fuerit minor arcu $\alpha \beta$,
 normalis ductus intra triangulum $\alpha \beta \gamma$, sese
 inflectet: si equalis, iungetur arcui $\beta \gamma$: si maior
 extra triangulum ductus consistet.

Cadat autem primo intra triangulum
 $\alpha \beta \gamma$, ita ut $\alpha \delta$ arcus minor sit arcu $\alpha \beta$, Et
 quoniam duo maximi circuli $\kappa \alpha \delta$ ϵ $\kappa \epsilon \delta$ se-
 cant se mutuo in punctis duobus κ ϵ δ , uterq;
 arcus $\kappa \alpha \delta$ ϵ $\kappa \epsilon \delta$ hemicyclium est per 15
 primi Theodosij. Transfit autem $\gamma \delta$ circulus
 per γ polum circuli $\kappa \epsilon \delta$ ex $\kappa \alpha \delta$ ϵ $\kappa \epsilon \delta$, atq;
 itidem per polum $\kappa \alpha \delta$ circuli per 17 primi
 Theodosij, eo quod angulus ad δ rectus est sphae-
 ricus ex $\kappa \alpha \delta$ ϵ $\kappa \epsilon \delta$. Quare per 12 secundi
 Theodosij circulus $\gamma \delta$ dirimit hemicyclia
 $\kappa \alpha \delta$;



$\alpha \delta$, & $\alpha \epsilon \delta$ in æquales arcus, propterea
 quadrantes maximorum circularum sunt $\alpha \delta$,
 $\delta \delta$, $\alpha \delta$, & $\delta \theta$. Quoniam autem in triangulo
 $\gamma \alpha \delta$ angulus ad δ rectus est. Per igitur
 theoremata Copernici, quæ est ratio semissis sphae-
 ræ seu subtendentis duplum rectum angulum
 $\alpha \delta \gamma$, ad subtendentem duplum angulum $\delta \alpha \gamma$,
 ea est basis $\alpha \gamma$ ad subtensam dupli $\gamma \delta$.
 Tres ex his datæ sunt, semissis sphaeræ, subten-
 dens duplum angulum $\delta \alpha \gamma$ differentie longi-
 tudinis, & basis seu subtensa complementi $\alpha \gamma$.
 Per 16 igitur sexti datur & subtensa dupli $\gamma \delta$,
 & ex Canone arcus ipse $\gamma \delta$, qui ex toto a-
 motus quadrante, $\delta \delta$ arcum exhibet reliquum.
 Rursus igitur per idem 3 theoremata Copernici

I 2 ἀναπαλιπ

$\alpha \nu \alpha \pi \alpha \lambda \iota \rho \nu \theta \nu \zeta \nu \alpha \lambda \lambda \alpha \xi$, quæ est ratio subtendentis duplum angulum $\alpha \kappa \epsilon$ ad semissem sphaeræ, uel subtendentem duplum rectum $\alpha \epsilon \kappa$, ea est subtensa dupli $\alpha \epsilon$ ad subtensam dupli $\alpha \kappa$. Tres notæ sunt, subtendens duplum $\alpha \kappa \epsilon$ ante inuenta, subtensa dupli $\alpha \epsilon$, scilicet latitudinis minoris, & semissis sphaeræ. Per 16 igitur sexti innotescit ex illis & subtensa dupli $\alpha \kappa$, cuius arcum suppeditat Canon. Accommodatur ad $\alpha \kappa$ inuentum arcum $\alpha \beta$ arcus complementi maioris latitudinis, & conficitur arcus $\kappa \beta$ maior, ut apparet, quadrante $\delta \kappa$. Detractus igitur ex hemicyclo $\kappa \alpha \delta$, relinquit arcum $\beta \delta$. Quocirca rursus de triangulo $\beta \delta \kappa$ offerunt se $\beta \delta$ arcus: $\beta \delta \kappa$ angulus, cuius magnitudinem $\delta \zeta$ arcus metitur & declarat: & angulus ad κ , qui rectus est per 17 primi Theodosij. Per 3 igitur theorema Copernici, quæ est ratio semissis sphaeræ seu subtendentis duplum rectum angulum $\epsilon \kappa \theta$ ad subtendentem duplum angulum $\kappa \delta \beta$, ea est basis $\delta \beta$ ad subtensam dupli $\beta \kappa$. Tres notæ sunt, Semissis sphaeræ, subtendens duplum angulum $\kappa \delta \beta$ & subtensa dupli $\delta \beta$. Per 16 igitur sexti acquiritur & subtensa dupli $\beta \kappa$, cuius arcum Canon exhibet. Eo ex toto quadrante $\gamma \kappa$ deciso, restat $\beta \gamma$ arcus distantie locorum quesitus.

$\epsilon \phi \theta \delta \theta$

Ἐποδὸς Ὁ Ἐπιπέδου Ἐπιπέδου Ἐπιπέδου
Calculi

Ex demonstratione Calculi ratio manifesta est. Si enim in sinum complementi latitudinis minoris ducatur sinus differentie longitudinis, quiq; inde nascitur sinus distribuatur in totum, emergit sinus, cuius arcus demtus ex quadrante, residuum gignit arcum inuenti primi. Sinus minoris latitudinis rursus ductus in sinum totum, productoque in sinum inuenti primi diuiso, sinus resilit, cuius arcus complemento maioris latitudinis adiunctus, plus quadrante efficit. Tota ex utroq; arcu conflata peripheria si ex hemicyclio abijciatur, supererit arcus inuenti secundi. Huius inuenti sinus si tandem ducatur in sinum primi inuenti, quiq; resultat sinus partiatur in totum sinum, prodibit sinus, cuius arcus à toto deductus quadrante, arcum distantie quaesitum relinquet.

Exemplum.

Trapezus Cappadociae longitudinem habet 70 grad: 30 scrup: , latitudinem 43 grad: 5 scrupul:

Romae longitudo est 36 grad: & besis, latitudo 41 grad: & besis.

Differentia longitudinis 33 grad: cum de cunce. Sinus eius 5 5 6 7 7.

I 3

Latitudo

Latitudinis minoris sinus 66479.

Complementum latitudinis minoris 48 grad: 20 scrup: Sinus eius 74702.

Complementum latitudinis maioris 46 grad: 55 scrupul:

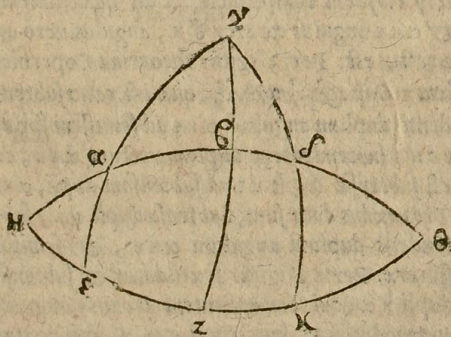
Sinu differentie longitudinis ducto in sinum complementi latitudinis minoris, diuisoq; producto in totum sinu, prouenit sinus 41591, cuius arcus 24 grad: 34 scrup: deductus ex toto quadrante relinquit arcum inuenti primi 65 grad: 26 scrupul. Sinus eius 90947.

Secundo sinu latitudinis minoris ducto in totum sinum, productoq; diuiso in sinum primi inuenti, colligitur sinus 73096, cuius arcus 46 grad: 58. scrupul: additus complemento maioris latitudinis efficit 93 grad: 53 scrup: plus scilicet quadrante. Quare totus hic numerus ex hemicyclo seu 180 gradibus reiectus, ostendit arcum inuenti secundi 86 grad: 7. scrup. Sinus eius 99770. Hoc sinu tandem ducto in sinum inuenti primi, productoq; in totum distributo egreditur sinus 90737, cuius arcus 65 grad: 8 scrup: à toto quadrante deductus, relinquit arcum distantie locorum continentem grad: 24 scrup: 52, quibus 373 miliaria nostratia congruunt.

Secundo: si quod frequentissime accidit, normalis arcus γ δ cadat extra triangulum

B a γ ,

$B \alpha \gamma$, scilicet si $\kappa \alpha$ cum αB complemento latitudinis maioris minus quadrante constituat, quod calculus ostendit & 8 quarti Regiomont: describatur triangulum ut antea $B \alpha \gamma$, poloq; γ definiatur peripheria $\kappa \epsilon \delta$: at circulus αB utrinq; producatur, donec alterum in κ & δ punctis secet, & compleantur quadrantes $\gamma \alpha$ in ϵ , $\gamma \beta$ in ζ . Normalis uero arcus ex polo γ demissus peripheriam $\kappa \alpha \delta$ secet in δ , alteram $\kappa \epsilon \delta$ in κ puncto. Datis igitur ut ante latitudi-



num complementis cum angulo differentie lon-
 gitudinis $\gamma \alpha \beta$: Per 3 theorema Copernici que
 est ratio semis sphaerae uel subtendentis du-
 1 4 plana

plum angulum rectum $\alpha \delta \gamma$ in triangulo $\gamma \alpha \delta$, ad subtendentem duplum angulum $\delta \alpha \gamma$, ea est basis $\alpha \gamma$ ad subtensam dupli $\gamma \delta$. Tres ex his datae sunt, semissis sphaerae, basis $\alpha \gamma$, & subtendens duplum angulum $\delta \alpha \gamma$. Per 16 igitur sexti datur & subtensa dupli $\gamma \delta$, cui conuenientem arcum Canon suppeditat. Eo detracto ex toto quadrante $\gamma \kappa$ relinquitur arcus $\delta \kappa$, qui metitur angulum ad κ , eo quod κ polus est circuli $\gamma \delta \kappa$. Rursus igitur in triangulo $\kappa \alpha \epsilon$ data sunt $\alpha \epsilon$ arcus latitudinis minoris, quia $\alpha \gamma$ eiusdem complementum ad quadrantem, & $\alpha \kappa \epsilon$ angulus ex arcu $\delta \kappa$, angulus uero ad ϵ rectus est. Per 3 igitur theorema Copernici $\alpha \nu \alpha \pi \alpha \lambda \iota \rho \iota \sigma \epsilon \nu \epsilon \nu \alpha \lambda \lambda \alpha \xi$, quae est ratio subtendentis duplum angulum $\alpha \kappa \epsilon$ ad semissem sphaerae uel subtendentem duplum rectum $\alpha \epsilon \kappa$, ea est subtensae dupli $\alpha \epsilon$ ad subtensam dupli $\alpha \kappa$. Tres ex his datae sunt, Subtensa dupli $\alpha \epsilon$, subtendens duplum angulum $\alpha \kappa \epsilon$, & semissis sphaerae. Per 16 igitur sexti datur & subtensa dupli $\kappa \alpha$, cui conuenientem arcum canon accommodat. At huic arcui $\kappa \alpha$, si adiungatur complementum maioris latitudinis $\alpha \beta$, conficitur totus arcus $\kappa \beta$. Atque ita de triangulo $\kappa \beta \zeta$ rursus tria innotescunt, $\kappa \beta$ arcus, $\beta \kappa \zeta$ angulus antea notus, & angulus ad ζ rectus per 17 primi Theodosij. Per 3 igitur theorema Copernici,

pernici,

pernici, quæ est ratio semissis spheræ seu subtendentis duplum angulum β γ ad subtendentem duplum angulum γ β , ea est subtensæ dupli α β ad subtensam dupli β γ . Tres ex his notæ sunt, semissis spheræ, subtendens duplum angulum ad α , subtensæ dupli α β , Ergo 16 sexti inde elicit & demonstrat subtensam dupli β γ , cui congruens arcus depromatur ex Canone. Arcus ille à toto auulsus quadrante γ β , relinquit γ β arcum distantie questum.

ἔφεδὸς Ὁ Ἐπιλογῆς.

Calculi ratio ut ἀποδείξεως non multum à precedente uariat. Si enim sinus differentie longitudinis ducatur in sinum complementi latitudinis minoris, atq; inde natus numerus diuidatur in sinum totum, colligitur sinus cuius arcus de toto ademptus quadrante arcum relinquit inuenti primi. Secundo si sinus latitudinis minoris in sinum totum ducatur, & procreatus inde numerus diuidatur in sinum inuenti primi, emergit sinus, cuius arcus adiungatur complemento latitudinis maioris, & constituitur arcus inuenti secundi. Tandem huius secundi inuenti sinus si multiplicetur in sinum inuenti primi, & natus inde numerus diuidatur in totum, sinus prodit, cuius arcus toti detractus

I 5 qua

128 DE DIMENSIONE

quadranti residuum facit arcum distantie quæ situm.

Exemplum.

Hierosolymæ longitudo est 66 grad: latitudo 31 grad: 40 scrup.

Vuitebergæ longitudo 30 grad: 30 scrup: latitudo 51. grad: 50 scrupul:

Differentia longitudinis 35. grad: 30. scrupul. Sinus eius 58070.

Sinus latitudinis minoris 52497.

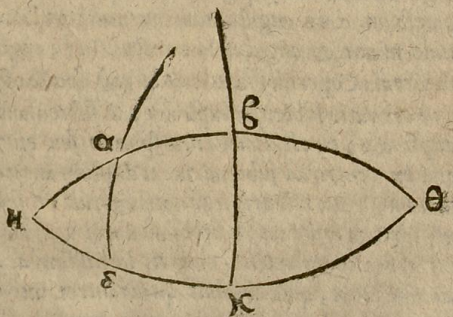
Complementum latitudinis minoris 58 grad: 20 scrupul: Sinus eius 85111.

Complementum latitudinis maioris 38 grad: 10. scrupul:

Ducto sinu differentie longitudinis in sinum complementi latitudinis minoris, productoque in totum dispartito sinum, prouenit sinus 49423, cuius ex Canone arcus 29. grad: 37 scrupul: est. Hic ex toto abiectus quadrante relinquit arcum inuenti primi 60 grad: 23 scrupul. Sinus eius 86935. Secundo sinu latitudinis minoris ducto in totum sinum, acquisitoque numero distributo in sinum inuenti primi, emergit sinus 60386 cuius arcus 37. grad. 8 scrupul. complemento maioris latitudinis additus arcum inuenti secundi constituit 75 grad: 18 scrupul: Huius sinus est 96726. Tandem sinibus inuenti utriusque inter se multiplicatis,

plicatis, & inde propagato numero diuiso in totum sinum, exit sinus 34088, cuius arcus 57 grad: 13 scrup: toti ademtus quadranti relinquit arcum distantie locorum propositorum 32 grad: 47 scrupul: quibus 491 miliaria nostratia cum dodrante congruunt.

Tertio si coincidat normalis arcus cum circulo per uerticalia puncta ducto, in triangulo $\gamma \alpha \beta$ erit angulus ad α rectus, & prima inquisitione inuentus arcus continebit proximum locorum interuallum, idq; & ulterior declarabit inuestigatio. Describatur enim triangulum ut antea $\gamma \alpha \beta$ cum angulo ad β recto, ut cum arcu $\gamma \beta$ normalis arcus coeat, ducanturq; peripherie circularum maximorum, quæ



se mutuo

se mutuo in punctis κ & δ secant, & quadrantes compleantur $\gamma\alpha$ in ε , $\gamma\beta$ in κ desinat. In triquetro igitur $\gamma\alpha\beta$, quia angulus ad β rectus est ex hypothesi: per 3 igitur theorema Copernici, quæ est ratio subtendentis duplum rectum angulum $\gamma\beta\alpha$, uel semisse spheræ, ad subtendentem duplum angulum $\beta\alpha\gamma$, ea est basis $\alpha\gamma$ ad subtensam dupli $\gamma\beta$. De tribus constat, Semisse spheræ, subtendente duplum angulum $\beta\alpha\gamma$ differentie longitudinis, & subtensa dupli arcus $\alpha\gamma$, qui est complementum latitudinis minoris. Ergo 16 sexti patefacit & quartam, nimirum subtensam dupli $\gamma\beta$, cuius arcum Canon suggerit. Eo detracto ex toto quadrante, innotescit arcus $\beta\kappa$ arcus, uel angulus ad κ . Rursus igitur in triquetro $\alpha\kappa\varepsilon$ patefcunt, $\alpha\kappa\varepsilon$ angulus iam inuentus, $\alpha\varepsilon$ latitudo minor, & angulus ad ε rectus. Per 3 ergo theorema Copernici $\alpha\nu\alpha\pi\alpha\lambda\iota\mu\ \mu\omega\ \psi\alpha\lambda\lambda\alpha\acute{\xi}$ quæ est ratio subtensæ dupli $\kappa\alpha$, ad subtensam dupli $\alpha\varepsilon$, ea est dimetientis spheræ seu eius quæ ex centro ad subtendentem duplum angulum $\varepsilon\kappa\alpha$. Ex tribus igitur notis extruit 16 sexti tertiam ignotam, subtensam dupli $\kappa\alpha$, cuius arcus complemento maioris latitudinis accommodatus, quia absoluit quadrantem integrum $\kappa\beta$: idcirco primo inuentus arcus $\gamma\beta$ ueram continuit locorum distantiam.

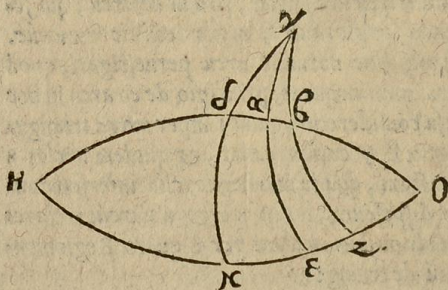
Si locis

SI LOCIS INÆQVA-
LITER DISTANTIBVS AB
Æquatore angulus differentie longitudinis
fuerit obtusus, quem differentia lon-
gitudinis quadrante maior
patefaciet,

ANGVLVS differentie longitudinis
obtusus, cum plus integro quadrante lo-
ca disiunguntur, diuersam parit à præ-
cedente rationem inuestigandi, quam itidem
diuersa quantitas complementi maioris latitu-
dinis tripliciter uariat, pro ut eo arcu, qui se-
cundo exploratur, maior existit minorue.
Cumq; sine normali arcu peruestigari, quod
scrutamur nequeat, principio de eo arcu in hoc
casu consideretur, quod semper extra triangu-
lum $\alpha \beta \gamma$ datum cadat, & quidem uersus κ
punctum, qua se duo hemicyclia intersecundunt
& dissepiscunt, ita ut $\kappa \alpha \epsilon$ & $\kappa \beta \epsilon$ arcus maiores
quadrantibus euadant per 8 quarti Regiomon-
tani de triang:

PRIMO igitur ponamus complemen-
tum maioris latitudinis minus eo arcu, qui se-
cunda inquisitione eruitur, quod & demonstra-
tionis & calculi series ac ratio mox declara-
bit. Effingatur ergo triquetrum sphericum γ
 $\alpha \beta$, cuius duo arcus $\gamma \alpha$, $\alpha \beta$, complementa in-
equalium

æqualium latitudinum noti sint cum angulo γ
 $\alpha \beta$ obtuso ex differentia longitudinis maiore
 quadrante circuli. Dico ex his positis dari γ
 arcum $\gamma \beta$. Polo enim assumpto γ , quod est uer-
 ticale punctum loci collocati ibidem, exprima-
 tur ut ante, peripheria horizontis $\kappa \beta$. At $\alpha \beta$
 utrinq; exporrigatur, donec alteri peripheriæ
 obuians eam incidat in punctis $\kappa \epsilon$ & δ , comple-
 anturq; quadrantes, $\gamma \alpha$ prociadat in ϵ , $\gamma \beta$ in ζ .
 Ex γ uero puncto demittatur arcus perpendi-
 cularis, qui $\kappa \alpha \beta$ hemyclium diuellat equali-
 ter in δ puncto, alterum $\kappa \epsilon$ θ itidem equaliter,



Rursus igitur per ea, quæ superius commemo-
 rata sunt, quadrantes sunt maximorum circu-
 lorum $\delta \kappa$, $\delta \beta$, $\kappa \delta$, $\gamma \kappa$, $\gamma \epsilon$, $\gamma \zeta$. Et quo-
 niam angulus $\gamma \alpha \beta$ obtusus est ex hypothesi,
 erit

erit ei contiguus angulus γ α δ acutus, obtu-
 soq; ex rectis duobus separato innotescet. Atq;
 ita in triangulo γ α δ explorata habentur
 tria γ α arcus complementi latitudinis mino-
 ris, γ α δ angulus acutus beneficio contigui
 obtusi deprehensus, & angulus ad δ rectus.
 Per igitur theorema Copernici quæ est ratio
 semissis spheræ uel subtendentis duplum rectum
 angulum γ δ α ad subtendentem duplum angu-
 lum δ α γ , ea est basis α γ ad subtensam au-
 pli γ δ . Tres arcuum & angulorum indicio
 constant ex Canone. Semissis spheræ subten-
 dens duplum angulum δ α γ , & basis α γ .
 Quartam γ δ ergo 16 sexti profert, cui ar-
 cum congruentem Canon decernit & confert.
 Eo arcu ex γ κ quadrante amoto, remanet δ κ
 arcus uel angulus ad δ , quem δ κ arcus men-
 surat. Rursus igitur de triquetro α δ ϵ in noti-
 ciam uentunt α ϵ arcus latitudini minori æqua-
 lis, α δ ϵ angulus iam inuentus, & angulus ad
 ϵ rectus. Per igitur theorema Copernici α ν α -
 π α λ μ ν ξ ζ ν α λ α ξ , quæ est ratio subtenden-
 tis duplum angulum α δ ϵ ad semissem spheræ
 uel rectum δ ϵ α , ea est subtense dupli α ϵ ad
 subtensam dupli α θ . Tres angulorum & arcus
 indicio depromit Canon, subtendentem duplum
 α δ ϵ , subtensam dupli α ϵ & semissem spheræ.

Quartam

Quartam igitur subtensam dupli α δ 16 sexti prodit, cuius arcum Canon subministrat. Et quia α δ arcus maior est arcu α ϵ , complemento latitudinis maioris, si igitur ex toto α δ , decidatur α ϵ relinquitur ϵ θ arcus. Cum hoc arcu ϵ δ triquetrum ϵ δ γ tria rursus explorata offert, ϵ δ arcum, ϵ θ γ angulum primo erutum, ϵ γ angulum ad γ rectum, quorum subtensas Canon exhibet. Per γ igitur Theorema sepe citatum, quæ est ratio semissis spheræ ad subtendentem duplum angulum ϵ δ γ , ea est subtensæ dupli θ ϵ ad subtensam dupli ϵ δ . Ex tribus notis quartam ignotam 16 sexti elicit, cui congruentem arcum Canon accommodat. Is si præcidatur ex quadrante γ δ relinquit γ ϵ arcum distantie.

Epod \mathcal{G} Calculi.

Calculi ratio ex demonstratione talis est. Differentia longitudinis quadrante maior ex toto subducatur hemicyclio. Residui sinu ducto in sinum complementi latitudinis minoris, numeroq; qui resilit in totum sinum distributo, sinus nascitur, cuius arcus ex toto quadrante reiectus arcum primi inuenti gignit, Secundo sinu minoris latitudinis amplificato sinu toto, comparatoq; inde numero diuiso in sinum primi inuenti, sinus exit, à cuius arcu complementum latitudinis maioris abiectum procreat inuentum

uentum secundum. Tertio sinu inuenti secundi multiplicato in sinum primi inuenti, natoq; inde numero distributo in totum, prouenit sinus, cuius arcus à quadrante ablatu relinquit arcum distantie.

Exemplum.

Antiochia Margiane Plinio Alexandria, deinde Seleucia dicta, longitudinem habet 106 grad: 0 scrup: latitudinem 40 grad:, 40 scrup:

Toleti longitudo 7 grad: 4 scrupul:, latitudo 37 grad: 50 scrupul:

Differentia longitudinis 98 grad: 56 scr: qua ab hemicyclo seu 180 grad: deducta, relinquitur differentia ad hemicyclium seu duos rectos 81 grad: 4 scrup: cuius sinus 98786.

Sinus latitudinis minoris 61336.

Sinus complementi latitudinis minoris 78979. Est enim complementi ipsius arcus 52 grad: 10 scrupul.

Complementum latitudinis maioris 49 grad: 20 scrupul.

Multiplicato sinu differentie ad hemicyclium in sinum complementi latitudinis minoris, productoq; diuiso in totum exit sinus 78020 cuius arcus 51 grad: 17 scrupul: à quadrante ablatu, relinquit 38 grad: 43 scrupul: arcum inuenti primi. Sinus eius 62546. Secundo sinu

K

latitu

latitudinis minoris ducto in totum, procreatoq; numero distributo in sinuam inuenti primi, fit sinus 98065, à cuius arcu 78 grad: 43 scrupul: complementum maioris latitudinis abstractum relinquit secundi inuenti arcum 29 grad: 23 scrupul. Tandem multiplicatis inter se sinibus inuenti utriusq; natoq; inde numero diuiso in totum, emergit sinus 30688, cuius arcus 17 grad: 52 scrupul: quadranti ademptus arcum distantie relinquit 72 gradus 8 scrupul. His 1082 miliaria germanica congruunt.

SECUNDO si positis ijsdem, id est, obtuso angulo differentie longitudinis cum inæqualibus inæqualium latitudinum complementis, latitudinis maioris complementum maius sit arcu secunda inquisitione peruestigato, distantia eruetur pene eadem aut non ita multum uariata ratione. Coaptentur enim in triquetri $\alpha\mu\epsilon\lambda\upsilon\gamma\omega\nu\iota\delta$ formam datarum latitudinum inæqualia complementa cum arcu distantie, sitq; illud $\gamma\alpha\beta$. Eius duo arcus $\gamma\alpha$ & $\alpha\beta$ noti sint cum obtuso differentie longitudinis angulo $\gamma\alpha\beta$. Dico cognosci ex his & tertium arcum $\gamma\beta$. Polo enim γ efformetur peripheria maximi circuli $\kappa\delta$, quæ secet $\alpha\beta$ arcum complementi maioris latitudinis in puncto ζ , arcum distantie $\gamma\beta$ in puncto δ , & demittatur perpendicularis

138 DE DIMENSIONE

basis α γ ad subtensam dupli $\gamma \epsilon$. Ex tribus igitur primis notis quartam 16 sexti profert, cui arcum conuenientem Canon tribuit, quo deducto ex quadrante $\gamma \eta$ superest $\epsilon \eta$ arcus uel ad 3 angulus. Cum eo angulo trigonum $\alpha \delta \zeta$ tria rursus nota promit, $\alpha \delta$ arcum latitudinis minoris, $\alpha \zeta$ δ angulum inuentum, $\epsilon \zeta$ angulum ad δ rectum, quorum subtensas Canon habet. Per igitur Copernici uicissim $\epsilon \zeta$ e conuerso, quae est ratio subtendentis duplum angulum $\alpha \zeta \delta$ ad semissem sphaerae uel subtendentem duplum rectum $\zeta \delta$ α ea est subtense dupli $\delta \alpha$ ad subtensam dupli $\alpha \zeta$. Ex tribus notis 16 sexti deriuat quartam ignotam $\alpha \zeta$: arcum eius Canon administrat. Is quod minor est arcu complementi latitudinis maioris $\alpha \epsilon$, ex eo deductus $\zeta \epsilon$ arcum relinquit. Ex his tria nota acquirit trigonum $\delta \zeta \epsilon$ Arcum $\zeta \epsilon$ iam inuentum, angulum $\delta \zeta \epsilon$, qui equalis est angulo $\alpha \zeta \delta$, $\epsilon \zeta$ angulum ad δ rectum, quorum subtensas Canon continet. Per igitur Copernici quae est ratio semissem sphaerae uel subtendentis duplum rectum $\zeta \delta \epsilon$ ad subtendentem duplum $\delta \zeta \epsilon$, ea est subtense dupli $\zeta \epsilon$ ad subtensam dupli $\epsilon \delta$. De tribus notis quartam ignotam $\epsilon \delta$ 16 sexti producit, arcum eius Canon praebet. Is toti quadrante $\gamma \delta$ appositus $\gamma \epsilon$ arcum distantiae notum redat.

¶ qod 

Ἐποδὸς Ὁ Ἐπιπέδου Ἐπιπέδου.

Ratio calculi conspicua est. Si enim differentia longitudinis ex toto deducatur hemicyclio, & residui sinus in sinum complementi latitudinis minoris ductus, diuidatur sinu toto, emergit sinus, cuius arcus ex quadrante amotus, arcum inuenti primi procreat. Rursus si latitudinis minoris sinus toto multiplicatus sinu, diuidatur sinu inuenti primi, euenit sinus, cuius arcus ex complemento maioris latitudinis reiectus, residuum facit arcum secundi inuenti. Deniq; si inuenti utriusq; arcus inter se multiplicati, toto sinu dissipantur, edunt sinum, cuius arcus quadranti accommodatus interuallum locorum quesitum absoluit.

Exemplum.

Lysibona Lusitaniæ longitudinem habet 4 grad: 18 scrup:, latitudinem 39 grad: 38 scrup:

Calecutium Ptolemæo, ut placet quibusdam Camane (cisi latitudo discrepat) longitudinem habet 112 grad: 0 scrup:, latitudinem 5 grad: 0 scrup:

Differentia longitudinis 107 grad: 42 scrup: maior quadrante. Ea detracta ex hemicyclio relinquit differentiam ad hemicyclium 72 grad: 18 scrup: Huius sinus 95266.

K 3

Comple

Complementum latitudinis maioris 50
grad: 22 scrup:

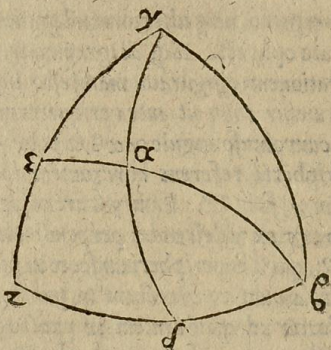
Complementum latitudinis minoris 85
grad: 0 scrup: Sinus eius 99619.

Latitudinis minoris sinus 8715.

Multiplicato sinu complementi latitudi-
nis minoris in sinum differentie ad hemicycli-
um, productoque in totum diuiso sinus emergit
94903, cuius arcus ex Canone 71 grad: 37
scrup:, à quadrante abiectus, relinquit arcum
inuenti primi 18 grad: 23 scrup: Sinus eius
31537. Rursus sinu latitudinis minoris in to-
tum ducto, natoque inde numero in sinum inuen-
ti primi diuiso, sinus emanat 27634. Eius ar-
cus ex Canone 16 grad: 2 scrup: à comple-
mento latitudinis maioris, scilicet 50 grad: 22
scrup: reiectus, residuum facit arcum inuenti
secundi 34 grad: 20 scrup:, sinus eius 56600.
Denique sinibus inuenti utriusque inter se multi-
plicatis, & producto in totum diuiso emergit
sinus 17849, cuius arcus ex Canone 10 grad:
18 scrup: ferè, quadranti adiectus, facit loci
utriusque distantiam 100 grad: 18 scrup: His
1504 miliaria nostratia cum semisse con-
gruunt.

TERTIO si secunda inquisitione inuen-
tus arcus fuerit æqualis complemento latitudi-
nis maioris, erit distantia locorum integer qua-
drans

drans perpetuo, neq; ulteriore indagacione hoc explorato opus est. Idq; diagrammate ad demonstrationem effigurato manifesto liquebit. Conformetur enim ut antea triquetrum sphaericum cum obtuso angulo $\gamma \alpha \beta$, et polo γ ducatur peripheria referens horizontem loci collocati in γ , sitq; $\beta \delta$. Eam $\gamma \beta$ arcus secet in δ puncto, & ex γ descendat perpendicularis arcus $\gamma \zeta$, qui $\zeta \beta$ peripheriam secet in puncto ζ , $\beta \alpha$ uero arcum exporrectum in puncto ϵ : $\gamma \alpha$ compleatur ad quadrantem in puncto δ . Per demonstrata ergo superius quadrantes sunt $\gamma \beta$, $\gamma \delta$, $\gamma \zeta$ & $\beta \zeta$. Et quoniam $\gamma \alpha \beta$ angulus obtusus datus est, innotescit et ei contiguus acutus $\gamma \alpha \epsilon$, atq; ita in triquetro $\gamma \alpha \epsilon$ cognita habentur tria, angulus ad ϵ rectus, $\gamma \alpha \epsilon$ angulus ex contiguo obtuso, & $\gamma \alpha$ complementum minoris latitudinis. Singulorum subtense constant ex Canone. Per ζ ergo Copernici quæ est ratio semibis sphaeræ ad subtendentem duplum angulum $\epsilon \alpha \gamma$, ea est subtense dupli $\gamma \alpha$ ad subtensam dupli $\gamma \epsilon$. Conficitur ergo de $\epsilon \beta$ sexti subtensa $\gamma \epsilon$, et arcus eius ex Canone, qui à quadrante amotus relinquit $\epsilon \zeta$ arcum uel angulum ad β . Rursus igitur in triangulo $\alpha \delta \beta$ inuestigandum esset $\alpha \beta$ latus, quod quia non discrepat à complemento latitudinis maioris manifestum est $\gamma \beta$ arcum distantie quadrantem esse.



esse. Si ergo sinu differentie ad hemicyclium ducto in sinum complementi latitudinis minoris, productum diuiseris in totum sinum, & resultantis sinus arcum demseris ex quadrante, ac rursus ex latitudinis minoris sinu multiplicato sinu toto, diuisoq; per ante inuenti arcus sinum, propagaueris sinum, cuius arcus complementum maioris latitudinis æquet, erit distantia locorum circuli quadrans.

Regiomontanus 45 proposuit: primi mobilis hac uia procedit. Quæ ratio est totius sinus ad sinum anguli differentie longitudinis, ea est complementi latitudinis minoris ad arcum perpendicularis. Hunc inuentum primum uocat, & operationem hanc in suo Canone laterali ingressu

ingressu expedit. Secundo quæ est ratio complementi arcus normalis ad latitudinem minorem, ea totius sinus ad arcum, qui subtendit rectum $\gamma \epsilon$, uel $\alpha \delta$ in nostris diagrammatis, hanc inuestigationem areali introitu in suum Canonem absolut. Subtrahit autem hunc arcum à latitudine maiori & reliquum rursus à quadrante, atq; ita inuentum secundum elicit. Si subtrahi possit semper, eodem res rediret cum nostra operatione, idq; uel inde patebit, si sumseris tres numeros ut $\alpha \beta \gamma$, quorum α sit 5, β , 9, γ , 17. Idem enim colliges si α & β addideris 5 ad 9, et si differentiam α & γ quæ est 12 reieceris ex tota summa β & γ , quæ habet 26. Vtrobique enim 14 prouenient. Nam eidem β adduntur equalia scilicet α & reliquum de γ . Detracta enim differentia inter α & γ & numero γ , reliquum de γ reddit æquale ipsi α . Nec refert siue ante uel post additionem β & γ hæc inter α & γ differentia subducatur.

Quod autem non semper possit subtrahi arcus secunda inquisitione inuentus à latitudine maiore, ex hæcenus traditis demonstrationibus manifestum est, & exemplo declarari potest. Sumatur latitudo minor part: 40. Angulus differentię longitudinis part: 60. Maior autem latitudo maior sit 40 partibus,

K 5

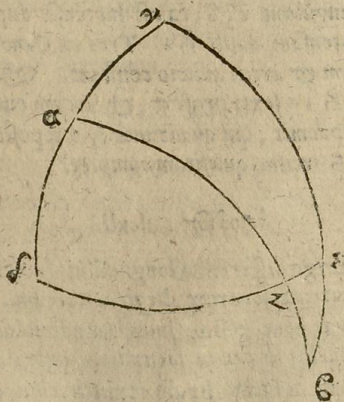
minor

minor uero 59 part: 15 scrup: Erit igitur γ δ normalis arcus par: 41, scrup: 34, & δ κ par: 48 scr: 27, α ϵ par: 40. Atq; idcirco α β par. 59. scr: 15. Liquet igitur quod nisi multis partibus maior latitudo minorem superarit, ut excedat etiam 59 part: 15 scrup: nequeat arcus ϵ α à latitudine maiore subduci. Ideo tutius erit euidentibus demonstrationum uestigijs insistere.

SI AB ÆQUATORE
RE MEDIO AD OPPOSITOS
cardines dissitis locis, altero in boream,
in austrum. altero, angulus differ-
rentiæ longitudinis sit
rectus.

SI neq; Æquatori subiectus sit uterq; dato-
rum locorum, neq; alteruter, neq; ab Æ-
quatore uterq; uersus eundem deflectat atq; in-
clinat cardinem paribus imparibusue metis, Sed
à meridionali tractu in antarcticum polum sub-
tus eleuatum prospectet alter, alteri uersus
Septentrionem Arcticus perpetuo emineat &
obuersetur, medio Æquatore utrumq; inter-
stitij ritu intersepiente ac secludente, primo
anguli differentiæ longitudinis expendatur
quantitas, quam arcus (ut in superioribus decla-
ratum est) differentiæ longitudinis notam fac-
ciet.

ciet. Erit is aut rectus, aut acutus, aut obtusus.
 Sit primo rectus. Ad polum ergo mundi seu Æ
 quatoris α describatur triangulum orthogo-
 nium sphericum $\gamma \alpha \text{B}$ cum angulo ad α recto,
 sitq; $\alpha \gamma$ complementum latitudinis loci borea-
 lis: αB arcus complectatur interuallum à polo
 boreali ad locum australem constitutum in B &
 γB sit arcus distantie, qui queritur. Polo igitur
 γ , qui uertex est loci borealis describatur
 circulus maximus $\delta \epsilon$, secans arcum αB in ζ , γ
 B in ϵ . Et quoniam γ polus circuli $\delta \epsilon$, erunt er-
 go quadrantes arcus $\gamma \epsilon$, $\gamma \delta$. Sic & quadran-
 tes erunt $\alpha \zeta$, $\delta \zeta$ quoniam anguli ad α & δ



recti.

recti, & γ polus erit normalis arcus $\gamma \delta$. Quonia-
 m itaq; $\gamma \delta$ quadrans est, $\gamma \alpha$ uero comple-
 mentum latitudinis loci borealis, igitur $\alpha \delta$
 erit arcus latitudinis borealis, & metitur angue-
 lum ad γ , cui equalis est angulus $\eta \theta$ $\alpha \rho \nu \phi \eta \mu$
 $\epsilon \zeta \theta$. Rursus quoniam $\alpha \gamma$ quadrans est maxi-
 mi circuli, & uerticale punctum loci australis,
 erit itaq; $\zeta \theta$ arcus latitudo loci Australis. In
 triquetro igitur $\epsilon \zeta \theta$ offerunt sese nota tria,
 $\epsilon \zeta \theta$ angulus respondens latitudini boreali $\zeta \epsilon \theta$
 angulus rectus, & $\zeta \theta$ arcus latitudinis austra-
 lis. Per γ itaq; theorema Copernici, que est
 ratio subtendentis duplum rectum angulum
 $\theta \epsilon \zeta$ seu semissis spheræ ad subtendentem du-
 plum angulum $\epsilon \zeta \theta$, ea est subtensa dupli $\zeta \theta$
 ad subtensam dupli $\theta \epsilon$. Tres ex Canone an-
 gulorum & arcus indicio constant. Quartam
 ergo $\epsilon \theta$ 16 sexti profert, & arcum eius Ca-
 non depromit, qui quadranti $\gamma \epsilon$ appositus to-
 tum $\gamma \theta$ arcum quæsitum complet.

¶ $\phi \theta \delta$ θ Calculi.

Si ergo differentia longitudinis fuerit qua-
 drans circuli, locorum altero in Boream, alte-
 ro in meridiem posito, sinus latitudinis loci bo-
 realis ductus in sinum latitudinis australis loci
 diuisusque in totum, sinum remittit, cuius arcus
 quadranti

quadranti accommodatus distantiam absoluit
locorum quasitam.

Exemplum.

Bassa Ptolemæo insula ad Taprobanen
longitudinem habet 126 part: , latitudinem
Austroalem 6 part: 30 scrup.

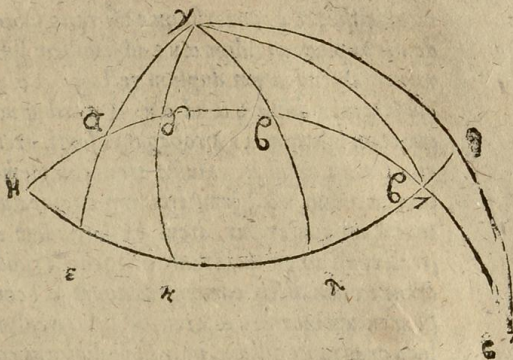
Camarinum Umbrie in Italia eidem ha-
bet longitudinem 36 part: , latitudinem 43.
Differentia longitudinis est integer quadrans.
Sinus latitudinis Borealis 68199.

Sinus australis latitudinis 11320. His
multiplicatis inter se & producto in totum di-
uiso exit sinus 7720, cuius arcus 4 part: 26
scrup: quadranti adiectus distantiam efficit 94
part: 20 scrup: quibus miliaria nostratia 1416
cum semisse congruunt.

SI UT ANTE COL
LOCATIS LOCIS ANGVLVVS
differentie longitudinis sit acutus, ex
differentia longitudinis qua-
drante minore.

SI ANGVLVVS differentie longi-
tudinis acutus sit, aliter inuestigatio di-
stantie locorum disiunctorum instituenda
est, & tripliciter rursus uarianda, pro ut au-
stralis

stralis latitudo maior minorue extiterit. Ratio variationis patebit ex demonstratione & Calculo. Describatur enim ad α polum mundi triquetrum sphericum $\gamma \alpha \beta$, ut γ & β sunt uerticalia puncta datorum locorum, $\gamma \alpha \beta$ sit angulus differentie longitudinis, perinde ut in premissis diagrammatis. Polo autem γ describatur peripheria maximi circuli $\kappa \zeta \delta$. $\alpha \beta$ uero circulus exporrigatur utrinque donec occurrat $\kappa \zeta \delta$ circulo in punctis κ & ζ , protendanturque ultra ζ in β alterum, compleantur quadrantes $\gamma \alpha$ in ϵ , $\gamma \beta$ in λ : ex γ puncto demittatur arcus perpendicularis, qui $\kappa \alpha \zeta$ hemicyclium secet equaliter in puncto δ , alterum $\kappa \epsilon \zeta$ in puncto κ . Locus australis collocetur aut in β primo, aut in β altero, id est puncto ζ , ubi se mutuo hemicyclia interfecant, aut in β tertio, ducaturque ex γ arcus in ζ uel β alterum, & ex eodem γ ducatur itidem arcus ad β tertium, qui occurrat $\kappa \zeta \delta$ peripherie in puncto δ . Rursus igitur per eadem, quae supra allegauimus, quadrantes sunt maximorum circularum $\gamma \epsilon$, $\gamma \kappa$, $\gamma \lambda$, $\gamma \zeta$ uel β , $\gamma \delta$: item $\delta \kappa$, $\delta \zeta$ uel β , $\kappa \kappa$, $\kappa \zeta$ uel β . Quoniam igitur $\gamma \kappa$ arcus normalis $\kappa \zeta$ peripheriam, per polos γ ad angulos secat rectos, angulus itaque ad δ rectus est. Quare in triangulo $\gamma \delta \alpha$, data sunt $\gamma \alpha$ complementum latitudinis borealis, $\gamma \alpha \delta$ angulus



lus differentie longitudinis, & $\alpha \delta \gamma$ angulus
 rectus. Per 3 ergo theorema Copernici, quæ est
 ratio semissis spheræ uel subtendentis duplum
 rectum angulum $\alpha \delta \gamma$ ad subtendentem du-
 plum angulum $\delta \alpha \gamma$, ea est basis $\alpha \gamma$ ad subten-
 sam dupli $\gamma \delta$. Tres habentur ex Canone, semis-
 sis spheræ, subtendens duplum angulum $\delta \alpha \gamma$
 & basis $\alpha \gamma$. Quarta igitur per 16 sexti ac-
 quiritur, scilicet subtensa $\gamma \delta$, cui rursus arcum
 conuenientem Canon accommodat. Is detractus
 ex $\gamma \kappa$ quadrante relinquit $\delta \kappa$ arcum, qui me-
 titur angulum ad κ . Rursus ergo in triquetro
 $\kappa \alpha \epsilon$ patent, $\alpha \epsilon$ latitudo borealis, $\alpha \kappa \epsilon$ angulus
 iam inuentus, & $\kappa \epsilon \alpha$ angulus rectus, quorum
 subtensas Canon communicat, Per 3 ergo Coperni-
 nici

nici uicissim et è conuerso, quæ est ratio subtendentis duplum angulum α κ ϵ ad semissem sphaeræ uel subtendentem duplum rectum κ ϵ α , eadem est subtense dupli ϵ α ad α κ . De tribus notis quartam ignotam α κ propagat 16 sexti. arcum eius Canon exhibet. Huius arcus complementum ad totum κ α ζ semicirculum exquiratur. Inuentum conferatur arcui ex latitudine australi const. to ϵ quadrante integro. Quod si arcus ex iam dictis compositus æquat α ζ complementum inuenti κ α arcus ad semicirculum, loca quadrante distant, ut si australis locus consistat in ϵ altero uel ζ puncto. Ostensum est enim, quod γ ζ quadrans sit. Hoc ubi acciderit, ulteriore indagatione non erit opus, siquidem iam explorate constat de eo, quod quesitum est. Sin contra compositus arcus complemento minor fuerit, minus quadrante loca disident, ut si locus australis in ϵ primo positus sit proxime normale. Si complementum ille superarit, plus quadrante distant, ut si australis locus in ϵ tertio positus sit.

Si ergo minor fuerit compositus arcus complemento α ζ , qualis est α ϵ arcus si conferatur ad α ϵ ζ , deductus ex eo relinquet arcum ϵ ζ . Atq; ita de triangulo ϵ ζ λ acquiruntur nota tria ϵ ζ arcus: ϵ ζ λ angulus, quem ut oppositum ad κ , arcus d κ metitur: ϵ angulus ad λ rectus.

Per

Æquatore medio in Septentrionem, alter in Meridiem uergat primo sinus differentie longitudinis ductus in sinum complementi latitudinis borealis diuidatur in totum, & procreati sinus arcus auferatur ex quadrante, Residuum arcus erit inuentum primum. Rursus sinus latitudinis borealis multiplicatus in totum, distribuatur sinu inuenti primi, eius qui prouenit sinus arcus subducatur ex hemicyclo. Residuum erit complementum eius arcus ad hemicyclium. Huic complemento comparetur arcus ex integro quadrante & australi latitudine coagmentatus, qui uel æqualis ei erit uel inæqualis. Si æqualis erit, loca quadrante integro distant, nec opus est ulteriore inquisitione. Si inæqualis fuerit, aut minor erit complemento aut maior. Si minor, sumatur complementi ad arcum compositum differentia. Eius differentie sinus ductus in sinum inuenti primi, diuisusq; toto sinu, gignit sinum, cuius arcus ex quadrante reiectus relinquit arcum distantie. Si maior erit, summatur contra compositi arcus ad complementum differentia. Nam eius sinus multiplicatus inuenti primi sinu, totoq; diuisus, edit sinum, cuius arcus quadranti accommodatus arcum distantie complet.

Exemplum

EXEMPLVM SECVNDI

Casus.

Thyle Insula Ptolemæo limes terræ in
Septentrionem habitatae habet longitudinem 33
grad: latitudinem Borealem 63 grad:

Insula S. Thomæ in magno sinu Aphricæ
longitudinem habet 27 part: 20 scrup: latitu-
dinem Australem 16 part:

Differentia longitudinis 5 part: 40 scrup:
Sinus eius 9874.

Sinus latitudinis borealis 89100.

Complementum latitudinis Borealis 27
part: Sinus eius 45399.

Sinu complementi latitudinis Borealis du-
cto in sinum differentie longitudinis, diuisoque
producto in totum emergit sinus 4482,
cuius arcus 2 part: 34 scrupul: ex quadrante
detractus relinquit arcum inuenti primi, part:
87, scrup: 26. Sinus eius 99899. Secundo
sinu latitudinis borealis toto sinu multiplicato,
& eo qui resultat numero, distributo sinu pri-
mi inuenti egreditur sinus 89190. Arcus
eius 63 part: 7 scrup: ex toto deducatur hemi-
cyclo, & remanent 116 part: 53 scrup. Ad
hoc complementum conferatur arcus ex qua-
drante & Australi latitudine conflatu, qui 106
partium & minor est complemento. Colliga-
tur ergo complementi & arcus differentia.

L 2

Est

Est ea 10 part: 53 scrup: Sinus eius 18880.
 Hoc tandem sinu ducto in sinum primi inuenti,
 diuisoq; in totum, prodit sinus 18860,
 cuius arcus 10 part: 53, scrupu: ex quadrante
 reiectus interuallum quesitum ostendit 79
 part: 7 scrupul: uel 1186 miliarium nostra-
 tium cum dodrante.

EXEMPLVM TERTII

Casus.

Bassa Taprobane Ptolemæo habet in lon-
 gitudine partes 126, in latitudine uersus me-
 ridiem 6 part: 30 scrupul:

Stocholma Regia Sueciæ longitudinem ha-
 bet 42 part: 38 scrupul: latitudinem 60 part:
 30 scrup: borealem.

Differentia longitudinis 83 part: 22 scrup:
 Sinus eius 99330.

Sinus latitudinis Borealis 87035.

Complementum latitudinis Borealis 29
 part: 30 scrup: Sinus eius 49242.

Multiplicatus sinus differentie longitudi-
 nis in sinum complementi latitudinis borealis,
 totoq; diuisus, remittit sinum 48912. Arcus
 eius 19 part: 27 scrupul. ex quadrante demtus
 relinquit arcum inuenti primi 60 part. 43
 scrup. Sinus eius 87221. Secundo sinus lati-
 tudinis borealis toto multiplicatus, & sinu in-
 uenti

uenti primi diuisus, sinum parit 99786 ferè.
 Arcus eius 86 part: 17 scrup. ex toto subductus
 hemicyclio, relinquit complementum ad hemi-
 cyclium 93 part: 44 scrup. Id complementum
 arcus ex australi latitudine & quadrante con-
 flatus superat 2. part. 45 scrup. Est enim 96
 part: 30 scrupul. Quare excessus huius sinus
 4826, ductus in sinum primi inuenti, diui-
 susq; toto, gignit sinum 4209: Arcus eius 2
 part: 25 scrup. quadranti adiectus distantiam
 facit locorum quæsitam 92 part. 24 scrupul.
 uel nostratum miliarium 1386

SI DENIQUE CVM

EODEM DVORVM LOCORVM

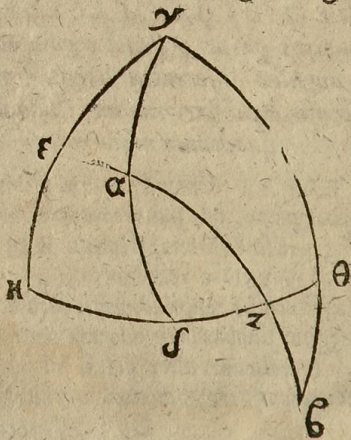
in aduersas partes positu à medio Æqua-
 tore, angulus differentie longitudinis sit
 obtusus, ex differentia longitudinis
 quadrante maiore.

RESTAT demonstrandum ultimum in
 hac parte, qua scilicet ratione peruesti-
 ganda sit distantia, si loca ut prius in ad-
 uersos ab Æquatore recedant tractus, & an-
 gulus differentie longitudinis sit obtusus. As-
 sumtis igitur duobus locis, quorum alter Arcti-
 cum, Antarcticum alter polum in conspectu
 habeat: Arcus uero Æquatoris interiectus me-

L 3

ridianis

ridianis loci utriusq; superet quadrantem: Tabulis inquam assumtis locis conformetur triangulum sphericum $\gamma \alpha \beta$, ut α sit polus mundi seu aequatoris, $\gamma \alpha$ complementum latitudinis loci borealis, $\alpha \beta$ arcus Australi loco in β & polo mundi arctico interpositus: $\gamma \beta$ arcus distantiae. Dico ex tribus notis cognosci tertium, arcum. $\beta \gamma \epsilon$, cuius queritur magnitudo. Polo γ describatur maximus circulus $\kappa \delta$, qui secet $\alpha \beta$ arcum in ζ , $\gamma \beta$ in δ punctis: ex γ demittatur normalis, cui occurrat $\zeta \alpha$ sursum protracta in ϵ , $\delta \zeta \kappa$ uero in puncto κ : $\gamma \alpha$ compleatur ad quadrantem in δ . Quadrantes igitur sunt $\gamma \delta$, $\gamma \delta$, $\gamma \kappa$, $\epsilon \zeta$. Et quoniam obtusus est angulus $\gamma \alpha \beta$, ergo contiguus ei



$\gamma \alpha \epsilon$

$\gamma \alpha \epsilon$ acutus, qui obtuso à duobus rectis separato innotescit. In triquetro igitur $\gamma \alpha \epsilon$ per 3 Copernici, quæ est ratio semissis sphaeræ uel subtendentis duplum rectum $\gamma \epsilon \alpha$, ad subtendentem duplum $\epsilon \alpha \gamma$, ea est basis $\alpha \gamma$ ad basin $\gamma \epsilon$. Tres notæ sunt, semissis sphaeræ uel subtendens rectum ad ϵ , subtendens duplum $\epsilon \alpha \gamma$ & basis $\alpha \gamma$. Ex 16 igitur sexti constat & subtensa $\gamma \epsilon$, cuius ex Canone arcus, decusus à quadrante $\gamma \kappa$ relinquit $\epsilon \kappa$ arcum, qui metitur angulum ad 2. Rursus ergo in triquetro $\alpha \delta \beta$, per 3 Copernici conuersim & uicissim, quæ est ratio subtendentis duplum angulum $\alpha \delta \beta$, ad semissem sphaeræ, uel subtendentem duplum rectum $\delta \alpha$, ea est subtensa dupli $\delta \alpha$ ad subtensam dupli $\alpha \delta$. De tribus constat, subtendente duplum angulum $\alpha \delta \beta$, semisse sphaeræ, subtensa dupli $\alpha \delta$ ut latitudine boreali, Ergo per 16 sexti innotescit & subtensa dupli $\alpha \delta$, cuius arcus ex Canone depromptus, perpetuo detrahatur à coniunctis arcibus quadrantis & latitudinis australis, scilicet $\alpha \beta$ arcu, semper minor existit, & relinquitur $\beta \delta$ arcus. Rursus ergo in triquetro $\delta \beta \kappa$ nota sunt, $\delta \beta$ angulus ex angulo ipsi $\kappa \delta \beta$ uel $\alpha \delta \beta$, & $\beta \kappa$ arcus: angulus uero $\delta \beta \kappa$ rectus est. Per 3 ergo Copernici quæ est ratio semissis sphaeræ ad subtendentem duplum angulum $\delta \beta \kappa$, ea est subtensa

L 4

dupli

dupli γ B ad subtensam dupli B D. Tres constant ex Canone. Quartam ergo scilicet subtensam B D i sexti monstrat, cuius arcus B D ex Canone, quadranti γ θ adiectus absoluit quæsitum distantie arcum γ B.

Æpod^o $\&$ Calculi.

Ordo $\&$ ratio calculi talis est. Ex toto hemicyclio auferatur differentia longitudinis. Residui sinus ductus in sinum complementi latitudinis borealis, diuisusq; toto sinu, gignit sinum, cuius arcus reiectus à quadrante procreat inuentum primum. Secundo sinus latitudinis borealis toto amplificatus sinu, diuisusq; sinu inuenti primi, edit sinum cuius arcus à latitudine australi cum quadrante coniuncta deducatur. Residui sinus multiplicatus sinu inuenti primi $\&$ toto diuisus, sinum parit, cuius arcus quadranti adiectus patefacit locorum distantiam.

Exemplum.

Bassa Taprobane longitudinem habet Ptolemæo 126 grad: latitudinem Australem 6 grad: 30 scrup.

Erphordia Thuringie 28 part: 30 scrup. latitudinem 51 grad: 10 scrup.

Differentia longitudinis 97 grad: 30 scrup: maior quadrante. Ea deducta ab hemicyclio

clio relinquit arcum 82 grad: 30 scrup: Sinus eius 99144.

Sinus latitudinis Borealis 77897.

Complementum latitudinis borealis 38 part: 50 scrup: Sinus eius 62705.

Arcus ex quadrante & latitudine Australi conflatus 96 part: 30 scrup.

Sinu differentie longitudinis multiplicato in sinum complementi latitudinis Borealis, totoq; diuiso, exit sinus 62168. Arcus eius 38 part: 26 scrup: differentia ad quadrantem, relinquit arcum inuenti primi 51 part: 34 scrup. Sinus eius 78333. Secundo sinu latitudinis borealis in totum ducto, diuisoq; sinu primi inuenti resilit sinus 99443. Arcus eius 83 part: 57 scrup: ad compositum arcum ex australi latitudine & quadrante differentia est, 12 part: 33 scrup. Tandem huius differentie sinu ducto in sinum primi inuenti, diuisoq; toto sinu nascitur sinus 17020. Arcus eius 9 part: 48 scrup: quadranti appositus, producit distantiam quesitam 99 grad: 28 scrup: quibus 1497 miliaria nostratia congruunt. Atq; hæc de inuestigandis ex Canone Geometrica methodo locorum interuallis dixisse sufficiat. Nunc communem & usitatam etiam Scholasticis formam præscribemus, eodem locorum differentium positu obseruato, in quo quid desideretur,

L 5

retur,

retur, quo minus idem exacte præstat, quod Geometrica norma doctrinæ triangulorum sphericorum, præceptis regulisq; tractatis atq; illustratis ostendemus.

VVLGARIS RATIO

MENSVRANDI LOCORVM

interualla ex notis longitudinibus

& latitudinibus.

SVPRA dixi, quæcunq; in terræ conuexo sculta ac habitata loca, imo quæuis diuersa puncta discrepare inter sese uel sola longitudine, uel sola latitudine, uel longitudine & latitudine simul. Quæ sola longitudine differunt equalibus ab Æquatore spacijs disiuncta, uersus alterutrum semper polorum mundi, eodem parallèlo uerticalia ipsorum puncta coniungente ex interuallo proximo concluduntur, sed meridianos quælibet suos habent ac proprios, non pari interuallo ab occiduo limite distantes. Horum distantia in eo semper parallèlo colligitur, qui utriq; loco communis uerticibus ipsorum imminet.

Quæ sola latitudine differunt, eidem sunt meridiano subiecta, sed parallèlos habent diuersos ac quælibet proprios, eosq; uel uersus eundem polum à medio Æquatore inequaliter per-

perpetuo disitos, si locus uterque ad eandem partem declinet, uel medio Æquatore disinctos atq; seclusos in cardines aduersos, æqualibus spacijs, aut inæqualibus, si locorum alter in Austrum, in Septentrionem alter prospectet ac propendeat. Horum distantia in communi numeratur Meridiano perpetuo.

Quæ simul & longitudine & latitudine differunt, aut uersus eundem ambo uergunt mundi polum, aut uersus oppositos medio Æquatore direnti, ut alter Boream, alter Meridiem intueatur, siue æqualibus & æquabiliter ab Æquatore disitis parallelis, quorum duo in sphaera tantum sunt, si ad unum conferantur maximum circulum per 3 secundi Theodosij, siue inæqualibus & inæquali spacio disinctis subsint. Differentia longitudinis eorum, quæ aut uersus eundem, aut uersus oppositos polos inæqualiter distant, colligitur perpetuo in parallelo medio inter utrunque extremorum proportione Arithmetica, ut supra ostendi. At in illis locis quæ parallelis habent æquales & æqualiter distantes, sed ad oppositos cardines, differentia longitudinis in alterutro æqualium parallelorum æstimatur ac perpenditur. Distantiam ita collocatorum locorum habet arcus è transuerso punctis illorum locorum proximo

mo interuallo obductus, qui cum arcubus dif-
 ferentiæ utriusq; longitudinis & latitudinis,
 constituit triangulum in globi superficie sphae-
 ricum ὀξυγώνιον perpetuo, idcirco quod qui-
 libet duo meridiani concurrentes in polis mun-
 di, & transuersis parallelorum peripherijs in-
 cisi, cum interclusis eorundem arcubus effor-
 mant τετραπέζιον ὀξυγώνιον cum quatuor angulis
 rectis minoribus, non rectis, idq; διαγώνιον
 arcus distantie locorum in duo dissepiscit trian-
 gula ὀξυγώνια. Sed usurpatur illorum tri-
 angulorum unum in uulgari Calculo pro or-
 thogonio, propterea quod in locis non procul
 ab Æquatore semotis, anguli intra mutuas
 meridianorum & parallelorum sectiones com-
 prehensi à rectis angulis non ita multum uari-
 ant: in procul distitis locis multum uariant.
 Cum itaq; arcus distantie angulo intra paral-
 lelos & meridianos concluso obtensus per pe-
 nultimam primi Elementorum queratur in tri-
 angulo oxygonio tanquam orthogonio, necessa-
 rio tanto maior inuenietur iusto, quanto trian-
 guli subtendens angulus fuerit acutior & re-
 cto minor. Hæc initio monenda duxi de uulgari
 Calculo, ut inuitem studiosos ut priorem potius
 doctrinam ex certissimis demonstrationibus im-
 mota consequentia manantem amplectantur &
 sequantur,

Sequantur, seq; ad ueritatem doctrinarum Physicarum demonstrationibus examinandam ac metiendam, non quibuscunq; commentis assuefaciant. Nunc regulas eo ordine exponam, quo situs locorum partitus sum.

SI LOCA DIFFE- RANT SOLA LONGI- tudine.

AD HANC inuestigationem ut priorem, requiruntur datorum locorum longitudes & latitudines, quibus explorate cognitis, cum in latitudine diuersitas nulla sit, consideretur tum differentia longitudinis, minore longitudine deducta ex maiori, tum quot germanica miliaria ex proportione paralleli, cui subiacent, ad Æquatorem, uni eius gradui respondeant. Ea ostendet Canonion ad hunc usum à doctis compositum, in quo miliaria quæ cuiusuis paralleli ab Æquatore consignata reperiuntur. Si gradibus integris distantie parallelorum minuta adhærent, ex duorum proximorum numerorum differentia ad unum gradum, eliciatur pars proportionalis, quæ à miliarium numero ad integrum expresso gradum semper reijciatur, quod qui succedunt paralleli sensim fiunt angustiores. Tandem miliaria cum

164 DE DIMENSIONE

ria cum scrupulis, si qua adiuncta habent, du-
cantur in totum arcum differentia longitudi-
nis, et conflabitur interuallum mensuratum
germanicis miliaribus.

	Longitudo		Latitudo	
Byzantij	55	0	43	5
Trapezuntis	70	50	43	5

Differentia longitudinis 15 part:50 scru-
Vni gradui paralleli communis loco utriq; con-
gruunt miliaria 10 cum $\frac{29}{30}$. His in diffe-
rentiam longitudinis ductis exeunt miliaria 174
ferè

Arbela Assyriæ	80	0	37	15
Athensæ	52	15	37	15

Differentia	27.	45.		
Areca in coma- gena Syriæ	70	10	37	15

Megara patria Euclidis	52	0	37	15
---------------------------	----	---	----	----

Differentia	18.	10.		
Philippi Alex- andri patria	50	45	41	50

Roma	36	20	41	50
------	----	----	----	----

Differentia	14.	25.	longitudinis	
Lipsia	29	58	51	24.
Antuerpia	20	16	51	28

Diffea

	Differentia 9	42.	longitudinis	
Vratislauia	34	34	51	10
Erphordia	28	30	51	10
	Differentia longitudinis	6.	4.	

SI LOCA DIFFERANT SOLA LATITVDINE,
 vel vtroq; versus eundem polum posito,
 vel disiuncto vtroq; Æqua-
 tore medio.

SOLA latitudine differentibus locis, cum longitudes pares sint, consideretur positus versus polos, nimirum utrum locus uterq; versus eundem uergat polum, uel alter Australis sit, alter Borealis. Si ad eundem deflectunt cardinem, minore latitudine ex maiore deducta colligetur differentia latitudinis. Si utrisq; equator intercedit medius, coniunctæ latitudines parient differentiam. Gradus differentie in 15 ducti, scrupula per 4 diuisa dabunt distantiam æstimatam miliaribus germanicis.

	Longitudo		Latitudo	
Noribergæ	28	20	49	24.
Mediolani	28	20	45	6

Differentia latitudinis 4. 18.
 Intervallum 64 miliarium cum semisse.
 Lon.

	Longitudo		Latitudo	
Trapezuntis	70	15	43	5
Antiochie ad	70	15	37	20
Taurum que fuit patria Luce Evangeliste				
	Differentia latitudinis		5.	45.
Patavij	31	50	51	0
Budisine patrie mee.	31	50	44	16
	Differentia latitudinis		6	44

SI LOCA LONGI-
TUDINE ET LATITUDINE
simul discrepent, & vergat vterq;
versus eundem polum.

VTROQUE uersus differentibus locis,
longitudine scilicet & latitudine, colligantur differentie interuallorum ab utroq; limite, latitudinis & longitudinis. Dimidia differentia latitudinis adiuncta latitudini minori parallelum demonstrabit, in quo sit differentia longitudinis computanda. Cum eo parallelo ex Canonio excerpantur miliaria, que uni ipsius gradui quadrant. Inuenta ducantur in totam longitudinis differentiam, quod inde
pro-

prouenit quadrate, hoc est, in sese multiplicatum asseruetur. Deinde differentie latitudinis gradus ducantur in 15 scrupula annexa, si qua sunt, distribuantur in quatuor, quod emergit ex utraq; operatione, coniunctim etiam in sese ductum, prius asseruato numero adijciatur. Ex toto collecto eliciatur radix quadrata. Ea locorum distantiam ostendit.

	Longitudo		Latitudo
--	-----------	--	----------

Vuitebergæ	30	30	51	50
Hierosolymæ	66	0	31	55

Different: longit:		Different: latit:	
--------------------	--	-------------------	--

35	30.	19	55
----	-----	----	----

Parallelus medius in quo differentia longitudinis computanda est, distat ab Æquatore 41 part: 52 scrup: Vni eius gradui congruunt miliaria 11, scrup: 10. quæ ducta in differentiam longitudinis 396 miliaria procreant, hæc in sese ducta asseruentur 156816. Gradibus differentie latitudinis ductis in 15, scrupulisq; quaternario diuisis conficiuntur miliaria 299, quæ in sese ducta constituunt 89401. Vtroq; quadratorum numerorum coniuncto, atq; inde radice extracta, habebit distantia miliaria 495.

M

Si dato

SI DATORVM LOCORVM ALTER AVSTRALIS
sit, alter borealis.

SI DATORVM locorum alter latitudinem habeat Borealem, alter Australem, primo differentia exquiratur intervalli utriusq; longitudinis quidem, minore longitudine subducta ex maiore: latitudinis vero coniunctis latitudinibus utriusq; loci australis & borealis. Secundo situs consideretur, utrum posita sint loca sub equalibus & eodem spacio utrinq; distitis ab Æquatore parallelis, uel in equalibus & dissimili spacio semotis. Si enim æquales fuerint datorum locorum paralleli, in alterutro utrocunq; numeretur differentia longitudinis. Si inæquales fuerint, & impari utrinq; distiterint interuallo, dimidium latitudinis maioris accommodatum minori latitudini demonstrabit parallelum huic instituto aptum atq; idoneum. Cum eo parallelo miliaria uni eius gradui respondentia depromantur ex Canonio & reliquum peragatur, ut in casu præcedenti ostensum est.

Meroe regio Æthiopiæ sub Ægypto longitudinem habet 61 part: 30 scrup: latitudinem 16 part. borealem,

Insula

Insula S. Thomæ in sinu magno Aphricæ
longitudinem habet 27 part: 20 scrup: latitu-
dinem 16 part: Australem.

Differentia longitudinis 34 part: 10 scrup:

Differentia latitudinis, quam coniunctæ
latitudines efficiunt partium est 32. Cumq;
æquali intervallo utrinq; uersus oppositos po-
los ab Aequatore absint, non refert in utro-
tunq; parallelo Australi uel Boreali differen-
tia longitudinis colligatur. Sunt enim æquales.
Congruunt autem uni gradui paralleli, qui
16 grad: abest ab Aequatore, 14 miliaria 25
scrup: hæc ducta in differentiam longitudinis
pariunt miliaria 492. quibus in se ductis pro-
deunt 242064. Differentia latitudinis du-
cta in 15 proueniunt miliaria 480, quibus ite-
dem in se ductis emergunt 230400. Vtroq;
quadrato coniuncto, radix quadrata inde eruta
ostendit distantiam 686 miliarium.

Thyle insula longitudinem habet 33 grad:
latitudinem borealem 63.

Insule S. Thomæ longitudo est 27 part:
20 scrup: latitudo australis 16 part:

Differentia longitudinis 5 part: 40 scrup:

Differentia latitudinis 79 partium.

Dimidia differen-ia maioris latitudinis
Australi latitudini accommodata deducit ad
M 2 paralle

parallellum 47 part: 30 scrup: distantem ab Æquatore, in quo differentia longitudinis numeranda. Eius uni gradui in Canonio 10 miliaria, 7 scrupula respondent, quæ ducta in differentiam longitudinis 57 fere miliaria gi- gnunt. Ea quadrate multiplicata faciunt 3239. Ex differentia latitudinis quadrate multiplica- ta nascuntur 1404225. De coniunctis qua- dratis radix habet miliaria 1189 fere, distan- tiam scilicet locorum quæsitam.

Vt hæc discrimina positus locorum faci- lius percipiant & rectius intelligant studiosi, assuefaciant se, ut oblati diuersorum loco- rum longitudinibus & latitudinibus, statim considerent, num sola longitudine, uel latitu- dine sola, uel utroq; discrepent, quæq; sit utri- usq; & in quam partem ab Æquatore latitudo, & situm eorum lineis ductis lociq; notatis ex- primere discant.

Si pares sunt latitudinum numeri, longi- tudinum impares, differunt longitudine sola. Duobus ergo Meridianis definitis, uno paralle- lo his transuersim insistente, locum maioris lon- gitudinis in puncto intersectionis remotiore, alterum in propiore ad occasum collocent. Nam perpetuo locus, cuius longitudo minor est alterius, occidenti uicinior reperitur: alter in
Orientem

Oriente[m] longius discedit. Arcus paralleli utriq[ue] meridiano interclusus differentiam monstrat longitudinis.

Si longitudinum numeri similes, latitudinum dissimiles fuerint, in sola latitudine diuersitas est. Duobus ergo transuersim parallelis delineatis, altiore uno, altero humiliore, & uno meridiano hos intersecante, locum maioris latitudinis in puncto confectionis superiore, alterum in inferiore reponant.

Si latitudinum parium altera fuerit australis, altera borealis, arcus meridiani parallelis locorum interiectus ducto transuersim arcu Aequatoris secetur medius æqualiter, ut æquo interuallo ab utroq[ue] Aequatore distet.

Si utriq[ue] numeri longitudinum & latitudinum fuerint inæquales, & locus uterq[ue] in Boream ab Aequatore distiterit, in utroq[ue] diuersitas est. Effiguratis ergo duobus meridianis, uno Orientali dextro, altero occidentali sinistro: totidemq[ue] depictis transuersim parallelis, qui meridianos intersecent, uno austrino, altero boreo: uelut $\tau\rho\alpha\pi\acute{\epsilon}\zeta\iota\omicron\rho$ efformetur, & locus cuius maior est longitudo in puncto contactus imo & remotiore, alter in puncto ex diagono opposito, id est, superiore & propiore designetur, aut contra, si alter locorum alte-

rum utroq; & longitudine & latitudine superari, remotior in puncto intersectionis superiore & longius distante, alter in opposito notetur, sedesq; locorum connectantur διαγώνως, quæ proximam talium locorum ostendit & continet distantiam. Eodem modo exprimatur situs locorum ad diuersas partes ab Æquatore discedentium, eo obseruato, ut si utriusq; ab Æquatore sunt paria interuallo, Æquator exquisitè utriq; interponatur medius: si imparia, à remotiore collocetur longius.

HÆc ut Geometricis fontibus doctrinam de terræ dimensione degustare studiosi consuescerent edidi bono studio, quibus ut fruantur feliciter cum suorum studiorum fructu opto, & operam meam ut boni consulant, oro.



LON.

LONGITVDINES
ET LATITVDINES ALIQVOT
locorum exempli causa appositæ.

	Longitud:		Latitud:	
Hierosolyma	66	0	31	55
Iericho	66	10	32	1
Nasareth	66	56	32	42
Samaria	66	23	32	19
Capernaum	66	53	32	29
Salem	66	40	32	19
Bethleem	65	55	31	51
Bethania	66	0	31	58
Sichem Neapolis	66	28	32	28
Damascus	68	55	33	0
Tyrus	67	0	33	20
Sidon	67	15	33	30
Cesarea	67	30	33	5
Alexandria	60	30	31	0
Ægypti				
Carræ uetus domi- cilium Abrahæ	75	0	36	15
Susa	86	30	34	30
Ecbatana	91	0	57	40
Babylon	80	40	35	0
Ninuæ	79	40	36	40

ΤΕΛΟΣ ΝΕΩΝ ΔΟΞΑΝ.

M 4

Tabula

174 *Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.*

	0	1	2	3	4
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	00	1745	3489	5233	6975
1	29	1774	3519	5262	7004
2	58	1803	3548	5291	7033
3	87	1832	3577	5320	7062
4	116	1861	3606	5349	7091
5	145	1890	3635	5378	7120
6	174	1919	3664	5407	7149
7	203	1948	3693	5436	7178
8	232	1977	3722	5465	7207
9	261	2007	3751	5495	7236
10	290	2036	3780	5524	7265
11	319	2065	3809	5553	7294
12	349	2094	3838	5582	7323
13	378	2123	3867	5611	7352
14	407	2152	3896	5640	7381
15	436	2181	3925	5669	7410
16	465	2210	3955	5698	7439
17	494	2239	3984	5727	7468
18	523	2268	4013	5756	7497
19	552	2297	4042	5785	7526
20	581	2326	4071	5814	7555
21	610	2355	4100	5843	7584
22	639	2385	4129	5872	7613
23	669	2414	4158	5901	7642
24	698	2443	4187	5930	7671
25	727	2472	4216	5959	7700
26	756	2501	4245	5988	7729
27	785	2530	4274	6017	7758
28	814	2559	4303	6046	7787
29	843	2588	4332	6075	7816
30	872	2617	4361	6104	7845

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa. 175

	0	1	2	3	4
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	901	2646	4391	6133	7874
32	930	2675	4420	6162	7903
33	959	2704	4449	6191	7932
34	989	2734	4478	6220	7961
35	1018	2763	4507	6250	7990
36	1047	2792	4536	6279	8019
37	1076	2821	4565	6308	8048
38	1105	2850	4594	6337	8077
39	1134	2879	4623	6366	8106
40	1163	2908	4652	6395	8135
41	1192	2937	4681	6424	8164
42	1221	2966	4710	6453	8193
43	1250	2995	4739	6482	8222
44	1279	3024	4768	6511	8251
45	1308	3053	4797	6540	8280
46	1338	3082	4826	6569	8309
47	1367	3112	4855	6598	8338
48	1396	3141	4884	6627	8367
49	1425	3170	4914	6656	8396
50	1454	3199	4943	6685	8425
51	1483	3228	4972	6714	8454
52	1512	3257	5001	6743	8483
53	1541	3286	5030	6772	8512
54	1570	3315	5059	6801	8541
55	1599	3344	5088	6830	8570
56	1628	3373	5117	6859	8599
57	1657	3402	5146	6888	8628
58	1687	3431	5175	6917	8657
59	1716	3460	5204	6946	8686
60	1745	3489	5233	6975	8715

M 5

176 *Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.*

	5	6	7	8	9
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	8715	10452	12186	13917	15643
1	8744	10481	12215	13946	15672
2	8773	10510	12244	13974	15700
3	8802	10539	12273	14003	15729
4	8831	10568	12302	14032	15758
5	8860	10597	12331	14061	15787
6	8889	10626	12360	14090	15815
7	8918	10655	12389	14118	15844
8	8947	10684	12417	14147	15873
9	8976	10713	12446	14176	15901
10	9005	10742	12475	14205	15930
11	9034	10771	12504	14234	15959
12	9063	10799	12533	14262	15988
13	9092	10828	12562	14291	16016
14	9121	10857	12591	14320	16045
15	9150	10886	12619	14349	16074
16	9179	10915	12648	14378	16102
17	9208	10944	12677	14406	16131
18	9237	10973	12706	14435	16160
19	9266	11002	12735	14464	16189
20	9294	11031	12764	14493	16217
21	9323	11060	12793	14521	16246
22	9352	11089	12821	14550	16275
23	9381	11117	12850	14579	16303
24	9410	11146	12879	14608	16332
25	9439	11175	12908	14637	16361
26	9468	11204	12937	14665	16389
27	9497	11233	12966	14694	16418
28	9526	11262	12994	14723	16447
29	9555	11291	13023	14752	16476
30	9584	11320	13052	14780	16504

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	5	6	7	8	9
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	9613	11349	13081	14809	16533
32	9642	11378	13110	14838	16562
33	9671	11407	13139	14867	16590
34	9700	11435	13167	14896	16619
35	9729	11464	13196	14924	16648
36	9758	11493	13225	14953	16676
37	9787	11522	13254	14982	16705
38	9816	11551	13283	15011	16734
39	9845	11580	13312	15039	16762
40	9874	11609	13340	15068	16791
41	9903	11638	13369	15097	16820
42	9931	11667	13398	15126	16848
43	9960	11695	13427	15154	16877
44	9989	11724	13456	15183	16906
45	10018	11753	13485	15212	16934
46	10047	11782	13513	15241	16963
47	10076	11811	13542	15269	16992
48	10105	11840	13571	15298	17020
49	10134	11869	13600	15327	17049
50	10163	11898	13629	15356	17078
51	10192	11927	13658	15384	17106
52	10221	11955	13686	15413	17135
53	10250	11984	13715	15442	17164
54	10279	12013	13744	15471	17192
55	10308	12042	13773	15499	17221
56	10337	12071	13802	15528	17250
57	10366	12100	13830	15557	17278
58	10394	12129	13859	15585	17307
59	10423	12158	13888	15614	17336
60	10452	12186	13917	15643	17364

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	10	11	12	13	14
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	17364	19080	20791	22491	24192
1	17393	19109	20819	22523	24220
2	17422	19138	20848	22551	24248
3	17450	19166	20876	22580	24276
4	17479	19195	20904	22608	24305
5	17508	19223	20933	22636	24333
6	17536	19252	20961	22665	24361
7	17565	19280	20990	22693	24389
8	17593	19309	21018	22721	24417
9	17622	19337	21047	22750	24446
10	17651	19366	21075	22778	24474
11	17679	19394	21104	22806	24502
12	17708	19423	21132	22835	24530
13	17737	19451	21160	22863	24558
14	17765	19480	21189	22891	24587
15	17794	19509	21217	22920	24615
16	17822	19537	21246	22948	24643
17	17851	19566	21274	22976	24671
18	17880	19594	21303	23004	24699
19	17908	19623	21331	23033	24728
20	17937	19651	21359	23061	24756
21	17966	19680	21388	23089	24784
22	17994	19708	21416	23118	24812
23	18023	19737	21445	23146	24840
24	18051	19765	21473	23174	24869
25	18051	19794	21501	23203	24897
26	18109	19822	21530	23231	24925
27	18137	19851	21558	23259	24953
28	18166	19879	21587	23287	24981
29	18194	19908	21615	23316	25009
30	18223	19936	21643	23344	25038

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

179

	10	11	12	13	14
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	18252	19965	21671	23372	25066
32	18280	19993	21700	23401	25094
33	18309	20022	21729	23429	25122
34	18337	20050	21757	23457	25150
35	18366	20079	21785	23485	25178
36	18395	20107	21814	23514	25206
37	18423	20136	21842	23542	25235
38	18452	20164	21871	23570	25263
39	18480	20193	21899	23599	25291
40	18509	20221	21927	23627	25319
41	18538	20250	21956	23655	25347
42	18566	20278	21984	23683	25375
43	18595	20307	22013	23712	25403
44	18623	20335	22041	23740	25432
45	18652	20364	22069	23768	25460
46	18680	20392	22098	23796	25488
47	18709	20421	22126	23825	25516
48	18738	20449	22154	23853	25544
49	18766	20478	22183	23881	25572
50	18795	20506	22211	23909	25600
51	18823	20535	22239	23938	25628
52	18862	20563	22268	23966	25656
53	18880	20591	22296	23994	25684
54	18909	20620	22325	24022	25712
55	18938	20648	22353	24051	25740
56	18966	20677	22381	24079	25768
57	18995	20705	22410	24107	25796
58	19023	20734	22438	24135	25824
59	19052	20762	22466	24163	25852
60	19080	20791	22495	24192	25880

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	15	16	17	18	19
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	25881	27563	29237	30901	32556
1	25910	27591	29264	30929	32584
2	25938	27619	29292	30957	32611
3	25966	27647	29320	30984	32639
4	25994	27675	29348	31012	32666
5	26022	27703	29376	31039	32694
6	26050	27731	29404	31067	32721
7	26078	27759	29431	31095	32749
8	26106	27787	29459	31122	32776
9	26134	27815	29487	31150	32804
10	26162	27843	29515	31178	32831
11	26190	27871	29543	31205	32859
12	26218	27899	29570	31233	32886
13	26246	27927	29598	31261	32914
14	26275	27954	29626	31288	32941
15	26303	27982	29654	31316	32969
16	26331	27810	29681	31344	32996
17	26359	28038	29709	31371	33023
18	26387	28066	29737	31399	33051
19	26415	28094	29765	31426	33078
20	26443	28122	29793	31454	33106
21	26471	28150	29820	31482	33133
22	26499	28178	29848	31509	33161
23	26527	28206	29876	31537	33188
24	26555	28234	29904	31564	33216
25	26583	28262	29931	31592	33243
26	26611	28289	29959	31620	33270
27	26639	28317	29987	31647	33298
28	26667	28345	30015	31675	33325
29	26695	28373	30042	31702	33353
30	26723	28401	30070	31730	33380

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

181

	15	16	17	18	19
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	26751	28429	30098	31758	33408
32	26779	28457	30126	31785	33435
33	26807	28485	30153	31813	33462
34	26835	28513	30181	31840	33490
35	26863	28540	30209	31868	33517
36	26891	28568	30236	31895	33545
37	26920	28596	30264	31923	33572
38	26948	28624	30292	31951	33599
39	26976	28652	30320	31978	33627
40	27004	28680	30347	32006	33654
41	27032	28708	30375	32033	33682
42	27060	28736	30403	32061	22709
43	27088	28763	30431	32088	33736
44	27116	28791	30458	32116	33763
45	27144	28819	30486	32143	33794
46	27172	28847	30514	32171	33819
47	27200	28875	30541	32199	33846
48	27228	28903	30569	32226	33873
49	27256	28931	30597	32254	33901
50	27284	28958	30624	32281	33928
51	27311	28986	30652	32309	33955
52	27339	29014	30680	32336	33983
53	27367	29042	30707	32364	34010
54	27395	29070	30735	32391	34037
55	27423	29098	30763	32419	34065
56	27451	29125	30791	32446	34092
57	27479	29153	30818	32474	34119
58	27507	29181	30846	32501	34147
59	27535	29209	30874	32529	34174
60	27563	29237	30901	32556	34202

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	20	21	22	23	24
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	34202	35836	37460	39073	40673
1	34229	35863	37487	39099	40700
2	34256	35891	37514	39126	40726
3	34284	35918	37541	39153	40758
4	34311	35945	37568	39180	40779
5	34338	35972	37595	39206	40806
6	34365	35999	37622	39233	40833
7	34393	36026	37649	39260	40859
8	34420	36053	37676	39287	40886
9	34447	36081	37703	39313	40912
10	34457	36108	37730	39340	40939
11	34502	36135	37757	39367	40965
12	34529	36162	37784	39394	40992
13	34557	36189	37811	39420	41018
14	34584	36216	37837	39447	41045
15	34611	36243	37864	39474	41071
16	34639	36270	37891	39501	41098
17	34666	36298	37918	39527	41124
18	34693	36325	37945	39554	41151
19	34720	36352	37972	39581	41177
20	34748	36379	37999	39607	41204
21	34775	36406	38026	39634	41230
22	34802	36433	38053	39661	41257
23	34829	36460	38080	39688	41283
24	34857	36487	38107	39714	41310
25	34884	36514	38133	39741	41336
26	34911	36541	38160	39768	41363
27	34938	36568	38187	39794	41389
28	34966	36595	38214	39821	41416
29	34993	36623	38241	39848	41442
30	35020	36650	38268	39874	41469

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extenta.

	20	21	22	23	24
nr.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	35047	36677	38295	39901	41495
32	35075	36704	38322	39928	41522
33	35102	36731	38348	39954	41548
34	35129	36758	38375	39981	41575
35	35156	36785	38402	40008	41601
36	35184	36812	38429	40034	41628
37	35211	36839	38456	40061	41654
38	35238	36866	38483	40088	41680
39	35265	36893	38510	40114	41707
40	35293	36920	38536	40141	41733
41	35320	36947	38563	40168	41760
42	35347	36974	38590	40194	41786
43	35374	37001	38617	40221	41813
44	35401	37028	38644	40248	41839
45	35429	37055	38671	40274	41865
46	35456	37082	38697	40301	41892
47	35483	37109	38724	40327	41918
48	35510	37136	38751	40354	41945
49	35537	37163	38778	40381	41971
50	35565	37190	38805	40407	41998
51	35592	37217	38831	40434	42024
52	35619	37244	38858	40460	42050
53	35646	37271	38885	40487	42077
54	35673	37298	38912	40514	42103
55	35700	37325	38939	40540	42129
56	35728	37352	38965	40567	42156
57	35755	37379	38992	40593	42182
58	35782	37406	39019	40620	42209
59	35809	37433	39046	40647	42235
60	35836	37460	39073	40673	42261

N

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	25	26	27	28	29
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	42261	43837	45399	46947	48480
1	42288	43863	45424	46972	48506
2	42314	43889	45450	46998	48531
3	42340	43915	45476	47024	48557
4	42367	43941	45502	47040	48582
5	42393	43967	45528	47075	48608
6	42419	43993	45554	47101	48633
7	42446	44020	45580	47126	48658
8	42472	44046	45606	47152	48684
9	42498	44072	45632	47178	48709
10	42525	44098	45658	47203	48735
11	42551	44124	45683	47220	48760
12	42577	44150	45709	47255	48785
13	42604	44176	45735	47280	48811
14	42630	44202	45761	47306	48836
15	42656	44224	45787	47331	48862
16	42683	44254	45813	47357	48887
17	42709	44281	45839	47383	48912
18	42709	44307	45864	47408	48938
19	42762	44333	45890	47434	48963
20	42788	44359	45916	47460	48988
21	42814	44385	45942	47485	49014
22	42840	44411	45968	47511	49039
23	42867	44437	45994	47536	49065
24	42893	44463	46019	47562	49090
25	42919	44489	46045	47588	49115
26	42946	44515	46071	47613	49141
27	42972	44541	46097	47639	49166
28	42998	44567	46123	47664	49191
29	43024	44593	46149	47690	49217
30	43051	44619	46174	47715	49242

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

182

	25	26	27	28	29
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	43077	44645	46200	47741	49267
32	43103	44671	46226	47767	49292
33	43129	44697	46252	47792	49318
34	43156	44723	46278	47818	49343
35	43182	44749	46303	47843	49368
36	43208	44775	46329	47860	49394
37	43234	44801	46355	40894	49419
38	43261	44827	46381	47920	49444
39	42287	44853	46406	47945	49470
40	43313	44879	46432	47971	49495
41	43339	44905	46458	47996	49520
42	43365	44931	46484	48022	49545
43	43392	44957	46509	48047	49571
44	43418	44983	46535	48073	49596
45	43444	45009	46561	48098	49621
46	43470	45035	46587	48124	49646
47	43496	45061	46612	48149	49672
48	43523	45087	46638	48175	49697
49	43549	45113	46664	48200	49722
50	43575	45139	46690	48226	49747
51	43601	45165	46715	48351	49773
52	43627	45191	46741	48277	49798
53	43654	45217	46767	48302	49823
54	43680	45243	46792	48328	49848
55	43706	45269	46818	48353	49873
56	43732	45295	46844	48379	49899
57	43758	45321	46870	48404	49924
58	43784	45347	46895	48430	49949
59	43810	45373	46921	48855	49974
60	43837	45399	46947	48480	50000

N 2

186 *Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.*

	30	31	32	33	34
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	50000	51503	52991	54463	55919
1	50025	51528	53016	54488	55943
2	50050	51553	53041	54512	55966
3	50075	51578	53065	54537	55991
4	50100	51603	53090	54561	56015
5	50125	51628	53115	54585	56039
6	50151	51653	53139	54610	56063
7	50176	51678	53164	54634	56087
8	50201	51703	53189	54658	56112
9	50226	51728	53213	54683	56136
10	50251	51752	53238	54707	56160
11	50276	51777	53263	54731	56184
12	50302	51802	53287	54756	56208
13	50327	51827	53312	54780	56232
14	50352	51852	53336	54804	56256
15	50377	51877	53361	54829	56280
16	50402	51902	53386	54853	56304
17	50427	51927	53410	54877	56328
18	50452	51951	53435	54902	56352
19	50477	51976	53459	54926	16276
20	50502	52001	53484	54950	56400
21	50528	52026	53508	54975	56424
22	50553	52051	53533	54999	56448
23	50578	52076	53558	55023	56472
24	50603	52100	53582	55048	56496
25	50628	52125	53607	55072	56520
26	50653	52150	53631	55096	56544
27	50678	52175	53656	55120	56568
28	50703	52200	53680	55145	56592
27	50728	52225	53705	55169	56616
30	50753	52249	53729	55193	56640

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

187

	30	31	32	33	34
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	50778	52274	53754	55217	56664
32	50803	52299	53779	55242	56688
33	50829	52324	53803	55266	56712
34	50854	52349	53828	55290	56736
35	50879	52373	53852	55314	56760
36	50904	52398	53877	55339	56784
37	50929	52423	53901	55363	56808
38	50954	52448	53926	55387	56832
39	50979	52472	53950	55411	56856
40	51004	52497	53975	55436	56880
41	51029	52522	53999	55460	56904
42	51054	52547	54024	55484	56927
43	51079	52571	54048	55508	56951
44	51104	52596	54072	55532	56975
45	51129	52621	54097	55557	56999
46	51154	52646	54121	55581	57023
47	51179	52670	54146	55605	57047
48	51204	52695	54170	55629	57071
49	51229	52720	54195	55653	57095
50	51254	52745	54219	55677	57119
51	51279	52769	54244	55702	57142
52	51304	52794	54268	55726	57166
53	51329	52819	54293	55750	57190
54	51354	52843	54317	55774	57214
55	51379	52868	54341	55798	57238
56	51404	52893	54366	55822	57262
57	51428	52917	54390	55846	57286
58	51453	52942	54415	55871	57309
59	51478	52967	54439	55895	57333
60	51503	52991	54463	55919	57357

N 3

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	35	36	37	38	39
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	57357	58778	60181	61566	62932
1	57381	58802	60204	61589	62954
2	57405	58825	60227	61611	62977
3	57429	58849	60251	61634	62999
4	57452	58872	60274	61657	63022
5	57476	58896	60297	61680	63045
6	57500	58919	60320	61703	63067
7	57524	58943	60344	61726	63090
8	57548	58966	60367	61749	63112
9	57571	58990	60390	61772	63135
10	57595	59013	60413	61795	63157
11	57619	59037	60436	61817	63180
12	57643	59060	60459	61840	63202
13	57667	59084	60483	61863	63225
14	57690	59107	60506	61886	63248
15	57714	59130	60529	61909	63270
16	57738	59154	60552	61932	63293
17	57762	59177	60575	61955	63315
18	57785	59201	60598	61977	63338
19	57809	59224	60621	62000	63360
20	57833	59248	60645	62023	63383
21	57856	59271	60668	62046	63405
22	57880	59295	60691	62069	63428
23	57904	59318	60714	62091	63450
24	57928	59341	60737	62114	63473
25	57951	59365	60760	62137	63495
26	57975	59388	60783	62160	63518
27	57999	59412	60806	62183	63540
28	58022	59435	60829	62205	63562
29	58046	59458	60853	62228	63585
30	58070	59482	60876	62251	63607

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa. 189

	35	36	37	38	39
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	58093	59505	60899	62274	63630
32	58117	59529	60922	62296	63652
33	58141	59552	60945	62319	63675
34	58164	59575	60968	62342	63697
35	58188	59599	60991	62365	63719
36	58212	59622	61014	62387	63742
37	58235	59645	61037	62410	63764
38	58259	59669	61060	62433	63787
39	58283	59692	61083	62456	63809
40	58306	59715	61106	62487	63832
41	58330	59739	61129	62501	63854
42	58354	59762	61152	62524	63876
43	58377	59785	61175	62546	63899
44	58401	59809	61198	62569	63921
45	58424	59832	61221	62592	63943
46	58448	59855	61244	62615	63966
47	58472	59879	61267	62637	63988
48	58495	59902	61290	62660	64010
49	58519	59925	61313	62683	64033
50	58542	59948	61336	62705	64055
51	58566	59972	61359	62728	64077
52	58590	59995	61382	62751	64100
53	58643	60018	61405	62773	64122
54	58637	60042	61428	62796	64144
55	58660	60065	61451	62818	64167
56	58684	60088	61474	62841	64189
57	58707	60111	61497	62864	64211
58	58731	60135	61520	62886	64234
59	58754	60158	61543	62909	64256
60	58778	60181	61566	62932	64278

Tabula finuum reſtorum ſive ſemichordarum minutim extenſa.

	40	41	42	43	44
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus
0	64728	65605	66913	68199	69465
1	64301	65627	66934	68221	69486
2	64323	65649	66956	68242	69507
3	64345	65671	66977	68263	69528
4	64367	65693	66999	68284	69549
5	64390	65715	67021	68306	69570
6	64412	65737	67042	68327	69591
7	64434	65759	67064	68348	69612
8	64456	65781	67085	68370	69633
9	64479	65803	67107	68391	69653
10	64501	65825	67128	68412	69674
11	64523	65847	67150	68433	69695
12	64545	65868	67172	68454	69716
13	64567	65890	67193	68475	69737
14	64590	65912	67215	68497	69758
15	64612	65934	67236	68518	69779
16	64634	65956	67258	68539	69799
17	64656	65978	67279	68560	69820
18	64678	66000	67301	68581	69841
19	64701	66022	67322	68603	69862
20	64723	66043	67344	68624	69883
21	64745	66065	67365	68645	69903
22	64767	66087	67387	68666	69924
23	64789	66109	67408	68687	69945
24	64811	66131	67430	68708	69966
25	64834	66153	67451	68729	69987
26	64856	66174	67473	68751	70007
27	64878	66196	67494	68772	70028
28	64900	66218	67516	68793	70049
29	64922	66240	67537	68814	70070
30	64944	66262	67559	68835	70090

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa. 191

	40	41	42	43	44
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	64966	66284	675 0	6885 6	70111
32	64989	66305	67601	68877	70132
33	65011	66327	67623	68898	70153
34	65033	66349	67644	68919	70173
35	65055	66370	67666	68940	70194
36	65077	66392	67687	68961	70215
37	65099	66414	67709	68983	70236
38	65121	66436	67730	69004	70256
39	65143	66457	67751	69025	70277
40	65165	66479	67773	69046	70298
41	65187	66501	67794	69067	70318
42	65209	66523	67815	69088	70339
43	65231	66544	67837	69109	70360
44	65253	66566	67858	69130	70380
45	65275	66588	67880	69151	70401
46	65298	66609	67901	69172	70422
47	65320	66631	67922	69193	70442
48	65342	66653	67944	69214	70463
49	65364	66674	67965	69235	70484
50	65386	66696	67986	69256	70504
51	65408	66718	68008	69277	70525
52	65430	66739	68029	69298	70545
53	65452	66761	78050	69319	70566
54	65474	66783	68073	69340	70587
55	65496	66804	68094	69361	70607
56	65518	66826	68114	69382	70628
57	65540	66848	68135	69403	70648
58	65561	66869	68156	69423	70669
59	65583	66891	68178	69444	70690
60	65605	66913	68199	69465	70710

N 5

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	45	46	47	48	49
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	70710	71933	73135	74314	75470
1	70731	71954	73155	74333	75490
2	70751	71944	73175	74353	75509
3	70772	71994	73194	74372	75528
4	70792	72014	73214	74392	75547
5	70813	72034	73234	74411	75566
6	70833	72055	73254	74431	75585
7	70854	72075	73274	74450	75604
8	70875	72095	73293	74470	75623
9	70895	72115	73313	74489	75642
10	70916	72135	73333	74508	75661
11	70936	72155	73352	74528	75680
12	70957	72175	73372	74547	75699
13	70977	72196	73392	74566	75718
14	70998	72216	73412	74586	75737
15	71018	72236	73432	74605	75756
16	71039	72256	73451	74625	75775
17	71059	72276	73471	74644	75794
18	71079	72296	73491	74663	75813
19	71100	72316	73511	74683	75832
20	71120	72336	73530	74702	75851
21	71141	72356	73550	74721	75870
22	71161	72377	73570	74741	75889
23	71182	72397	73590	74760	75908
24	71202	72417	73609	74779	75927
25	71223	72437	73629	74799	75946
26	71243	72457	73649	74818	75964
27	71263	72477	73668	74837	75983
28	71284	72497	73688	74857	76002
29	71304	72517	73708	74876	76021
30	71325	72537	73727	74895	76040

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

193

	45	46	47	48	49
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	71345	72557	73747	74914	76059
32	71365	72577	73767	74934	76078
33	71386	72597	73786	74953	76097
34	71406	72617	73806	74972	76116
35	71426	72637	73825	74991	76134
36	71447	72657	73845	75011	76153
37	71467	72677	73865	75030	76172
38	71487	72697	73884	75049	76191
39	71508	72717	73904	75068	76210
40	71528	72737	73923	75088	76229
41	72548	72757	73943	75101	76248
42	71569	72777	73963	75126	76266
43	71589	72797	73982	75145	76285
44	71609	72817	74002	75164	76304
45	71630	72837	74021	75183	76323
46	71650	72857	74041	75203	76342
47	71670	72876	74060	75222	76360
48	71691	72896	74080	75241	76379
49	71711	72916	74100	75260	76398
50	71731	72936	74119	75279	46417
51	71751	72958	74139	75299	75435
52	71772	72976	74158	75318	76454
53	71792	72996	74178	75337	76473
54	71812	73016	74197	75356	76492
55	71832	73036	74217	75375	76510
56	71853	73055	74236	75394	76529
57	71873	73075	74256	75413	76548
58	71893	73095	74275	75432	76567
59	71913	73115	74295	75451	76585
60	71933	73135	74314	71470	76604

Tabula sinuum rectorum sive semichordarum minutim extensa.

	50	51	52	53	54
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	76604	77714	78801	79863	80901
1	76623	77732	78818	79881	80918
2	76641	77751	78836	79898	80935
3	76660	77769	78854	79916	80952
4	76679	77787	78872	79933	80970
5	76697	77706	78890	79951	80987
6	76716	77824	78908	79968	81004
7	76735	77842	78926	79985	81021
8	76753	77860	78944	80003	81038
9	76772	77879	78961	80020	81055
10	76791	77897	78979	80038	81072
11	76809	77915	78997	80055	81089
12	76828	77933	79015	80073	81106
13	76846	77952	79033	80090	81123
14	76865	77970	79051	80107	81140
15	76884	77988	79068	80125	81157
16	76902	78006	79086	80142	81174
17	76921	78024	79104	80160	81191
18	76939	78043	79122	80177	81208
19	76958	78061	79140	80194	81225
20	76977	78079	79157	80212	81242
21	76995	78097	79175	80229	81259
22	77014	78115	79193	80247	81276
23	77032	78133	79211	80264	81293
24	77051	78152	79228	80281	81310
25	77069	78170	79246	80299	81327
26	77088	78188	79264	80316	81343
27	77106	78206	79282	80333	81360
28	77125	78224	79299	80351	81377
29	77143	78242	79317	80368	81394
30	77162	78260	79335	80385	81411

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

195

	50	51	52	53	54
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	77180	78278	79353	80402	81428
32	77199	78297	79370	80420	81445
33	77217	78315	79388	80437	81462
34	77236	78333	79406	80454	81479
35	77254	78351	79423	80472	81495
36	77273	78369	79441	80489	81512
37	77291	78387	79459	80506	81529
38	77310	78405	79476	80523	81546
39	77328	78423	79494	80541	81563
40	77347	78441	79512	80558	81580
41	77365	78459	79529	80575	81596
42	77384	78477	79547	80592	81613
43	77402	78495	79564	80610	81630
44	77420	78513	79582	80627	81647
45	77439	78531	79600	80644	81664
46	77457	78549	79617	80661	81680
47	77476	78567	79635	80678	81697
48	77494	78585	79652	80696	81714
49	77512	78603	79670	80713	81731
50	77531	78621	79688	80730	81748
51	77549	78639	79705	80747	81764
52	77567	78657	79723	80764	81781
53	77586	78675	79740	80781	81798
54	77604	78693	79758	80798	81814
55	77622	78711	79775	80816	81831
56	77641	78729	79793	80833	81848
57	77659	78747	79811	80850	81865
58	77677	78765	79828	80867	81881
59	77696	78793	79846	80884	81898
60	77714	78801	78863	80901	81915

Tabula sinuum rectorum sine semichordarum minutim extensa.

	55	56	57	58	59
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	81915	82903	83867	84804	85716
1	81931	82920	83882	84820	85731
2	81948	82936	83898	84835	85747
3	81965	82952	83914	84851	85761
4	81981	82968	83930	84866	85776
5	81998	82985	83946	84881	85791
6	82015	83001	83961	84897	85806
7	82031	83017	83977	84812	85821
8	82048	83033	83993	84927	85836
9	82065	83049	84009	84943	85851
10	82081	83066	84025	84958	85866
11	82098	83082	84040	84973	85881
12	82114	83098	84056	84989	85896
13	82131	83114	84072	85004	55810
14	82148	83130	84088	85019	85925
15	82164	83146	84103	85035	85940
16	82181	83163	84119	85050	85955
17	82197	83179	84135	85065	85970
18	82214	83195	84151	85081	85985
19	82230	83211	84166	85096	86000
20	82247	83227	84182	85111	86014
21	82264	83243	84198	85126	86029
22	82280	83259	84213	85142	86044
23	82297	83276	84229	85157	86059
24	82313	83292	84245	85172	86074
25	82330	83308	84260	85187	86089
26	82346	83324	84276	85203	86103
27	82363	83340	84292	85218	86118
28	82379	83356	84307	85233	86133
29	82395	83372	84323	85248	86148
30	82412	83388	84339	85264	86162

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

197

	55	56	57	58	59
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	82429	83404	84354	85279	86177
32	82445	83420	84370	85294	86192
33	82462	83436	84386	85309	86207
34	82478	83452	84401	85324	86221
35	82494	83468	84417	85339	86236
36	82511	83484	84432	85355	86251
37	82527	83500	84448	85370	86266
38	82544	83516	84463	85385	86280
39	82560	83532	84479	85400	86295
40	82577	83548	84495	85415	86310
41	82593	83564	84510	85430	86324
42	82609	83580	84526	85445	86339
43	82626	83596	84541	85460	86354
44	82642	83612	84557	85476	86368
45	82658	83628	84572	85491	86383
46	82675	83644	84588	85506	86398
47	82691	83660	84603	85521	86412
48	82708	83676	84619	85536	86427
49	82724	83692	84634	85551	86442
50	82740	83708	84650	85566	86456
51	82757	83724	84665	85581	86471
52	82773	83740	84681	85596	86485
53	82789	83755	84696	85611	86500
54	82806	83771	84712	85626	86515
55	82822	83787	84727	85641	86529
56	82838	83803	84743	85656	86544
57	82854	83819	84758	85671	86558
58	82871	83835	84773	85686	86573
59	82887	83851	84789	85701	86587
60	82903	83867	84804	85716	86602

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	60	61	62	63	64
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	86602	87461	88294	89100	89879
1	86617	87476	88308	89113	89892
2	86631	87490	88322	89127	89904
3	86646	87504	88335	89140	89917
4	86660	87518	88349	89153	89930
5	86675	87532	88362	89166	89943
6	86689	87546	88376	89179	89955
7	86704	87560	88390	89192	89968
8	86718	87574	88403	89206	89981
9	86733	87588	88417	89219	89993
10	86747	87602	88430	89232	90006
11	86762	87616	88444	89245	90019
12	86776	87630	87458	88258	90031
13	86791	87644	88471	89271	90044
14	86805	87658	88485	89284	90057
15	86819	87672	88498	89297	90069
16	86834	87686	88512	89310	90082
17	86848	87700	88525	89324	90095
18	86863	87714	88539	89337	90107
19	86877	87728	88552	89350	90120
20	86841	87742	88566	89363	90132
	86906	87756	88579	89376	90145
22	86920	87770	88593	89389	90158
23	86935	87784	88606	89402	90170
24	86949	87798	88620	89415	90183
25	86963	87812	88633	89428	60195
26	86978	87826	88647	89441	90208
27	86992	87840	88660	89454	90220
28	87006	87853	88674	89467	90233
29	87021	87867	88687	89480	90246
30	87035	87881	88701	89493	90258

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	60	61	62	63	64
nr.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	87049	87895	88714	89506	90271
32	87064	87909	88727	89519	90283
33	87078	87923	88741	89532	90296
34	87092	87937	88754	89545	90308
35	87107	87951	88768	89558	90321
36	87121	87964	88781	89571	90333
37	87135	87978	88794	89584	90346
38	87149	87992	88808	89597	90358
39	87164	88006	88821	89609	90370
40	87178	88020	88835	89622	90383
41	87192	88033	88848	89635	90395
42	87206	88047	88861	89648	90408
43	87221	88061	88875	89661	90420
44	87235	88075	88888	89674	90433
45	87249	88089	88901	89687	90445
46	87263	88102	88915	89700	90457
47	87278	88116	88928	89712	90470
48	87292	88130	88941	89725	90482
49	87306	88144	88954	89738	90495
50	87320	88157	88968	89751	90507
51	87334	88171	88981	89764	90519
52	87348	88185	88994	89777	90532
53	87363	88198	89008	89789	90544
54	87377	88212	89021	89802	90556
55	87391	88226	89034	89815	90569
56	87405	88240	89047	89828	90581
57	87419	88253	89060	89841	90593
58	87433	88267	89074	89853	90606
59	87447	88281	89087	89866	90618
60	87461	88294	89100	89879	90630

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	65	66	67	68	69
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	90630	91354	92050	92718	93358
1	90643	91366	92061	92729	93368
2	90655	91378	92073	92740	93378
3	90667	91390	92084	92751	93389
4	90679	91401	92095	92761	93399
5	90792	91413	92107	92772	93410
6	90704	91425	92118	92783	93420
7	90716	91437	92129	92794	93430
8	90728	91448	92141	92805	93441
9	90741	91460	92152	92816	93451
10	90753	91472	92163	92826	93461
11	90765	91484	92175	92837	93472
12	90777	91495	92186	92848	93482
13	90789	91507	92197	92859	93492
14	90802	91519	92208	92870	93503
15	90814	91531	92220	92880	93515
16	90826	91542	92231	92891	93523
17	90838	91554	92242	92902	93534
18	90850	91566	92253	92913	93544
19	90862	91577	92265	92924	93554
20	90875	91589	92276	92934	93564
21	90887	91601	92287	92945	93575
22	90899	91612	92298	92956	93585
23	90911	91624	92309	92966	93595
24	90923	91636	92321	92977	93605
25	90935	91647	92332	92988	93616
26	90947	91659	92343	92999	93626
27	90959	91671	92354	93009	93636
28	90971	91682	92365	93020	93646
29	90984	91694	92376	93031	93657
30	90996	91706	92387	93041	93667

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa. 208

	65	66	67	68	69
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	91008	91717	92399	93052	93677
32	91020	91729	92410	93062	93687
33	91032	91740	92421	93073	93697
34	91044	91752	92432	93084	93707
35	91056	91763	92443	93094	93718
36	91068	91775	92454	93105	93728
37	91080	91787	92465	93116	93738
38	91092	91798	92476	93126	93748
39	91104	91810	92487	93137	93758
40	91116	91821	92498	93147	93768
41	91128	91833	92509	93158	93778
42	91140	91844	92520	93169	93788
43	91152	91856	92532	93179	93798
44	91164	91867	92543	93190	93809
45	91176	91879	92554	93200	93819
46	91188	91890	92565	93211	93829
47	91200	91902	92576	93221	93839
48	91212	91913	92587	93232	93849
49	91223	91924	92598	93242	93859
50	91235	91936	92609	93253	93869
51	91247	91947	92620	93263	93879
52	91259	91959	92630	93274	93889
53	91271	91970	92641	93284	93899
54	91283	91982	92652	93295	93909
55	98295	91993	92663	93305	93919
56	91307	92004	92674	93316	93929
57	91319	92016	92685	93326	93939
58	91330	92027	92696	93337	93946
59	91342	92039	92707	93347	93959
60	91354	92050	92718	93358	93969

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	70	71	72	73	74
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	93969	94551	95105	95630	96126
1	93979	94561	95114	95638	96134
2	93989	94570	95123	95647	96142
3	93999	94580	95132	95655	96150
4	94009	94589	95141	95664	96198
5	94018	94599	95150	95672	96166
6	94028	94608	95159	95681	96174
7	94038	94617	95168	95689	96182
8	94048	94627	95177	95698	96190
9	94058	94636	95186	95706	96198
10	94068	94646	95195	95715	96205
11	94078	94655	95204	95723	96213
12	94088	94664	95212	95731	96221
13	94097	94674	95221	95740	96229
14	94107	94683	95230	95748	96237
15	94117	94693	95239	95757	96245
16	94127	94702	95248	95765	96253
17	94137	94711	95257	95773	96261
18	94147	94721	95266	95782	96269
19	94156	94730	95274	95790	96277
20	94166	94739	95283	95798	96284
21	94176	94748	95292	95807	96292
22	94186	94758	95301	95815	96300
23	94195	94767	95310	95823	96308
24	94205	94776	95319	95832	96316
25	94215	94786	95327	95840	96324
26	94225	94795	95336	95848	96331
27	94234	94984	95345	95857	96339
28	94244	94813	95354	95865	96347
29	94254	94823	95362	95873	96355
30	94264	94832	95371	95881	96363

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	70	71	72	73	74
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	94273	94841	953860	95890	96376
32	94283	94850	95389	95898	96378
33	94293	94860	95397	95906	96386
34	94302	94869	95406	95914	96394
35	94312	94878	95415	95923	96401
36	94322	94887	95424	95931	96409
37	94331	94896	95432	95939	96417
38	94341	94905	95441	95947	96424
39	94351	94915	95450	95956	96432
40	94360	94924	95458	95964	96440
41	94370	94933	95467	95972	96448
42	94380	94942	95476	95980	96455
43	94389	94951	95484	95988	96463
44	94399	94960	95493	95996	96471
45	94408	94969	95501	96004	96478
46	94418	94979	95510	96013	96486
47	94428	94988	95519	96021	96494
48	94437	94997	95527	96029	96501
49	94447	95006	95536	96037	96509
50	94456	95015	95545	96045	96516
51	94466	95024	95553	96053	96524
52	94475	95033	95562	96061	96532
53	94485	95042	95570	96069	96539
54	94494	95051	65579	96077	96547
55	94504	95060	95587	96085	96554
56	94513	95069	95596	96094	96562
57	94523	95078	95604	96102	96569
58	94532	95087	95613	96110	96577
59	94542	95096	95621	96118	96585
60	94551	95105	95630	96126	96592

204 *Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.*

	75	76	77	78	79
m.	Sinus.	Senus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
0	96592	97029	97437	97814	98162
1	96600	97036	97443	97820	98168
2	96607	97043	97450	97826	98173
3	96615	97050	97456	97832	98179
4	96622	97057	97463	97838	98184
5	96630	97064	97469	97844	98190
6	96637	97071	97476	97850	98195
7	96645	97078	97482	97856	98201
8	96652	97085	97489	97862	98206
9	96660	97092	97495	97868	98212
10	96667	97099	97502	97874	98217
11	96674	97106	97508	97880	98222
12	96682	97113	97514	97886	98228
13	96689	97120	97521	97892	98234
14	96697	97127	97527	97898	98239
15	96704	97134	97534	97904	98245
16	96711	97141	97540	97910	98250
17	96719	97148	97547	97916	98255
18	96726	97154	97553	97922	98261
19	96734	97161	97559	97928	98266
20	96741	97168	97566	97934	98272
21	96748	97175	97572	97939	98277
22	96756	97182	97578	97945	98282
23	96763	97189	97585	97951	98288
24	96770	97196	97591	97957	98293
25	96778	97202	97598	97963	98298
26	96785	97209	97604	97969	98304
27	96792	97216	97610	97975	98309
28	96800	97223	97616	97980	98314
29	96907	97230	97623	97986	98320
30	96814	97236	97629	97992	98325

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	75	76	77	78	79
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	96822	97243	97635	97998	98330
32	96829	97250	97642	98004	98336
33	96836	97257	97648	98009	98341
34	96843	97264	97654	98015	98346
35	96851	97270	97660	98021	98351
36	96858	97277	97667	98027	98357
37	96865	97284	97673	98032	98362
38	96872	97291	97679	98038	98367
39	96879	97297	97685	98044	98372
40	96887	97304	97692	98050	98378
41	96894	97311	97698	98055	98383
42	96901	97317	97704	98061	98388
43	96908	97324	97710	98067	98393
44	96915	97331	97716	98072	98398
45	96923	97337	97723	98078	98404
46	96930	97344	97729	98084	98409
47	96937	97351	97735	98089	98414
48	96944	97357	97741	98095	98419
49	96951	97364	97747	98101	98424
50	96958	97371	97753	98106	98429
51	96965	97377	97760	98112	98434
52	96973	97384	97766	98118	98440
53	96980	97390	97772	98123	98445
54	96987	97397	97778	98129	98450
55	96991	97404	97784	98134	98455
56	97001	97410	97790	98140	98460
57	97008	97417	97796	98146	98465
58	97015	97423	97802	98151	98470
59	97022	97430	97808	98157	98475
60	97029	97437	97814	98162	98480

	80	81	82	83	84
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus
0	98408	98768	99026	99254	99452
1	98485	98773	99030	99258	99455
2	98490	98777	99034	99261	99458
3	98495	98782	99038	99265	99461
4	98500	98786	99042	99268	99464
5	98505	98791	99046	99272	99467
6	98510	98795	99050	99275	99470
7	98515	98800	99054	99279	99473
8	98520	98804	99058	99282	99476
9	98525	98809	99062	99285	99479
10	98530	98813	99066	99289	99482
11	98535	98818	99070	99293	99485
12	98540	98822	99074	99296	99488
13	98545	98827	99078	99300	99491
14	98550	98831	99082	99303	99493
15	98555	98836	99086	99306	99496
16	98560	98840	99090	99310	99499
17	98565	98844	99094	99313	99502
18	98570	98849	99098	99317	99505
19	98575	98853	99102	99320	99508
20	98580	98858	99106	99323	99511
21	98585	98862	99109	99327	99514
22	98589	98866	99113	99330	99517
23	98594	98871	99117	99333	99519
24	98599	98875	99121	99337	99522
25	98604	98879	99125	99340	99525
26	98609	98884	99129	99343	99528
27	98614	98888	99133	99347	99531
28	98618	98892	99136	99350	99534
29	98623	98897	99140	99353	99536
30	98628	98901	99144	99357	99539

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa. 207

	80	81	82	83	84
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	98633	98905	99148	99360	99542
32	98638	98910	99152	99363	99545
33	98642	98914	99155	99367	99547
34	98647	98918	99159	99370	99550
35	98652	98922	99163	99373	99553
36	98657	98927	99167	99376	99556
37	98661	98931	99170	99380	99558
38	98666	98935	99174	99383	99561
39	98671	98939	99178	99386	99564
40	98676	98944	99182	99389	99567
41	98680	98948	99185	99392	99569
42	98685	98952	99189	99396	99572
43	98690	98956	99193	99399	99575
44	98694	98960	99196	99402	99577
45	98699	98965	99200	99405	99580
46	98704	98969	99204	99408	99583
47	98708	98973	99207	99411	99585
48	98713	98977	99211	99415	99588
49	98718	98981	99215	99418	99591
50	98722	98985	99218	99421	99593
51	68727	98990	99222	99424	99596
52	98732	98994	99225	99427	99598
53	98736	98998	99229	99430	99601
54	98741	99002	99233	99433	99604
55	98745	99006	99236	99436	99606
56	98750	99010	99240	99439	99609
57	98755	99014	99243	99443	99611
58	98759	99018	99247	99446	99614
59	98764	99022	99251	99449	99616
60	98768	99026	99254	99452	99619

0 5

Tabula finuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

	85	86	87	88	89
<i>m.</i>	<i>Sinus.</i>	<i>Sinus.</i>	<i>Sinus.</i>	<i>Sinus.</i>	<i>Sinus.</i>
0	99619	99756	99862	99939	99984
1	99622	99758	99864	99939	99985
2	99624	99760	99865	99940	99985
3	99627	99762	99867	99941	99986
4	99629	99764	99868	99942	99986
5	99632	99766	99870	99943	99987
6	99634	99768	99871	99944	99987
7	99637	99770	99873	99945	99988
8	99639	99772	99874	99945	99988
9	99641	99774	99876	99946	99988
10	99644	99776	99877	99947	99989
11	99646	99778	99878	99948	99989
12	99649	99780	99879	99949	99990
13	99651	99782	99880	99950	99990
14	99654	99783	99882	99951	99991
15	99656	99785	99883	99952	99991
16	99658	99787	99884	99953	99991
17	99661	99789	99886	99954	99992
18	99663	99791	99888	99955	99992
19	99666	99793	99890	99955	99992
20	99668	99795	99891	99956	99993
21	99670	99797	99893	99957	99993
22	99673	99899	99894	99958	99993
23	99675	99800	99895	99959	99994
24	99677	99802	99897	99960	99994
25	99680	99804	99898	99961	99994
26	99682	99806	99899	99961	99995
27	99684	99808	99900	99962	99995
28	99687	99809	99902	99963	99995
29	99689	99811	99903	99964	99995
30	99691	99813	99904	99964	99996

Tabula sinuum rectorum siue semichordarum minutim extensa.

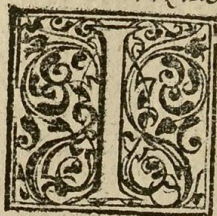
209

	85	86	87	88	89
m.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.	Sinus.
31	99694	99815	99906	99965	99996
32	99696	99817	99907	99966	99996
33	99698	99818	99908	99967	99999
34	99700	99820	99909	99967	99997
35	99703	99822	99911	99968	99997
36	99705	99823	99912	99969	99997
37	99707	99825	99913	99970	99997
38	99709	99827	99914	99970	99997
39	99711	99829	99915	99971	99998
40	99714	99830	99917	99972	99998
41	99716	99832	99918	99972	99998
42	99718	99834	99919	99973	99998
43	99720	99835	99920	99974	99998
44	99722	99837	99921	99974	99998
45	99725	99839	99922	99975	99999
46	99727	99840	99924	99976	99999
47	99729	99842	99925	99976	99999
48	99731	99844	99926	99977	99999
49	99733	99845	99927	99978	99999
50	99735	99847	99928	99978	99999
51	99737	99848	99929	99979	99999
52	99739	99850	99930	99980	99999
53	99742	99852	99931	99981	99999
54	99744	99853	99932	99981	99999
55	99746	99855	99933	99982	99999
56	99748	99856	99934	99982	99999
57	99750	99858	99935	99983	99999
58	99752	99859	99937	99983	99999
59	99754	99861	99938	99984	100000
60	96756	99862	99939	99984	100000

LOCORVM TERRÆ SANCTÆ

EXACTISSIMA DESCRIP-
tio, autore quodam ^{Bonaventura} Bro-

Yrit hic circ. cardo Monacho. A. 1283. legitur te. inf. p. 236.



ISTA TERRA,
quam sanctam uocamus,
duodecim tribubus Is-
rael funiculo distribu-
tionis in possessionem
tradita, post tempus Sa-
lomonis in duo regna ex-
creuit: unum regnum

Iudæ dicebatur, duas complectens tribus, nem-
pe Iudæ & Benjamin: alterum uero regnum
Samarie uocabatur, à metropoli Samarie, quæ
nunc Sebaste nomen habet, reliquas decem con-
tinens tribus. Vtrunq; tamen regnum unà cum
Palestina pars erat Syriæ, non secus quàm Tu-
scia aut Lombardia pars est Italia: nam Syriæ,
ut reliquæ magnæ nationes, in multas scinditur
particulares prouincias. Et quidem tota ea
regio, quæ est à Tigride fluuiio usq; ad Aegy-
ptum generali uocabulo Syriæ nuncupatur. At
ea pars & tractus, qui est inter duos illos insi-
gnes fluuios Euphraten & Tigrim, uocatur
apud

*Syriæ lati-
tudo.*

apud Hebræos Aram Nabaroth, id est, Syria
 fluuiorum, quæ Græco uocabulo Mesopotamia
 appellatur, quod media inter aquas contineatur: Mesopotamia.
 habetq; ciuitatem insignem & celebrem Ede-
 sam, quæ olim Rages, nunc autem Rase nuncu-
 patur. Deinde est alia pars Syriæ, quæ Cœle
 uocatur, incipiens ab Euphrate flumine & de-
 sinens in riuum Valaniæ, qui fluit sub castro
 Valat, exoneraturq; in mare magnum, seu me-
 diterraneum, in uilla Balaniæ, una leuca à dicto
 castro distante. In hac Cœlesyria est nobilis ci- Cœlesyria.
 uitas Antiochena cum alijs urbibus, Laodicea,
 Apamia, & similibus. Rursus est Syria Phœ- Phœnicia.
 nicis, quæ ab Aquilone initium sumit à riuo Va-
 laniæ, & extenditur usq; ad montem Carmeli,
 ubi locus est qui hodie Castrum peregrinorum
 uocatur. In hac multæ sunt ciuitates, nempe
 Tripolis, Berytus, Sidon, Tyrus, Acon, Ca-
 pharnaum, & aliæ quædam. Habet quoq; Li-
 banum montem secundum aliquos, in quo thura
 leguntur. Porro uocatur Syria Phœnicis à filio
 Agenoris, qui Tyrum instaurauit, & metropo-
 lim in ea prouincia constituit. Est & alia pars
 Syriæ, quæ Syria Damasci appellatur, in qua
 Damascus est metropolis, quæ & Syria Liba- Damascus.
 nica à Libano monte uocatur. Post Syriam
 Phœnicis sequitur Palæstina, etiam pars Syriæ Palæstina.
 in tres scissa regiones. Vna uocatur Palæstina
 sine

Arabia
multiplex.

sine ullo additamento, habens Hierusalem metropolim, extenditurq; usq; ad mare mortuum, & ad desertum Cadesbarne. Alia est Palestina Casarea, habens scilicet Casaream maritimam urbem metropolim, incipiens à Castro peregrinorum & excurrrens contra Austrum usq; ad Gazam ciuitatem. Tertia uocatur Palestina Galileæ. Vendicat quoq; sibi nonnihil Syria de partibus Arabia: Nam una est Arabia, quæ Bastrum habet metropolim, quæ nunc Busrit appellatur: olim autem Osra fuit, cui ab occidente iungitur Trachonitidis regio atq; Ituraea, & ab Aquilone Damascus: unde & Syria Damasci olim non raro Arabia uocabatur. Alia est Arabia Petrea, habens Petram metropolim, quæ olim Rabbath dicebatur, sita super torrentem Arnon. Hanc regionem olim inhabitauerunt Ammonitæ, tametsi Ar ciuitas fuerit Moabitum, fuitq; in ea regnum Seon, & regnum Og regis Basan. Tertia est Arabia, quæ habet metropolim Montem regalem, qui olim erat Petra deserti, sita supra mare mortuum, continens sub se montem Moab, & uocatur proprie Syria Sobal, intra cuius terminos continetur Idumæa siue mons Seir. Proinde tota terra cistra mare mortuum usq; ad Cadesbarne, & a quas contradictionis uersus mare rubrum, & per squalidas solitudines usq; ad Euphratem,

est

est Arabia magna, comprehendens Meham,
ciuitatem, in qua Mahumetem sepultum fe-
runt. Hæc de terminis & extremitatibus ter-
ræ sanctæ dicta sufficiant: nunc de particulari-
bus eiusdem locis nonnihil dicemus, initium
sumturi ab Aconensi ciuitate maritima.

DESCRIPTION ACO-
NENSIS CIVITATIS.

ACON apud ueteres Ptolemæis dicta
est, & nunquam fuit terræ sanctæ con-
numerata, nec à filijs Israel unquam possessa:
tametsi tribui Aser in sortem ceciderit. Est in
provincia Phœnicis, habens ad Austrum mon-
tem Carmelum. 4. leucis distantem, ubi ultra
torrentem Cison Elias Propheta sacerdotes
Baal interfecit. Est hæc ciuitas Acon optime
munita, cincta muris & antemuralibus, turri-
bus, fossis, triangularem in modum clypei ha-
bens formam, cuius duo latera iunguntur mari:
tertium uero planiciem terræ respicit. Habet
agrum fertilem, optima pascua, uineas elegan-
tes & amœnissimos hortos, in quibus diuersi
generis fructus colliguntur. Ornatur hæc urbs
hospitali insigni domus Teutonicæ unâ cum mu-
nitissimis castris: sed & non parum commodi
habet ab optimo portu maris, capaci ab Austro
multa

multarum nauium. Hinc uersus aquilonem est Casale Lamberti. 4. leucis ab Aconensi urbe distans, sub monte Saron iuxta mare locatum, uineis, aquis, & fluminibus abundans. Ab hoc monte si perrexeris in littore maris ad. 3. leucas, occurret castrum Sandalido, locus scilicet ubi olim Alexander Magnus Tyrum oppugnauit. Hoc castrum collapsum Balduinus rex Ierosolymitanus instaurans, quibusdam nobilibus possidendum tradidit: nam est locus amoenus, abundans pascuis, ficetis, oliuetis, & riuulis. Hinc ad unum miliare Germanicum est puteus ille admirabilis aquarum uiuentium, haud longe à uia quæ Tyrum ducit, de quo in cantico Salomonis dicitur: Aquæ quæ fluunt cum impetu de Libano. Sunt autem quatuor fontes, quorum unus est præcipuus, habens tam in longum quam latum. 40. cubitos, ut ego ipse utrunq; latus dimensus sum. Alij uero tres habent circiter. 25. cubitos in unoquoq; quadrati latere: et sunt omnes durissimis inclusi lapidibus, atq; opere insolubili obfirmati. Hinc uarij deducuntur riuui et aquæ ductus, unde fere tota planicies Tyri irrigatur & adaquatur, & non parum incrementi in fructibus percipit. Caterum distant hi fontes à mari paulo amplius quam sit iactus arcus, & in hoc tam angusto spacio sex molares impellit rotas. Ab hoc fonte spacio dimidij

midij miliaris Germanici distat Tyrus urbs ne=
 dum in profanis, uerum & in sacris literis ce=
 lebratissima, in qua ueteris suæ maiestatis ad=
 huc plurima uisuntur uestigia. Hanc primum
 aiunt conditam à Tigra filio Iaphet, sed à Phœ=
 nice instauratam. Magnum habet murorum
 ambitum, & ut mihi probabile est, amplior &
 maior est ciuitate Aconensi: formam habet ro=
 tundam, rupi durissimæ insidens, & undiq; ma=
 ri circumdatur, nisi quod à fronte ciuitatis,
 hoc est, ab oriente patet aditus, quem primo
 Nabuchodonosor, et deinde Alexander magnus
 fecerunt, urbem continenti contiguam reddentes:
 uerum is introitus hodie munitus est quadruplici
 muro fortissimo, spisso & alto. 12. turribus
 & propugnaculis intra eos collocatis. Huic tam
 forti edificio adheret Aex castrum munitissimum,
 in rupe & corde maris situm, septum turribus,
 & ornatum palatijs egregijs: crederes, si illud
 uidisses, nulla potentia facile expugnabile. Est
 sedes Archiepiscopalis in hac urbe, habens sub se
 Ecclesias Sidoniensem, Aconensem, Pancensem,
 & Berytensem. Ante portam eius orientalem ad
 iactum. 2. sagittarum ostenditur locus in quo
 Christus predicauit, & ubi mulier extulit uocem
 de turba dicens: Beatus uenter qui te portauit.
 A Tyro tribus fere leucis Aquilonem uersus
 miscetur Eleutherus

P

fluius

Sarepta.

fluuius mari magno, ab Ituræa seu Galilæa gentium prorumpens, de quo mentio fit in lib. Machab. Hinc ad tres leucas est Sarepta Sidoniorum, ubi Elias Propheta olim suscitauit à mortuis filium mulieris Sareptanæ. Habet hodie locus ille uix. s. domos: at ruinæ adhuc cernuntur, antiquæ suæ magnificentiæ indices. Ab eo loco

Sidon.

sunt tres leucæ ad Sidonem magnam Phœnicis urbem: licet & ipsa pro magna parte in ruinis hodie iaceat. Situs eius est fere sub Antilibano, habens hinc et hinc castra natura & arte munita: nam unum ad Aquilonem urbis extructum est in rupe maris, idq; à peregrinis, qui ex Tertia Italia illuc uenerunt. Aliud uersus Austrum in colle est collocatum, quod milites templi unà cum alio castro & ciuitate inhabitant. Adiacens terra fertilis est, producitq; cannas mellis. Mons Antilibanus distat à Sidone una leuca ad orientem, initium sumens à fluuiio Eleuthero, & uergens usq; ad Tripolim. 5. scilicet leucarum spacio, nec recedit à mari ultra tres leucas, licet in quibusdam locis mare ipsum contingat. Abundat optimis uineis. Ultra Sidonem ad. 9. leucas est Berytus ciuitas Episcopalis. Huc per. 6. leucas supra mare est Biblium ciuitas, Patriarchatus Antiocheno subiecta, de qua in Ezechiele fit mentio: uocatur autem hodie Giblec, & est admodum parua. Hinc sunt. 6. leucæ

Berytus.

Biblium.

Huc per. 6. leucas supra mare est Biblium ciuitas, Patriarchatus Antiocheno subiecta, de qua in Ezechiele fit mentio: uocatur autem hodie Giblec, & est admodum parua. Hinc sunt. 6.

leucæ

Leuce ad ciuitatem Botrum, quæ antequam per Botrum
 magistrum templi destrueretur ualde opu-
 lenta fuit, in uino optimo reliqua loca excel-
 lens. Hinc ad. 3. leucas est castrum Neuphrus
 quod ferè totum mari alluitur, & habet. 30.
 fortes turres principi Antiochæno subiectum.
 Hinc est iter. 3. leucarum ad Tripolim, urbem Tripolis
 insignem, quæ ut Tyrus fere tota mari circun-
 datur. Habitant in ea Græci, Latini, Iudæi, Ar-
 menij, Maronitæ, Saraceni, Nestoriani, & aliæ
 multæ & uariæ gentes. Paratur in ea urbe
 annuatim magna copia sericeorum pannorum,
 habetq; incredibilem numerum hominum, qui
 soli serico texendo uacant. Terra quoq; adia-
 cens prorsus dici posset paradysus domini, adeo
 amœna est & fertilis in uineis, oliuetis, ficetis,
 & reliquis arboribus. Distat ab hac urbe Liba- Libanus
 nus. 3. leucis, ad cuius pedem oritur fons hor-
 torum, fluens impetu de Libano, ut in Can. Sa-
 lom dicitur, habes quidem scatebram humilem,
 sed illico tumescens fit fluuius magnus, irri-
 gans & foecundans omnes hortos, & totam re-
 gionem, qui est inter Libanum & Tripolim. A
 Tripoli per. 2. leucas est mons Leopardorum,
 rotundus & altus, una leuca à Libano distans.
 Habet hic mons in pede aquilonari speluncam,
 in qua monumentum cernitur. 26. pedum longi-
 tudinis, frequentaturq; deuote à Saracenis, qui
 P 2 putant

Anthera-
dum.

putant illic Iosue sepultum. Hinc uenitur ad castrum Arachas & Sycon oppidum, & deinde ad Aradium quod & Antheradum appellatur, undiq; mari cinctum, 5. diatis à Tyro distans. Condidiſſe dicitur hanc ciuitatem Aradius filius Chanaan post diluuium, sicut & Sidon filius Cham edificauit Sidonem, & Aratheus Arathan, & Syneus Synochin, qui in hac terra manserunt & pyramides atq; mirabile sepulchrum post se reliquerunt stupendæ magnitudinis, habens uiginti cubitos in longitudine. Cernuntur autem istæ pyramides una leuca ab Antherado, & sunt compactæ ex maximis lapidibus, quorum multi excedunt staturam hominis. A latere Antheradi orientem uersus sunt parua quedam montana, uocaturq; terra illa terra Asifinorum. Scribit Clemens D. Petrum Antheradi aliquandiu Euangelium prædicasse, cum Antiochian petere uellet. Ab Antherado per septem leucas est castrum Margath, una leuca à mari distans, munitum & in altissimo monte situm, habens è uicino ciuitatem Valaniam, quod fratres de hospitali S. Iohannis inhabitant. Ceterum Episcopatus qui fuit in Valania, propter Saracenorum insultus translatus est in hoc castrum, Huc usq; extenditur regnum Ierosolymitanum, & incipit principatus Antiochenus, quem fluuius quidam Valania nomine, à

ne, à montibus haud longinquis prorumpens, disternat à regno terræ sanctæ. Et hoc est itinerarium primum quod feci in terra sancta, ab Aconensi scilicet ciuitate, usq; ad fluuium Valaniam, quod in octo diebus mediocri gressu confici potest. Porro à Valania usq; ad Antiochiam sunt quatuor diætæ.

ITER AB ACONE VERSUS BOREAM.

NVNC iterum ad Aconensem ciuitatem redeuntēs, iter aliud describemus, quod scilicet uersus Boream uergit. Igitur ab Acone soluentes, uenimus ad castrum Monsferet nominatum, distans ab illa ciuitate quatuor leucis, quod fratres Teutonici aliquando inhabitauerunt, sed nunc desolatum iacet. Inde si per quatuor leucas cœptum iter prosequaris, occurret Thoron Castrum munitissimum, distans à Tyro septem leucis, quod dominus Tyberiadis contra Tyrios extruxit. Ab hoc loco sunt quatuor leuæ usque ad Antiochiam, quæ ciuitas olim Assor uocata fuit, quam rex Iabin olim inhabitauit, contra quem & alios uiginti quatuor reges Iosue iussu diuino admonitus pugnauit. De hac ciuitate dicitur Iosue 7, quod solam Assor manitissimam

Dan.

Bellena.

Iordanis
origo.

mam uorax flamma consumserit. Porro ruinae
 eius usque in hodiernum diem attestantur pri-
 scam magnificentiam. Distat autem à Tyro octo
 leucis orientem uersus. Hinc sex leucis contra
 Aquilonem est Bellena ciuitas, in pede montis
 Libani sita, quæ ut ex libro Iudicum colligitur,
 olim Lachis dicebatur. Cumq; eam filij Dan
 cepissent, uocauerunt eam Lesedam, quæ tamen
 aliquando Dan simpliciter nominatur, secun-
 dum illud, Congregatus est Israel à Dan usq;
 Bersabee. Est enim Dan illi terminus terræ
 sancte uersus Septentrionem, Bersabee uero
 est limes contra Austrum. Cæterum cum Phi-
 lippus esset Tetrarcha Itureæ & Traconitidis
 regionis, uoluit ciuitatem istam Bellenam suo
 nomine Casaream Philippi nominari, quæ
 prius à Grecis Panneas appellata fuit. Non lon-
 ge supra hanc ciuitatem oriuntur duo fontes,
 nempe Ior & Dan, qui in pede montis Libani
 ante portam ciuitatis conuenientes, Iordanem
 fluium efficiunt. Sunt tamen qui alium ortum
 Iordanem habere asserunt. Nam aiunt ab ori-
 ente per subterraneum meatum riuum quens-
 dam deferri, cuius fons ab isto loco centum &
 uiginti quinq; stadijs distat, qui Syala uocatur,
 & est semper plenus nunquam effluens, sed
 quantum aquæ per scatebram suscipit, tantum
 per abditam uoraginem in Dan transmittit, id
 quod

quod per pileas immixtas probatum affirmant. Saraceni tamen fontem illum primum non Syalam sed Medan uocant, hoc est, aquas Dan. Nam Me, lingua illorum, quæ Hebraicæ affinis est, aquas significat. Porro Matthæus locum istum uocat Magedan, & Marcus Dalmanuta, & est in Traconitidis regione. Iordanis itaque fluuius, ut iam diximus, ante portam ciuitatis Bellenæ, ex duobus memoratis fontibus nascens, post longos circuitus quos facit, inter Capharnaum & Corozaim in mare Galilææ labitur. Et quidem inter Bellenam & mare Galilææ in quandam uallem receptus, stagnum quoddam efficit, præsertim tempore resolutionis niuium, à Libano defluentium, quod hodie aquas Maron uocant, ubi scilicet olim Iosue cum Iabin rege Assor dimicauit. Hoc stagnum tempore aestiuo pro maiori parte exiccatur, & crescunt ibi arbuta et herbe diuersæ, in quibus latitant leones, ursi, & aliæ bestię. Porro ultra Iordanem sunt uarij montes, nempe mons Seir, mons Hermon, mons Libani, & mons Galaad, qui tamen omnes sunt unus mons continuus, nisi quod in diuersis locis diuersa sortitur nomina. Mons Galaad est altissimus, & uidetur reliquorum caput esse ob sui eminentiam, & huic coniungitur mons Seir, quem Esau inhabitauit, ceciditque in sortem dimidiæ tribui Manasses. Huic

Mare Galilææ & Tyberiadis
ideum.

Montes Galaad, Seir, & Hermon.

P 4 iterum

iterum iungitur mons Hermon, qui circuit Traconitidem regionem, & perueniens usq; Damascum copulat se Libano inter Bellenam & Damascum. Nec est Libanus ullo in loco eminentior quam sit supra hanc ciuitatem, ut etiam iuxta Tyrum uideri possit. 40. leucarum spacio siue quinq; diatarum itinere. Sub Libano est Antilibanus. Præterea ualles quæ circa Libanum inueniuntur, sunt supra modum fertiles & cultæ, abundantes pascuis, uineis, hortis & pomerijs. Habitatores uero illorum locorum sunt Maronitæ, Græci, Armeni, Nestoriani, Iacobini & Georgiani. Hæc de itinere quod ab Aconensi urbe uersus Boream tendit, dicta sufficiant. Nunc aliud iter prosequamur, quod scilicet ab Acone uersus Vulturnum ducit.

ITER AB ACONE

VERSUS VULTURNUM.

IGITUR ab Acone quatuor leucarum spacio est castellum Indi, dictum Saron, in montanis situm quod fuit domus fratrum Teutonicorum, sed modo in ruinis iacet. Hinc ad leucam unam est castrum regium, omnibus abundans bonis, sed à Saracenis modo occupatur.

tur. Ab hoc loco si destinatum iter prosequaris, exactis quatuor leucis, uenies contra aquas Maron, ubi est uallis in qua Eber Cimeus tetenderit tabernaculum haud longe à ciuitate Assor, cuius uxor, nempe Iabel, Sissaram principem militiæ Iabin regis Assor, clauo in tabernaculo per tempora fixo interfecit. Ab ista ualle usq; ad castrum Sabul, quod Saraceni Zabul uocant, à quo terra illa Zabul uocatur, sunt leucæ tres. A quo si uersus Austrum per tres leucas perrexeris, occurret castrum & ciuitas Sephet, quæ aliquando fuerunt de dominio militiæ templi. Castrum est firmissimum & elegans, in altissimo monte situm, sed per Soldanum captum, & hodie in magnam Christianorū iacturam ab illo possidetur, unde totam Galileam, hoc est tribum Zabulon, Neptalim, Aser, Isachar, Manasse, & omnem terram usq; ad Tyrum & Sydonem subactam tenet. Inde contra Aquilonem ad quatuor leucas est Neptalim, quæ fuit ciuitas fugitiuorum in tribu Neptalim, et abundat omnib. bonis. Monstrantur illic magnæ ruinae, & sepulchra pulcherrima antiquorum. De castro Sephet per tres leucas in descensu montis contra orientem ad iactum lapidis à mari Galilææ, est mons ille quem toties seruator noster Christus ascendit, in quo fecit sermonem illum salutarem, quem diuus

Sabul.

Castrum
Sephet.

Cedes.

Mons
Christi.

P 5 Mattheus

Matthæus describit, & in quo de quinq; panibus et duobus piscibus satiauit quinq; millia hominum. In hunc quoq; montem fugit, cum populus eum uellet facere regem: ibi docuit discipulos orare, ubi et ipse sæpe pernox fuit in oratione. Ibi à Centurione fuit interpellatus pro puero paralytico curando. Hic quoq; uenit ad eum multitudo languentium, & suo tactu mundauit leprosum. Ab hoc monte uideri potest totum mare Galilææ, Iturea & Trachonitidis regio usq; ad montem Libanum. Continet longitudo eius duos iactus arcus, latitudo uero habet solum iactum lapidis: totus est herbosus & amœnus. In pede huius montis paululum à mari oritur fons uiuus, quem quidam somniant ueniam esse Nili: Iosephus uero appellat eam Capharnaum, à quo etiam tota illa regio usq; ad Iordanem per tres leucas Capharnaum nominatur. Ab hoc fonte si ieris per uiginti passus supra mare Galilææ, est locus ubi Christus post resurrectionem suam stetit in littore, dicens discipulis piscantibus: Pueri nunquid pulmentarium habetis? Ab eo loco orientem uersus per unam leucam est Capharnaum ciuitas quondam gloriosa, sed nunc uicis humilis, uix septem habens casas piscatorum, ut adimpleretur uerbum Christi ita loquentis: Et tu Capharnaum, si in cœlum ascendes, usq; ad infernam demergeris.

Ab

Capharnaum.

Ab hoc loco sunt tres leuce ad ascensum montis Sanir, ubi β . est introitus Idumee. Et superatis iterum tribus leucis, occurret Cedar Ciuitas gloriosa iuxta montem Sanir infimo loco contra orientem sita. Per hanc ciuitatem & per littus maris Galilae transit uia ducens ad occidentem, quam Isaias uocat uiam maris, quod trans Iordanem in Galilea gentium iuxta littus maris procedat. Ab hoc loco, ubi Iordanis mare influit, usque in Cedus Neptalim sunt. 4. leuce, & in meditullio itineris est Maron aquarum, uallis quaedam sic uocata, per quam transiens Iordanis cursum suum uersus orientem flectit. Proinde a ciuitate Corozaim, & ostio fluij Iordanis contra Aquilonem sunt quatuor leuce ad Suetam ciuitatem, unde fuit Baldad *Sueta* *Suifet*. Monstratur ibi pyramis beati Iob. Ad huius loci campestria conueniunt Saraceni ex diuersis regionibus, a Syria, Mesopotamia, Moab & Ammon, toto aestatis tempore illic nundinas facientes, regionis amoenitate illecti. A ciuitate Corozaim uersus orientem quatuor sunt leuce ad ciuitatem Cedar, in alto monte sitam, quam Iosephus Camelam uocat, eo quod mons ille Cameli formam pra se fert. Hic notabis, totam illam terram que est ultra Iordanem, in littore eius orientali, uocari Traconitidis regionem, & planiciem Libani & Bosram.

ujs

Mons
Sanir.
Cedar.

Sueta

Huff.

usq; ad mortem Libani : littus uero occidentale appellatur Galilæa gentium, Iturea, Zabul, Decapolis, & uia maris. In Traconitiæ est terra Huss, qui beati Iob principatus olim fuit.

ITER AB ACONE VERSUS ORIENTEM.

AB ACONE quinq; sunt leuæ ad Vallem fortem Aser, quæ tenditur usq; ad mare Galilææ. Hinc tres sunt leuæ ad Nason uillam Neptalim de qua in Tobia. Hinc tres sunt leuæ ad Dotaim castrum sub monte Bethuliæ, ubi Ioseph errauit cum quæreret fratres suos. Hinc tres sunt leuæ ad ciuitatem Neptalim, quæ nunc Syzix uocatur, unde Tobias fuit. Hinc tres leuæ sunt ad Bethsaidam, patriam Andreae & Petri. Hinc iterum tres leuæ numerantur ad Magdalum castrum Mariæ Magdalene. Inde uenitur ad terram Gerasenorum, in qua multæ sunt ciuitates & oppidula, ubi etiam mons Hermon in dimidia tribu Manasse in altum erigitur. Castrum seu oppidum Dotaim situm sub monte Bethuliæ, est admodum amœnum: nam habet circumiacentes uineas, oliueta & ficeta, abundantq; pascuis pinguibus: ubi & usq; in hodiernum diem ostenditur cisterna (si incolis fides sit habenda) in quam Ioseph

Dotaim.

Neptalim.

Bethsaida.

Magdalum

Ioseph missus fuit. Per hunc locum transit iter à Syria in Aegyptum iuxta montes Bethuliae per campum Esdrelon procedens sub monte Thabor ad sinistram, & inde per campum Maggedo ascendit in montem Ephraim, transiens per Ramatha Sophim, & tandem ducens in Aegyptum. A Nason tribus leucis ad orientem, & à Dotaim tribus leucis ad Aquilonem est ciuitas Neptalim, de qua fuit Tobias, quæ tempore Neptalim. excidij Hierosolymitani Ionapa creditur uocata. A Neptalim tres sunt leucæ ad Bethsaidam Bethsaida. in angulo maris Galilææ, habetq; hodie uix sex domos. Hinc ad tres leucas contra meridiem est Magdalum castrum, situm in littore maris, distans à Bethania tribus leucis contra Vulturinum. Sunt in hac plaga ultra mare Galilææ plurima castella & ciuitates, nempe Suuetha, Theman, à qua Eliphaz Themanites, Geresæ, à qua terra Gerasenorum, quæ in littore maris Galilææ sub monte Seir contra Tyberiadem est sita, licet paululum declinet ad Aquilonem. Est Seir. autem tota illa terra ultra mare Galilææ montosa, eratq; olim de regno regis Basan, continens montem Seir: nam & Seir & Hermon inter illa montana comprehenduntur, cæsitque hæc terra dimidiæ tribui Manasse. Hodie uero Saraceni eam inhabitant. Est & alius mons Seir iuxta desertum maris rubri Pharan, ubi Cordorlaomer

Phanuel.

dorlaomer & alij reges cum eo percusserunt Chor. eos, qui habitabant in monte Seir quem Esau & posterij eius inhabitauerunt. Sunt tamen qui dicunt Esau utrunq; inhabitasse montem, & utriq; nomen dedisse. Nam cum Iacob proficisceretur in Mesopotamiam, Esau habitabat cum patre suo in Bersabee, & assumptis omnibus suis secessit ultra Iordanem, quod hinc patet, quia dicitur Gene. 23. Cum Iacob transisset Phanuel, ortus est ei sol, & eleuans oculos uidit uenientem Esau. Ostenditur autem hodie locus Phanuel ultra Iordanem ad orientalem plagam. Quod si Esau tunc alterum montem Seir inhabitasset, non tam subito occurrere potuisset fratri suo Iacob, cum mons ille à loco Phanuel plurimum distet, quippe qui tribus diebus à mari mortuo in ulterioribus locis abest. Proinde hæc locorum mutatio uidetur illum consecuta propter diuersas uxores, quas passim ex alienigenis gentibus duxit. Nam cum filiam Ismael sororem Nabaiath accepisset, cœpit habitare in monte Seir, qui est iuxta desertum Pharan, in consinio illo, ubi socer eius Ismael habitauit, de quo in Genesi dicitur: Factus est uir gnarus sagittandi, moratusq; est in solitudine Pharan. Deinde duxit & alias uxores de filijs Euei Chananei, qui habitabant iuxta montes Gelboë non longe à mari Galilææ, ubi mons quidam

h dam ab eius in habitatione denominatus est Seir,
 p quem scilicet tunc possedit cum Iacob. è Meso-
 q potamia rediret: id quod & hinc probari po-
 t test, quia cum Iacob timeret occursum fratris
 d sui, occurrerunt illi angeli Dei, ut trepidum
 o corroborarent, quos appellauit Mahanim, hoc
 e est castra: unde & locus ille Mahanim cœpit
 u uocari: constat autem locum illum esse in mon-
 e te Galaad, qui tribui Gad cœsit in sortem. **Mons Ga-**
laad.
 M Mons itaq; Seir qui est in tribu Gad, non longe
 d abest à montibus Gelboë atq; ciuitate Bethsan, **Bethsan.**
 d ubi scilicet Iordanis ingreditur mare Galilææ,
 o à quo loco littus Iordanis orientale est duarum
 i tribuum & dimidiæ usq; ad campestria Moab
 d sub monte Abarim. A quo si ulterius in eiusdem
 u fluuij littore contra Austrum procedas, trans-
 e idibus terram Moab usq; ad petram deserti, que **Petra des-**
 u nunc Krac dicitur, cui pars quedam terre **serti.**
 M Ammon succedit, pertingens ad mare mortu-
 u um, & hinc usq; ad montem Seir, qui coniun-
 g itur deserto Pharam iuxta Cadesbarne, ha-
 u ubens à latere desertum Sinai.

ITER AB ACONE
 VERSVS EVRYM.

N VNC aliam prosequamur lineam, ab
 Acone scilicet consueto more exordium
 facientes

Cana Ga-
lilæe.

Bethulia.

Tyberias
olim Cinc-
reth.

Decapolis.

facientes, & contra Eurum iter dirigentes. Igitur si ad hanc plagam gressum moueris, primo occurret Cana Galilæe, quatuor distans leucis ab Acone. Hinc sunt duæ leucæ uersus meridiem ad uillam Ramam nomine, quæ sita est sub monte qui Nazaret usq; peringit. A Rama est una leuca & dimidia ad uillam quandam quæ olim grandis fuit uocata Abelina, distans à Dotaim media leuca uersus orientem, de qua in libro Iudith fit mentio. De Amelina est una leuca ad montem Bethulia, ubi Iudith occidit Holofernem, qui mons per totam fere cernitur Galilæam, habens adhuc pulchra quædam ædificia, sed plures ruinas. A Bethulia est una leuca ad ciuitatem Tyberiadis, eundo scilicet inter orientem & Austrum supra mare Galilæe, à qua mare Galilæe dictum est mare Tyberiadis. Hæc olim uocata est Cinereth, & ab ea mare Cinereth, sed ab Herode instaurata in honorem Tyberij Cæsaris, Tyberias est uocata. Habet solum fertile & pingue, terminaturq; ad eam regio Decapoleos, de qua Iacobus patriarcha Ierosolymitanus sic ait in libro quem de terra sancta composuit. Regionis Decapoleos fines sunt mare Galilæe ab oriente, & Sidon magna ab occidente, & hæc est latitudo eius. In longitudine uero incipit à ciuitate Tyberiadis, & uergit per littus maris Aquilonare usq;

in Damascum. Dicitur autem Decapolis à decem principalibus eius ciuitatibus, quarum nomina sunt hec, Tyberias, Sephet, Cedus, Neptalim, Affor, Cesarea Philippi, Capharnaum, Ioniterra, Bethsaida, Corozaim & Bethsan, quæ etiam Sitopolis est appellata. A Tyberide contra occidentem sunt sex leuæ, & à Cana Galilee tres contra Austrum ad Sephoron oppidum & castrum, unde Ioachim pater beatae uirginis oriundus putatur: & est in tribu Aser iuxta uallem Carmelon. A Sephor sunt tres leuæ contra Austrum ad Nazareth ciuitatem Galilee, ubi Christus conceptus & educatus fuit. Distat ab Acone septem leucis. Extra eam ciuitatem ad spacium unius stadij est locus, quem appellant saltum Domini, ubi Iudæi uolebant Iesum precipitare, sed subito elapsus manibus eorum, in latere montis opposito inuentus est. Ab isto monte uidetur mons Thabor & Hermon, uilla Endor, Naim et Iezrael, atq; fere tota plancies campi Esdrelon. A Nazareth duabus leucis uersus orientem est mons Thabor, in quo Dominus transfiguratus fuit. Sunt in eo adhuc ruinae uariæ palatiorum & turrium, quæ hodie sunt latibula leonum & aliarum bestiarum. In pede Australi huius montis contra uillam Endor prope uiam quæ ducit à Syria in Aegyptum, est locus ubi Melchizedec dicitur occurrisse

Q risse

riffe cum pane & uino Abrahæ redeunti à cæde
 quatuor regum. In pede uero eius orientali de-
 scendit torrens Cison, iuxta quem Barac pu-
 gnauit contra Sisaram & in fugam uertit. Col-
 ligitur autem torrens iste de aquis pluuiialibus
 quæ defluunt à montibus Thabor & Hermon,
 & præcipitatur in mare Galilææ. A monte
 Thabor contra Eurum est una leuca ad uillam
 Endor, quæ situm habet iuxta montem Hermon-
 nim: qui tamen non est mons proprius & di-
 stinctus, sed iugum quoddam humile seu tumor
 quidam à monte Hermon contra montem Tha-
 bor procedens. Est & alius mons Hermon mi-
 nor, qui distat à Nazareth duabus leucis, à
 monte uero Thabor uersus Austrum paulo plus
 una leuca, in cuius latere Aquilonari est ciuitas
 Naim, ubi Dominus filium uidue unicum à mor-
 tuis suscitauit. Extenditur autem mons ille in
 longum ferè quatuor leucis contra mare Galilææ,
 desinens non longe ab eo loco ubi Iordanis
 ex mari Galilææ egreditur.

Endor.

Mons Her-
mon.

Naim.

ITER AB ACONE VERSVS NOTVM.

DESCRIBEMVS nunc iter aliud in
 quarta orientali, procedendo scilicet ab
 Acone contra Notum, igitur ab Acone
 quatuor

quatuor sunt leuæ ad torrentem Cison, ubi Elias occidit sacerdotes Baal, & is torrens paruo exacto terræ spacio intrat mare magnum, tri- Duplex
bus scilicet ferè leucis ab Acone. Et licet iam torrens
dixerimus hunc torrentem in mare Galilææ de- Cison.
ferri, tamen cum locus eius originis sit aliquan-
to eminentior, fluit in diuersas plagas, partim
scilicet contra orientem in mare Galilææ, &
partim contra occidentem in mare magnum: &
ita duo sunt torrentes seu riuus, sed ab uno loco
originem ducentes. Ille tamen Cison qui fluit
ad occidentem, colligit plures aquas, quia à mō-
te Ephraim & à locis Samariæ propinquiōri-
bus atq; à toto campo Esdrelon confluunt plu-
rimæ aquæ, & recipiuntur in hunc unum tor-
rentem. A loco interfectionis sacerdotum Baal
sunt. 3. leuæ contra Austrum ad castrum Cain:
à quo rursus uersus Austrum ad Magedo sunt
6 leuæ, quod hodie Subimbre uocatur, ubi rex
Iosias occisus fuit à Pharaone rege Aegypti. Et
aduerte quod campus iste Magedo Esdrelon & Magedo.
planicies Galilææ sunt fere unus & idem cam-
pus: sed nomina illa hodie omnia in obliuionem
abierunt, uocaturq; campus Saba à quodam ca- Campus
stello quod Saba inuocatur, distans à ciuitate Saba.
Aphæc quantus est iactus arcus. Cingitur cam-
pus ille ab oriente mari Galilææ & Iordane, ab
Austro monte Ephraim & Samaria, ab occiden-

Q. 2 te par.

te partim monte Ephraim & partim monte Carmelo, ab Aquilone montibus planicie et Libano, uideturq; iuxta longitudinem habere decem leucas, & iuxta latitudinem sex. De monte Cain contra orientem sunt duæ leucæ ad Casale Mesra, & una leuca contra Austrum ad castellum quod Saba uocatur, ad cuius occidentale latus extra uiam quæ ducit in Iezrael ad dexteram, ostenduntur ruine ciuitatis Aphec, ubi Syri pugnauerunt contra regem Achab, quando dixerunt: *Dij montium dij deorum, pugnemus contra eos in uallibus.* De Aphec ad unam leucam contra orientem sinistram uersus, extra uiam quæ ducit Iezrael, in latere Australi montis Hermon, est ciuitas Suna, celebris miraculo quod per Eliseum Dominus in suscitatione pueri mortui fecit. A Suna undecim sunt leucæ ad ciuitatem Bethsan, eundo contra orientem, & parum declinando ad Austrum, inter montem Gelboë & Iordanem. Distat autem media leuca à Iordane. In huius murum suspenderunt Philistim cadauera Saulis & filiorum eius, quos occiderunt in monte Gelboë. Hæc Bethsan secundum Iosephum alio nomine uocatur Sitopolis. Iuxta hanc ciuitatem est mons Gelboë, extendens se uersus occidentem usq; in Iezrael ad duas leucas. A Bethsan sunt duæ leucæ uersus occidentem ad Iezrael, quæ olim erat una ex ciuitatibus

Aphec.

Suna.

Iezrael.

quitatibus regalibus in Israel: sed hodie uix ha-
 bet uiginti domos, uocaturq; Zaracin, in pede
 montis Gelboë ad occidentem sita. Ante cuius **Mons**
 introitum est ager Nabet. Et nota quod hi duo **Gelboë.**
 montes, Hermon & Gelboë, iacent in una linea
 meridionali, Gelboë quidem ad Austrum, &
 Hermon ad Aquilonem intercepto duarum leu-
 carum spacio inter eos. Longitudo uero eorum
 est ab oriente in occidentem, terminanturque
 ambo ab oriente in Iordanem. Porro longitudo
 eorum describitur esse undecim leucarum. In
 ualle uero seu planicie intermedia describuntur
 multi commisi conflictus. Ibi enim pugnauit
 Gedeon contra Madian, & Saul contra Philis-
 teos, Achab contra Syros, & modernis tempo-
 ribus Tartari ibi conflixerunt cum Saracenis.
 Notandum quoq; hic, supra regionem Tracho-
 nitidis esse alium montem Hermon iuxta mon- **Mons**
 tem Sanir, de quo scriptura in multis locis men- **Hermon.**
 tionem facit, & est multo maior & altior illo
 de quo hic scripsimus. Ceterum in planicie que
 est inter istos montes, incipit conuallis, que ob
 sui amœnitatem dicitur illustris, extenditurq; in
 longum per totum descensum Iordanis usq; ad
 mare mortuum: & priusquam Dominus sub- **Vallis illu-**
 uerteret Sodomam et Gomorram erat uallis il- **stris.**
 lustrissima, aquis irrigata ut paradysus Dei.

Habet Iezrael pulchrum prospectum per totam

Q 3 Galile-

Galilæam usq; ad Carmelum & montes Phœnicis, montemq; Thabor & Galaad. Ante montem Galaad uersus Iezrael, quæ est in latere Australi montis Gelboë, transit uia plana de Iordane in Salim ubi erat Ioannes baptizans. Nec est uerum, ut quidam putant, neq; rorem neq; pluuiam descendere super montes Gelboë, cum in memetipso anno Domini millesimo ducentesimo octogesimotertio, & pluuiam & rorem in illo monte sim expertus. De Iezrael sunt qua-

*Gelboë
mons.*

Alij, Gelim tuor leuæ contra Austrum ad oppidū Gimum, situm in pede montis Ephraim, ubi incipit Samaria. Sunt autem à Gimo ad Iordanem septem ferè leuæ eundo uersus orientem, & loco illi coniungitur ab Austro terra Taphue. A Gimo contra Austrum sunt quatuor leuæ ad ciuitatem Sebasten, quæ olim Samaria fuit dicta, caput regni decem tribuum, quod regnum Israel dicebatur. Nunc uero peccatis hominum exigentibus pauculas habet domos unà cum Ecclesia in honorem diui Ioannis Baptiste extructa, sed quam Saraceni sibi usurpauerunt. Est et alia Ecclesia in supercilio montis, ubi palatium regis fuit, sita, quam Græci monachi Christiani inhabitant, à quibus humaniter fui susceptus. Non facile dixero quales & quantas ruinas in hoc loco uiderim, ut etiam longe excedant ruinas quæ Ierosolymis cernuntur, in monte uidentur

Samaria.

tur

tur adhuc columnæ marmoreæ, quæ sustentabant regia illa ædificia, palatia & deambulatoria, quin & per totum montis circuitum huiusmodi inueniuntur stantes columnæ, quæ platearum sustinebant testudines. Situs huius deuastatæ ciuitatis est pulcherrimus, nam inde liber patet aspectus usq; ad mare Ioppe, & ad Cæsaream Palestinæ, ad montem Ephraim, & ad Carmelum maris: abundat quoq; hortis, fontibus, oliuetis, & omnibus bonis necessarijs. A Samaria contra orientem sunt tres leucæ ad Thersam ciuitatem, sitam in alto monte, in qua Thersa reges Israel ante extructionem Samariæ aliquanto tempore regnauerunt, eratq; in sorte Manasse. A Tersa ad orientem, in uia quæ ducit ad Iordanem, est terra Taphue, sex distans à Thersa leucis, & est quoq; de sorte Manasse. A Samaria contra Austrum iuxta uiam quæ ducit Sichem, sunt duæ leucæ ad Bethel in alto monte Bethel sitam, in quo Ieroboam filius Nabat posuit unum de uitulis aureis, quibus peccare fecit Israel. Inde ad mediam leucam uersus sinistram, est mons alius nomine Dan, supra ciuitatem Sichem, in Dan, quo secundum quosdam alius uitulus aureus positus fuit. Diuus uero Hieronymus putat eum constitutum fuisse in ciuitate Dan, quæ nunc Belenas et Cæsarea Philippi uocatur. Inter istos duos montes sita est ciuitas Sichem, quæ hodie

Sichem.

Q 4 Neapolis

Neapolis uocatur, amœnitate & delicijs nullo loco inferior. Haud longe à porta eius Australi est fons Iacob in uia quæ ducit Hierusalem, ubi Dominus sedens super puteum, potum postulauit à muliere Samaritana. Supra fontem istum ad dexteram est mons excelsus habens duo capita, quorum est unus mons Garizim, alius mons Ebal, de quibus in Deuteronomio legimus. Ad sinistram uero fontis huius sunt ruinae magni oppidi, ubi cernuntur lapides marmorei, & integræ quædam columnæ, altaq; magniorum & collapsorum palatiorum indicia. Locus quoq; ipse mirum in modum est fertilis, & solum fecundum. Distat ab his ruinis Neapolis uno stadio, putoq; fuisse oppidum Thebes. Huic fonti adiacet prædium quod dedit Iacob filio suo Ioseph, uallis scilicet quædam longa & fertilis. A Sichem numerantur quatuor leuæ contra Austrum ad Lemnam, casale ualde pulchrum, situm iuxta uiam ad dexteram, quæ ducit Hierusalem. Est & alia Lemna, ciuitas in tribu Iuda, hæc autem est in tribu Ephraim. A Lemna eundo contra Austrum sunt 4. leuæ ad oppidum Magnas nomine, quod fuit terminus Australis tribus Ephraim, hodie uero dicitur Bira, & est de dominio militiæ templi. A Magnis uersus Austrum est una leuca ad Gabaa Saulis, ubi oppressa fuit uxor Leuitæ, et ob facinus illud ferè tota tribus

Beniamin

Lemna.

Magnas.

Gabaa.

Beniamin deleta, ubi et Saul filius Kisch primus rex Israel natus fuit. A Gabaa euntibus una leuca contra Austrum occurrit Rama ciuitas, sed Rama, quæ hodie est uilla, sita in monte ad sinistram itineris ducentis in Ierusalem. Hinc tres sunt leuæ eundo contra Austrum ad ciuitatem Ierosolymitanam, de qua infra. Hic uero reuertar ad Sichem, & describam iter quod ab ea ducit uersus orientem. Itaq; à Sichem uersus orientem ad Iordanem procedendo, quatuor sunt leuæ ad Ennon oppidum bene munitum atq; optimis abundans terra nascentibus, fuit autem de sorte Ephraim. Ab Ennon contra orientem quatuor sunt leuæ ad Phasellum casale, situm in descensu montis Ephraim, tribus leucis à Iordane in campestribus, ubi torrens Charit descendit de monte, in quo loco mansit Elias, quando corui ei deferebant cibum mane & uespere. Sunt & aliæ uillæ in terra sancta, quæ Rama uocantur, una iuxta Thecuam in uia qua itur in Hebron, alia in tribu Neptalim non longe à casali Sæphet, tertia in Silo. Et omnes istæ uillæ iacent in collibus excelsis: nam Rama excessum interpretatur. A Phasello ad sinistram una leuca uersus terram Taphue, est castrum Dooch, ubi Tholomus filius Abochi insidiosè cepit Simonem Machabæum. In loco isto conspicitur terra Galaad, et duarum tribuum atq; dimidiæ,

Ennon.

Dooch.

Q 5 terra

terra Efebon & montana Moab, mons Abarim
 & Phasga atq; Nebe: & descenditur hinc in
 campestria Iordanis, quæ loca sunt plana usq; in
 Iericho, & ultra per totum descensum Iordanis
 usq; ad mare Salinarum. Sciendum etiam quod
 ab ortu Iordanis sub monte Libano usq; ad de-
 sertum Pharan per centum fere miliaria, Ior-
 danis ipse in utraq; ripa campos habet latos, &
 amcenos atq; prata uirentia, positis hinc inde
 altissimis montibus, in quos hæc arua desinunt,
 qui & usq; ad mare mortuum iuxta Iordanis
 riuum protenduntur. De Phasello contra Au-
 strum quinq; sunt leucae usq; ad Galgalam, ubi
 filij Israel transito Iordane longo tempore sunt
 castrametati. A Galgalis si uersus Iericho ua-
 das, habes ad dexteram montem Quarentanam
 dictum, distantem media leuca à Galgalis, ubi β .
 Dominus quadraginta diebus & noctibus ieiue-
 nauit. Est mons ille altus, & ascensu difficilis,
 habens ab uno latere fontem, cuius aquas ama-
 ras sanauit & dulcorauit Eliseus, cuius aquæ
 fluunt iuxta locum Galgale à parte Australi,
 & illico in tantum succrescunt, ut impellant ro-
 tas molares, sed postea in riuos secretae, hortos
 & prata irrigant. A Galgala dimidia leuca
 contra Austrum est uallis Achor, ubi lapidatus
 fuit Achan ob furtum anathematis. Item à Gal-
 gala per unam leucam contra orientem est sita
 Iericho,

Galgala.

Quaren-
tana.

Achor.

Iericho, ciuitas olim famosa, nunc autem habet Iericho.
 octo domos, uix nomen uillæ sortita. A Iericho
 per duas leucas uersus Iordanem est sacellum
 exstructum in honorem sancti Ioannis baptistæ,
 ubi putatur Dominus ab eo baptizatus: alij ue-
 ro id factum putant in Salim. A Iericho sunt
 duæ leucæ uersus mare mortuum ad Bethagla,
 ubi filij Israel planxerunt patrem suum Iacob
 defunctum, quando eum tulerunt de Aegypto,
 & distat una leuca à Iordane. A Iericho tres
 numerantur leucæ ad mare mortuum, quod est lo-
 cus asphalti seu bituminis, quod etiam mare sa-
 lis nominatur, diuiditq; Arabiam à Iudæa, &
 terminantur ad eius littora terra Moab et Am-
 non, itemq; mons Seir, de quibus supra mentio-
 nem fecimus. Circa medium eius, in littore ori-
 entali ostenditur castrum Moæra, quod olim Pe-
 tra deserti uocabatur, nunc uero Crack dici-
 tur, munitum apprime, quod Balduinus rex Ie-
 rosolymitanus instaurauit, ut regnum illud am-
 pliaret, sed à Soldano nunc tenetur, qui in eo re-
 ponit thesaurum totius Aegypti & Arabia. A
 Crack duæ numerantur leucæ (secundum aliud
 exemplar, duæ diætæ) ad Areopolim eundo uer-
 sus Vulturnum, quæ nunc Petra dicitur, & est
 metropolis totius Arabiae secundæ. Olim uero
 Ar uocata est sita in torrente Arnon, in confi-
 nio Moabitarum, Ammonitarum & Amorreo-
 rum.

Segor.

Mare mortuum.

rum. In eodem littore est locus ubi Balaam ductus fuit in montana Moab, ut malediceret filijs Israel. A Iericho 5. sunt leucæ contra Austrum ad oppidum Segor, sub monte Engaddi positum, inter quem montem & mare mortuum est statua salis, in quam uxor Lot fuit conuersa: pro qua uidenda, multum subij laboris, sed incassum: nam auerterunt me Saraceni, dicentes locum non carere periculo propter serpentes, uermes, & feroces bestias ibi habitantes, sed postea comperi rem non ita se habere. Et nota quod mare mortuum ab oriente in occidentem, quæ est latitudo eius, habet quinq; leucas: in longitudine uero, quæ est ab Aquilone ad Austrum, habet quinq; diætas, ut mihi Saraceni retulerunt. Alij tamen aliam assignauerunt longitudinem. Scribit patriarcha ierosolymitanus, qui sepe locum illum inuisit, mare illud semper fumum reddere & nebulam in modum camini infernalis: unde tota illa uallis, quæ aliquando ob sui fecunditatem & amœnitatem illustris dicta fuit, ad spaciū dimidiæ diætæ sterilis et inutilis reddita est, ita ut nec ullum germen proferat ferè per spaciū quinq; leucarum, nisi iuxta ciuitatem Iericho, ubi horti irrigantur à fonte Elisei. A dexteris et sinistris huius maris, montes steriles & aridi cernuntur: nam quocunq; uapor à mari illo ascendens impellitur,

ibi

ibi terræ nascentia non secus quam si à pruina
 fuissent tacta emoriuntur. In quo districtū Dei
 iudicium nobis ob oculos ponitur, qui tam seue-
 re grandia illa Sodomorum peccata usq; in ho-
 diernum diem non desinit punire. Nec nisi uisa
 hic scribo. Dixerunt mihi Saraceni, Iordanem
 ingredi mare mortuum, & rursus egredi, sed
 post exiguum interuallum à terra absorberi:
 Exerescit interdum mare illud ex resolutione
 niuium de Libano & pluuijs cadentibus in Ga-
 lilea, in monte Galaad, terra Moab, Ammon &
 Seir, quæ aquæ omnes in Iordane confluunt, &
 in mare mortuum emittuntur. Inuenitur in eo
 bitumen, collectum de fundo eius, quod agitan-
 te uento sibi ipsi coheret, & littori appulsam in
 magna legitur quantitate. Est autem medica-
 le & durum, nec resolui potest, nisi in sanguine
 menstruo, appellaturq; gluten iudaicum, & ab
 eo lacus ille lacus asphalti, id est, bituminis ap-
 pellatur, de quo in Genesi ita legimus, Vallis syl-
 uestris, quæ nunc est mare salis, habebat puteos
 multos bituminis. Hi putei usq; in hodiernum
 diem cernuntur in littore eius habentes singuli
 pyramides erectas, id quod oculis meis uidi. Et
 tantum de isto mari. A Galgala .3. numerantur
 leucæ similiter à fonte Elisæi contra Aquilo-
 nem à latere Septentrionali montis Quarenta-
 ne ad ciuitatem Hai, quam expugnauit Iosue.

Iordanis
 exinanitio.

Asphaltus.

Ab

Bethel.

Ab Hai fere una leuca contra Aquilonem est Bethel ciuitas, quæ olim Luza dicebatur in tribu Benjamin, ubi Iacob in orientem à facie fratris sui Esau fugiens dormiuit, & supposito capiti suo lapide, uidit in somnis scalam stantem super terram, & cacumine suo cœlos tangentem: ubi & erexit lapidem in titulum, uocauitq; nomen loci illius Bethel. Et hic erant hi qui dicunt hæc Ierosolymis facta. Ostenditur autem adhuc iuxta Bethel lapis ille in titulum erectus, unà cum sepulchro Debore nutricis Rebecca. A Bethel una est leuca cundo contra

Silo.

Aquilonem uersus Rama, quæ Silo dicitur, ad palmam Debore uxoris Lapidoth, quæ indicauit Israel, & misit Barach ad pugnandum contra Sisaram in monte Thabor. A Bethel per duas leucas non longe à Rama Benjamin, est Anatoth uiculus sacerdotum, de quo Ieremias Propheta fuit oriundus. Iuxta Anatoth inter orientem & Austrum incipit desertum illud quod est inter Ierusalem et Iericho, quod nunc desertum Quarentanæ dicitur, & extenditur usq; ad mare Galilææ, & usq; ad desertum Thecuæ & Engaddi iuxta mare mortuum. A Segor supra mare mortuum ad unam leucam est ascensus montis Engaddi ubi Dauid aliquando latitauit, cum à Saul hostili animo quæreretur. Ibi quoq; in circuitu montis fuit hortus Balsami

Engaddi.

Sed

Sed tempore Herodis magni Cleopatra regina
 Aegypti, in odium ipsius Herodis amuente An-
 tonio, transtulit illum in Babylonem Aegypti.
 Sub Engaddi iuxta mare mortuum sunt arbo-
 res pulcherrimæ, sed fructus earum quando de-
 cerpuntur, intus fauilla & cinere pleni inue-
 niuntur. Montes Engadai sunt ualde alti, mira-
 bilem præ se ferentes dispositionem, nam habent
 tam præruptas rupes casum minantes in ualles
 subiectas, ut uidentibus & transeuntibus timo-
 rem & terrorem incutiant. A Iericho quatuor
 sunt leucae contra occidentem, uia quæ ducit Ie-
 rosolymam ad sinistram Quarentanæ, ad ca-
 strum Adumim, ubi scilicet ille qui descende-
 bat de Ierusalem in Iericho, incidit in latrones: **Adumim.**
 id quod his temporibus adhuc multis contingit,
 & ob id ab effusione sanguinis frequenti no-
 men accepit. Est locus ipse uisu horribilis, &
 periculosus ualde, nec quisquam eum audet per-
 transire sine conductu. Ab Adumim una leuca
 contra occidentem est Bahurim de tribu Ben- **Bahurim.**
 iamin, de quo fuit Semei filius Iemini qui male-
 dixit Dauid, & est castrum pulchrum in mon-
 te alto situm. De Bahurim contra occidentem
 ad duos iactus arcus est Bethania, castellum **Bethania.**
 Marthæ & Mariæ, ubi peregrinis adhuc osten-
 ditur domus Simeonis leprosi, & sepulchrum
 Lazari, in quo resuscitatus fuit à Domino, te-
 ctum

Etum lapide marmoreo, in quod ego ut reliqui
descendi. Recedendo à Bethania non uideri po-
test Ierusalem ob interpositum montem Oliue-
ti, sed conscenso quodam terræ tumore, uidetur
pars quædam ciuitatis unà cum monte Sion.

DESCRIPTIO CIVI- TATIS IEROSOLY- MITANÆ.

IERUSALEM itaq; ciuitas Dei summi,
de qua dicta sunt gloriosa, posita est in terra
montosa: montes enim sunt in circuitu eius,
habetq; in circuitu terram fertilem & bonam,
præterquam ad orientem & uersus Iordanem.
Distat ab Acone triginta sex leucis, quæ scili-
cet est contra Aquilonem: à Sebaste uero siue
Samarìa distat sedecim leucis: à Sichem octo,
& à Nazareth uiginti septem. Et hæc loca om-
nia sunt uersus Aquilonem. A Ioppe uero di-
stat octo leucis inter occidentem et Aquilonem,
à Iericho septem uersus orientem, à Bethleem
duabus, ab Hebron octo, & hæc ciuitates sunt
ad Austrum. Posita est itaque hæc urbs ab Au-
stro in latere montis Sion, & ab occidente ha-
bet montem Gion, nec est hodie situs eius mu-
tatus ut aliqui fabulantur, cum ob locorum mu-
tationem transferri non possit à pristino situ.

Est

Mons Sion.

N.

Est quidem nonnihil ampliata in latum, sed non in longum, cum à parte arcis & montis Sion extendi non possit, siquidem mons ille supereminet, intra muros tamen ciuitatis conclusus, amplissimus, qui per se ferè ciuitati fundum prestare posset: nam initium sumit à porta aquarum siue fontis Silohæ uersus orientem, & suo tractu per meridiem usque ad occidentem ferè semicirculum describit, rupe prærupta semicirculum hunc cingente & consolidante. Concauitas uero huius semicirculi cum uersus ciuitatem exinanita esset, ut non commodum fundamentum castro esse potuerit, plurimum negocij priscis regibus fecit, quousq; oppleretur. Porro à parte occidentis ubi iugum montis initium sumere diximus, sita est turris David in quodam colle ipsius præruptæ rupis, habebatq; à tergo uoraginem quandam que uenit à parte Australi montis Sion, & in huius turris angulo se reflectens gyrabat uersus orientem diuidebaturq; in duas ualles profundas, quarum una uergit ad Aquilonem, altera ad orientem, alium scilicet constituentem angulum oppositum illi angulo, cui innititur turris David. Proinde uallis que à turri David descendebat contra latus Aquilonare montis Sion usq; ad montem Moria, & reflectitur in orientem, separabat montem Moria, in quo fuit

Turris David.

Mons Moria.

R templum

templum, à monte Sion, & totam inferiorem ciuitatem, extendebaturq; usq; ad torrentem Cedron, per locum, ubi nunc est porta aquarum inter montem Sion & palatium Salomonis, quod ædificatum fuit in parte Australi montis Moria, & hoc pacto cingebat uorago illa ex omni parte montem Sion, & hæc erat ciuitas Dauid. Verum nunc uorago ipsa tota repleta est, relictis tamen uestigijs prioris concauitatis. Altera uero uorago seu uallis quæ ab ista iuxta turrim Dauid diuidebatur, procedebat uersus Aquilonem, faciebatq; fossam ciuitatis iuxta longitudinem eius usq; ad plagam Aquilonis: & super eam erat intrinsecus rupes eminent, quam Iosephus Arram appellat, quæ sustinebat murum ciuitatis superpositum, cingentem ab occidente ciuitatem usq; ad portam Ephraim, ubi curuatur contra orientem usque ad portam anguli, quæ in angulo ciuitatis constituta erat contra angulum Aquilonis & orientis: & ibi rursus curuabatur ab Aquilone per orientem contra Austrum extra aream templi, includens illam & domum regis atq; portam fontis siue aquarum iuxta montem Sion. Et iste totius ciuitatis erat ambitus. Rupes autem illa super quam ex parte occidentis erat extrinsecus murus ciuitatis, erat ualde eminent, præsertim in angulo, ubi occidentalis muri pars connectebatur Aquilonari.

nari, ubi & turris Nebloſa dicta, erecta erat, Nebloſa.
 & propugnaculum ualde firmum, cuius ruinae
 adhuc uiſuntur: unde tota Arabia, Iordania, ma-
 re mortuum, & alia plurima loca ſereno coelo
 uideri poſſunt. Ab hac rupe ex parte occiden-
 tis decliuſ pendebat ciuitas, nunc pauſatim ſe-
 ſe inclinans, & rurſum ſenſim erigens uſque
 ad murum orientalem qui erat ſuper torren-
 tem Cedron, ubi ciuitas ipſa contingebat littus
 fluminis, habens illic portam, quae dicebatur
 porta ſterquilinij, eo quod per eam ſordes ciui-
 tatis deſtuebant in memoratum torrentem.
 Extra uallem quae eſt à parte occidentis, fuit
 Dominus crucifixus: & poſt paſſionem ſuaſ
 uorago illa fuit terra repleta, & longo poſt
 tempore ciuitas muro alio fuit cincta à turri
 Dauid uſque ad portam Ephraim, quae nunc
 beati Stephani nominatur. Ab occidente uero
 rupes illa quae erat pars montis Gion, qui in
 altum contra occidentem ſurgebat, ſuperemi-
 nebat urbi, ſicquae tota ciuitas ab iſtis duobus
 montibus quaſi in decliui pendebat. Mons
 Moria, in quo templum Domini & palatium Mons
 regis aedificata erant, aliquantulum altior erat Moria.
 ciuitate, ſed per Romanos complanatus fuit
 mons ille, & miſſus in torrentem Cedron cum
 omnibus ruinis templi & atriorum, id quod
 hodie aperte uideri poteſt. Area autem tem-

pli quadrata est, habens in longitudine & latitudine iactum arcus, et aliquanto plus spacijs, & templum in ea nunc edificatum adheret fere muro ciuitatis, cum uetus templum longe ab eo disitum fuerit, quippe quatuor atrijs interpositis, nec modo distat à muro torrentis Cedron ultra triginta pedes. Ab area templi contra Aquilonem, quantus scilicet est iactus lapidis, est porta uallis que ducit in uallem Iosaphat: & hæc etiam uocatur porta gregis, quod per eam introducebantur greges immolandi in templo. Proinde intrans portam uallis seu gregis ad sinistram occurrit piscina Probatica, in qua Nathinæi lauabant hostias, quas tradebant sacerdotibus in templo offerendas: & hæc duas porticus habuisse ostenditur, in quibus secundum Ioannem iacebant infirmi, aque motum expectantes. Ad dextram uero ostenditur alia piscina grandis, que dicebatur piscina interior, facta ab Ezechia: nam obturans superiorem fontem aquarum Gion, auertit aquas eius, direxitque uersus occidentem urbis Dauid, incidens ferro petram per uallem quam paulo superius commemorauimus, introduxit aquas per medium ciuitatis in piscinam istam, ne populus in obsidione positus aque penuria laboraret, fontem uero aquarum Gion, qui non longe distabat ab agro fullonis,

**Piscina
probatica.**

fullonis, duxit in superiorem piscinam, quæ est super natatoria Silohæ. Et hæc quidem Achaz incepit sed non perfecit. De hac piscina & hoc fonte atq; eius situ loquitur Isaias: Egredere ad extremum aque ductus piscine superioris in uia agri fullonis. Dicitur autem piscina superior respectu natatorie Silohæ, quæ tanquam inferior recipit aquas de fonte Silohæ. Et ne erres in his piscinis, aduerte quod prima & præcipua piscina in Ierusalem erat piscina probatica, duas habens porticus, quam Salomon fecit pro ministerio templi. Secunda fuit iuxta illam contra Aquilonem, dicta interior, quam fecit Ezechias, ut dictum est. Tertia natatoria Silohæ, quæ erat sub monte Oliueti, & sub monte Sion, prope agrum Hakeldemah, habebatq; aquam de fonte Silohæ quam Ezechias quoq; fecit. Quarta erat superior piscina, de qua dictum est, quam Ezechias etiam fecit. Et hæc non fuit in ciuitate, ut quidam sentire uidentur, cum ciuitas ipsa altior fuerit origine eius, de qua hæc piscina suas hauriebat aquas, nempe de fonte Silohæ, & de fonte inferiori aquarum Gion. Vallis Iosaphat cingebat ciuitatem ex parte orientis, sub monte Oliueti descendens: & quamuis adhuc sit profunda, multum tamen est impleta. Romani enim, ut dicit Iosephus, ab illa parte ciuitatem oppugnantes, in-

Vallis Iosaphat.



Sepulchrū
Marie.

Gethsema-
ni.

Hakeldemah.

cisis oliuis & alijs arboribus atq; aggeribus inde factis, eam impleuerunt. Sed & postea capta ciuitate, Ælius Adrianus iussit ruinas atriorum & templi proijci in torrentem Cedron atq; complanari montem Moria, & ciuitatem aspergi sale, quæ usq; in hunc diem oculariter uidentur facta. Sepulchrum uirginis gloriose ostenditur in ualle Iosaphat, non in ima eius profunditate, sed in pede montis Oliueti, & in editiori loco quam sit ipsa uallis, quod ante subuersionem ciuitatis extra terram eminebat: nunc uero est sub terra, unā cum Ecclesia circum sepulchrum extructa. Non longe ab hoc loco ostenditur alia Ecclesia, ubi fuit hortus Gethsemani, quem Dominus oraturus ante passionem suam intrauit, iuxta montem Oliueti cuidam rupi concave adhærens, sub qua discipuli sese memorantur, cum ipse oraret ad patrem, sub monte Sion contra regiam Salomonis in occidentali latere uallis Iosaphat est fons Silohæ, à quo per aquæ ductum deriuatur aqua in piscinam superiorem & in natatorium Silohæ non semper, sed quando inūdat aquis. Porro ambæ piscine sunt in pede montis Sion. Suscipiunt quoq; hæ piscine aquas de fonte Gion, inferiore, qui oritur sub agro fullonis. Iuxta has piscinas ad iactum lapidis ultra uallem ad plagam Australem est ager Hakeldemah, emptus triginta argenteis

argenteis illis, quibus Iudas Dominum uendit, deputatus in sepulturam peregrinorum. Infra piscinas istas et agrum Hakeldemah contra orientem, fluit torrens Cedron, colligitur Cedron. turq; in ipsum omnes aquæ, quæ tempore pluiarum in altiora quæq; loca circum adiacentia ab aëre descendunt. Non longe à sepulchro uirginis benedictæ auditur strepitus eius sub terra ad locum istum properantis: augetur quoque ex aquis quæ fluunt ex memoratis piscinis, & defertur in uallem Gehennon, quæ etiam Gehennon. am locus Tophet uocatur, ubi est fons Rogel, lapis Zoeleth, & ubi Adontas fecit conuiuium, cum regnare instituisset. Ibi quoq; Esaias sepultus dicitur, serra prius iuxta fontem Silohæ sectus. Sunt hæc loca amoenissima, delicijs plena, uiridarijs & hortis consita, irrigante ea torrente Cedron. Sub hunc locum est mons offensionis, ubi fuit locus ille detestabilis, in quo insani homines traiecebant filios suos per ignem, offerentes eos demonijs. Et hæc de forinsecis locis ciuitatis Ierosolymitanæ dicta sufficiant. Nunc etiam quedam perstringemus breui sermone, quæ intra mœnia eiusdem urbis continentur. Et quidem Ecclesiæ sepulchri domini Sepulchrū nicipatatum concedimus: hæc rotunda dominicum est, habetque in medio aperturam rotundam, sub qua sepulchrum dominicum, sub diuo consistit

sistit nullo tectam imbricamento. Spelunca sepulchrum Domini continens, habet in longum aliquot pedes, foris quidem marmore tecta, intus uero adhuc nuda conspicitur, sicut tempore passionis fuit. Ostium quod ducit in hanc speluncam, ponitur ab oriente, & est ualde paruum. Et cum ingressus fueris speluncam, sepulchrum ponitur ad dextram, hoc est, ad parietem speluncæ Septentrionalem, factum de marmore grisei coloris, habens in longitudine octo pedes, sicut et spelunca ipsa: nec est in crypta illa lumen aliquod cœleste, sed lampades aliquæ accensæ reddunt eam illustrem. Et nota quod ante speluncam dominici sepulchri est alia crypta eiusdem magnitudinis & figuræ, solo pariete intermedio à priori segregata, & ad hanc primo descenditur, deinde per ostium intermedij parietis uenitur in speluncam dominici sepulchri: & ostium illud fuit clausum, quando mulieres tempore resurrectionis dominicæ dicebant, Quis nobis reuoluet lapidem ab ostio monumenti? Mons caluariæ, in quo Dominus crucifixus est, distat à loco sepulchri centum & octo pedibus, & est ascensus à superficie pauimenti Ecclesiæ ad locum ubi crux rupi infixæ fuit, uiginti octo pedum. In ea rupe adhuc apparet scissura, in morte Domini facta. A Caluaria per decem pedes ostenditur
pars

Caluariæ
locus.

pars columnæ, in qua Christus fuit flagellatus,
 illuc ex domo Pilati translata. Non longe ab
 hoc loco descenditur per 47. gradus ad locum
 ubi Helena inuenit crucem Domini infossam.
 De magnitudine huius urbis scribit dominus Ia-
 cobus patriarcha Ierosolymitanus in libro quem Ierusalem
 de terra sancta composuit in hunc modum: Est descriptio.
 sæpe nominata & sæpius nominanda ciuitas se-
 cundum omnes eius partes in monte sublimi si-
 ta, muro ualido undiq; cincta, nec nimia parui-
 tate angusta, nec magnitudine cuiquam fastidio-
 sa. A muro namq; usq; ad murum habet distan-
 tiam, quantum iacere potest arcus, habens in-
 super à parte occidentali munitionem ex lapi-
 dibus quadris, ferro & plumbo indissolubiter
 compaginatam, quæ ab uno latere ciuitati est
 pro muro, appellaturq; turris David. Ipsa ta-
 men eadem est, quæ à quibusdam Antonina di-
 citur, habetq; montem Sion ab Austro, in quo
 David sibi habitaculum fecit, in quo etiam cum
 alijs regibus Iuda sepultus est, & eam appella-
 uit ciuitatem David. Mons autem Caiuariæ, in
 quo Dominus crucifixus est, à parte occidentis
 erat extra murum ciuitatis: sed Ælius Adria-
 nus ipsam per Titum & Vespasianum omnino
 destructam reparauit, & adeo ampliavit, ut lo-
 cum crucifixionis & sepulture dominicæ intra
 murorum ambitum comprehenderit. Hactenus

R s ille

Octo porte
1.

Porta pi-
scium.

ille. Nunc de portis eius. Prima erat porta Dauid, quæ erat in latere montis Sion contra occidentem, ubi erat angulus ciuitatis inferioris oppositus turri Dauid, in loco scilicet ubi duæ uoragines ab una nascebantur, una ad Aquilonem, & altera ad orientem uergente: ubi & testudo facta est ultra uallem unam, per quam à porta illa erat exitus & introitus. Ad dexteram huius testudinis Iudas in sycomoro quadam laqueo se suspendit. Ista quoq; porta dicebatur porta piscium, quia per eam erat uia ad Ioppen & ad alia loca maritima unde pisces inferebantur. Dicebatur quoque porta negociatorum, quia per eam erat uia in Bethleem, Hebron, Gazam, Ægyptum & Æthiopiam. Nam ducebat ad agrum Fullonis iuxta montem Gion, ubi à sinistris ibatur in Hebron, à dextra uero uersus Ioppen. Et hæc eadem uia post modicum interuallum iterum diuidebatur: nam ad sinistram ducebat in uallem Raphaim sub castro Bethsura uersus Philistijm & Gazam, & inde in Ægyptum atque Æthiopiam unde negociatores merces uarias adducebant. Et ad dextram ducebat in Emaus, Ramatha & Ioppen contra occidentem ad mare mediterraneum. Secunda porta ab ista, fuit in eadem parte muri, respiciens etiam ad occidentem, & partim ad Aquilonem, uocabaturq; Iebus à Iebuseis, & Iudicia-
ria,

ria, quia extra eam fiebat iudiciorum execu-
 tio. Vnde & extra eam fuit Dominus cruci-
 fixus. Huius portæ uestigia adhuc apparent in
 muro ueteri ciuitatis. In nouo uero muro, qui
 includit sepulchrum Domini, respondet ei por-
 ta eodem nomine appellata, ducens in Silo &
 Gabaon. Tertia porta ab ista, est contra Aquila-
 lonem, uocaturq; porta Ephraim & porta San-
 cti Stephani, qui extra eam lapidatus fuit: &
 hæc ducit in Sichem, Samariam & Galileam.
 Quarta ab ista est contra orientem in angulo
 ciuitatis iuxta torrentem Cedron, dicta porta
 Anguli, quia in angulo ciuitatis sita erat. Di-
 cta est quoque porta Benjamin, quia per eam
 fuit uia in Anathoth, Bethel, in desertum & ad
 ciuitates alias tribus Benjamin. Quinta porta
 erat contra Austrum ab ista, dicta porta Ster-
 quilini, quia per eam deferebant aque pluuia-
 les sordes ciuitatis in torrentem Cedron. Sexta
 porta similiter respiciebat Austrum, & posita
 erat iuxta torrentem Cedron, dicta porta Gre-
 gis, quia per eam introducebantur greges im-
 molandi in templum, eratq; probatica piscina
 haud longe ab ea. Dicta quoq; fuit porta Val-
 lis, quia per eam ducebat uia in uallem Iosa-
 phat: & porta fontis Draconis, à fonte illo sic
 denominata. Septima erat porta aurea super
 torrentem quoq; Cedron posita, & Austrum
 respiciens,

respicens, quæ magis erat porta templi quam ciuitatis, quia ducebat per compendium ad montem Oliueti. Octaua quoq; posita fuit super torrentem Cedron uersus Austrum, sita inter montem Sion & montem templi, dicebaturq; porta Aquarum, quia ducebat ad fontem & natoria Silohæ in uallem Gehennon.

MONTES CIRCA HIERUSALEM.

Mons Oliueti.

Mons Scandalali.

Mons Gion

AB ORIENTALI parte ciuitatis est mons Oliueti, altior cæteris circumiacentibus montibus. In eius summitate est Ecclesia constructa, in loco ubi Dominus ascendit in cælum. Ad Austrum est mons offensionis, ubi scilicet Salomon templum posuit idolo Moloch. Subter eum est locus Tophet siue Gehennon. Inter orientem & Austrum est ager Hakeldemah, habens à tergo montem mediocriter sublimem, qui eodem appellatur nomine. Porro ab occidente adheret ei ager Fullonis, qui ab occidente terminatur in montem Gion. Et hic mons ab occidente immimet ciuitati, sed sensim decrescit uersus portam iudiciariam. Ultra torrentem Cedron in latere Aquilonari montis Oliueti est mons alius altus, quatuor stadijs à Ierusalem distans

stans, ubi Salomon idolo Moabitarum nomine
 Chamos templum construxit, & ubi tempore
 Machabeorum edificatum fuit castrum, cuius
 indicia adhuc hodie ibi cernuntur. Duabus leu-
 cis à Ierusalem, in angulo qui est inter occiden-
 tem & Septentrionem, est mons Silo, qui nunc **Mons Silo.**
 ad sanctum Samuelem dicitur, ubi fuit arca Do-
 mini longo tempore, & tabernaculum foederis,
 quod fecerat Moses in deserto. Hinc per unam
 leucam est Gabaon ciuitas in tribu Benjamin, **Gabaon.**
 & in eodem monte sita: unde erant Gabaonitæ,
 qui funibus in collum missis, uenerunt ad Iosue,
 fraudulenter cum eo foedus ineuntes. A Ierusa-
 lem decem ^{duæ} numerantur leucæ contra occiden-
 tem ad castellum Emaus, ubi Dominus in fractio- **Emaus.**
 ne panis cognitus est à discipulis. Is locus hodie
 Nicopolis dicitur. A Ierusalem duæ sunt leucæ
 contra occidentem ad Bethoron inferiorem, de **Bethoron.**
 qua fit mentio in libro Iosue. A Ierusalem con-
 tra occidentem quatuor sunt leucæ & dimidia
 ad Cariath Iarim, quæ una fuit de urbibus Ga- **Cariath**
 baonitarum, ubi arca Domini uiginti annis man- **Iarim.**
 sit, postquam à Philistæorum terra fuit redu-
 cta. A Cariath Iarim ferè ad occidentem est La- **Lachis.**
 chis, etiam una ex urbibus Gabaonitarum, quam
 obsedit Sennacherib tempore Ezechie. De Ca-
 riath Iarim si duabus leucis contra Austrum
 procedas, occurrit Bethsames oppidum, ad quod **Bethsames.**
 uacce

Ramatha.

uaccæ duxerunt arcam Dei tempore messis triticeæ, ubi plurimi mortui sunt qui arcam Dei nudam uiderunt. A Ierusalem decem leucis uersus occidentem est Ramatha Sophim, quæ partim erat de tribu Benjamin, & partim de tribu Iuda sita tamen in monte Ephraim. Dicta quoque fuit Aramathia, de qua fuit Ioseph nobilis decurio, qui sepulturæ Domini interfuit. Hinc quoque Samuel Propheta oriundus fuit, ibique sepultus & uocatur hodie Ramula. A Ramula

Ioppe.

uersus occidentem tres sunt leucae ad Ioppen ciuitatem, ubi Ionas nauim intrauit, cupiens fugere à facie Domini in Tharsis, hoc est, ad insulas maris. Porro ad Bethleem ciuitatē David ad Austrum sitam, tres sunt leucae, in cuius sinistra parte est uia quæ ducit in Hebron, in qua uiatori quoque occurrit si parum ad dextram declinet, sepulchrum Rachelis, cui pyramis pulchra imminet à Iacob in titulum monumenti

Bethleem.

extracta: est Bethleem sita in colle arcto et oblongo, habens in occidente & in decliui loco collis ingressum, ubi etiam est cisterna iuxta portam, de qua David bibere desiderauit, cum esset in præsidio. In extremitate uero orientali sub rupe quadam, quæ erat iuxta murum ciuitatis, fuit secundum morem illius terræ locus pro stabulo, habens præsepe in rupe excisum, ubi mundi Saluator de uirgine natus & reclinatus

natus

natus fuit, cum locus alius commodior in diuerso-
 sorio non esset quam prae-sepe, in quod mundi
 creator & redemptor reponeretur. Hic hodie
 sacellum est extractum nobilissimum, stratum
 marmore, & marmoreis erectum columnis, ut
 uix hodie inueniri possit locus sacer illo pul-
 chrior, ut etiam Saldanus tentarit hinc assporta-
 re columnas & alia crusta marmorea quibus
 parietes nitent, ad decorandum palatium suum
 Babylonicem: sed serpente subito apparen-te, &
 terrorem incutiente, desistere coactus est à con-
 cepto proposito. Videntur quod iuxta hanc Ec-
 clesiam indicia quaedam monasterij, in quo lectus
 et sepulchrū diui Hieronymi peregrinis osten-
 ditur. Item ostenditur locus occisionis innocen-
 tium puerorum, & sepulchra Paulæ & Eusto-
 chij, haud longe ab hac Ecclesia. A Bethleem per
 dimidiam leucam ad occidentē est uilla Bezec, **Bezec.**
 ubi captus fuit Adonibezec, & truncatus sum-
 mitates manuum atq; pedum. Crescit ibi opti-
 mum uinum, quo melius in terra illa non inueni-
 tur. A Bethleem duabus leucis contra collem
 Achille est ciuitas Thecua in monte sita, de qua **Thecua.**
 fuit Amos Propheta, ibidem Ochozia rege Is-
 rael, occisus et sepultus. Inter Thecuam & En-
 gaddi ad sinistram contra desertū Quarentanae
 est castrum Herodium alto loco situm ab Hero-
 de extractum, A Thecua duabus leucis, inter **Herodium.**
 orientem

- Ziphei.** orientem & Austrum, est Zoph oppidum iuxta desertum, Zipheorum patria, ubi David vagabundus latuit. Huic contra Austrum adiacet desertum Maon, in quo est mons Carnelius, iuxta quem Nabal repulit nuncios David. Nota est historia. Ab hoc deserto Maon, inter Austrum & orientem parum distat mons Seir siue Idumea, quam terrā filij Israel longo tempore iussu sunt circumire. Quod si à memorato deserto contra Austrum uadas, occurret terra Amalech, quam iussus est Saul subuertere interfecit habitatoribus eius. Ante terram Amalech contra mare mortuum est Cadesbarne locus, unde Moses duodecim misit exploratores. A Bethleem tres sunt leucae uersus Austrum ad collem Rama, in qua uidetur tota Arabia usque ad montem Seir, & omnia loca circa mare mortuum, itemque littus maris magni à Ioppe usque ad Gazam. A Rama duabus leucis prope uiam quæ ducit in Hebron est prædium Mamre, ubi habitabat longo tempore Abram iuxta ilicem. Ab hac ilice per dimidiam leucam uersus dexteram, est Hebron ciuitas illa uetus, olim Carith Arbe dicta, in qua regnauit David septem annis: sitaque fuit in monte. Hodie præter magnas ruinas nihil ibi cernitur, sed ad tres iactus artus Austrum uersus declinando tamen paululum ad orientem, est Hebron noua constructa, in loco

loco scilicet ubi erat spelunca duplex, ubi sepul-
 ti sunt Adam & Eua, Abraham & Sara, Isaac
 & Rebecca, Iacob & Lia. Saraceni circa spe-
 luncam duplicem, quæ erat in Ecclesia cathe-
 drali, edificauerunt munitionem. A spelunca
 duplici ad occidentem, ad iactam arcus unum
 est ager Damascenus, ubi plasmatius dicitur
 Adam, habetq; argillam rubeam, flexibilem in
 modum cere, quæ per camelos in magna quan-
 titate in Aegyptum, Aethiopiam, Indiam, &
 alia loca deportatur. Nam abutuntur ea in va-
 rias superstitiones. Iuxta hunc agrum Damasce-
 num ostenditur etiam locus ubi Cain fratrem
 suum Abel occidit. Fabulantur quoq; illic Adam
 & Euam multo tempore luxisse Abel filium su-
 um in spelunca rupis cuiusdam, quæ ad Austrum
 patet. Ab Hebron tribus leucis contra Austrum
 est Dabir, quæ & Cariath Sepher, id est, ciui-
 tas libri seu literarum, de qua in Iosue. Ab He-
 bron tres numerantur leucæ contra Aquilonem,
 declinando paululum ad occidentem, ad Nehel
 Escol id est, torrentem Botri, unde explorato-
 res portauerunt palmitem nuæ. Ad leuam huius
 uallis per dimidiam leucam descendit riuus, in
 quo Philippus baptizauit eunuchum Candacis
 regnæ, haud longe à Sicelech. A Nehel Escol
 octo numerantur leucæ uersus Ierusalem, ad do-
 mum Zachariæ, quam intrauit prægnans uirgo

Spelunca
duplex.

Ager Da-
mascenus.

Dabir.

S

Maria

Nobe.

Maria salutatura Elisabeth. A domo Zachariæ tres sunt leucæ uersus Aquilonem, & itidem tres leucæ à Nicopoli contra Vulturum, ad Nobe ciuitatē sacerdotum, quæ nunc Bochonopolis dicitur, in uia quæ Diospolim ducit atq; Ramatha, ubi Dauid ab Abimelech accepit gladium Goliath Gethæi. Hæc de Ierusalem & locis circumiacentibus dicta sufficiant.

AB ACONE VERSVS AVSTRVM ITER

Castrum
peregrinorum.

Fratres
Carmelitæ.

Cæsarea
Pælestinæ.

QUATVOR sunt leucæ ab Aconensi ciuitate ad oppidum Caiphæ, in pede montis Carmeli ad Aquilonem situm. A Caipha tres numerantur leucæ ad castrum peregrinorum fratrum militiæ templi, munitissimum quidem, & in corde maris situm, talibus muris & antemuralibus cinctum, ut fere inexpugnabile sit. A Caipha ad leucam unam & dimidiam in monte Carmeli est spelunca Eliæ & mansio Elisei: ubi hodie habitant fratres Carmelitæ. A castro peregrinorum quatuor sunt leucæ ad Cæsaream Pælestinæ metropolim, in qua fuit sedes Archiepiscopalis, quamq; Herodes magnus instaurauit, & in honorem Cæsaris Cæsaream appellauit: & in ea Petrus baptizauit Cornelium centurionem.

centurionem. A Cæsarea nouem leucis contra Austrum est munitio Arsur, quondam Antipatrida ab antipatre Herodis magni dicta. Hec aliquando fuit fratrum de hospitali S. Ioannis. Ab Arsur quatuor sunt leuca contra orientem ad Manathat, nunc Kato dicta, & sub monte Ephraim sita non longe à monte Saron. In hac Saraceni posuerunt presidium militum contra castrum peregrinorum. A Kato quatuor leucis contra Austrum est mons Saron & oppidum Sarona, de quo fit mentio in Actibus Apostolorum. De Arsur octo sunt leuca usq; ad Ioppen, Ioppe. & hinc quatuor numerantur usq; in Geth, quæ olim una fuit de principalioribus ciuitatibus Philistinorum, sed nunc paruum est casale, uocaturque Ybilim in colle situm. A Geth duæ sunt leuca contra Austrum ad Bethsames Iuda. Hinc si ad orientem procedas, post sex leucas occurrit mons Modin, de quo oriundi fuerunt Machabæi, & ostenditur illic sepulchrum eorum. A Bethsames contra occidentem, ferè per quatuor leucas haud longe à mari est Accaron, etiam una de principalioribus ciuitatibus Philistinorum, Verum hodie exiguum est casale, antiquo retento uocabulo. Ab Accaron quatuor sunt leuca uersus Austrum ad Azotum, quæ etiam una fuit ex potioribus Philistinorum ciuitatibus, una leuca à mari distans, sed hodie

Kato.

Geth:

Bethsames.

Mons Mo-

din.

Accaron.

Azotus.

- Lida.** parua est uilla. A Ioppe duæ sunt leucæ ad Lidam seu Diospolim. Hinc quatuor leucæ contra orientem ferè, paululum ad Aquilonem declinando, est Lobna, non longe à Lachis, quam cœpit Iosue, & quam obsedit Sennacherib. Inde per tres leucas, in uia quæ ducit ad Gabaon, est Aceda oppidum, & Maceda, ubi quinque reges se absconderant in spelunca, de quo in Iosue. Hinc si progrediaris tribus leucis contra orientem, non longe à Nobe, est Sochoth Iudæ, iuxta uallem terebynthi, ubi puer David in funda & lapide interfecit Goliath Getheum. A Nobe, quæ hodie Bethnopolis uocatur, sunt tres leucæ usque in Emaus, quæ hodie Nicopolis appellatur. Ab Emaus spacio unius leucæ et dimidiæ ascenditur per uallem Raphaim, à latere domus Zachariæ, quæ relinquitur ad dexteram euntibus in Hierusalem. Ab hac Zachariæ domo numerantur tres leucæ & dimidia dextrorsum ad castrum munitissimum Bethsura nomine, situm in latere montis contra Bezeck & Bethleem, quod edificatum fuit tempore Machabæorum, & paulo post fraudulentè captum ab Antiocho adolescente. Distat autem ferè per unam leucam à Hierusalem. Ab Azoto quatuor leucis contra Austrum est Ascalon, quarta Philistinorum ciuitas, sita in littore maris, & habens formam semicircularem, unicum ferè robur & propu-

propugnaculum Saracenorum in terra illa. Ab
 Aſcalone duabus leucis contra Auſtrum eſt Ga- GAZA.
 za, in littore quoq; maris ſita, quæ nunc com=
 muniter Gazara appellatur, & tranſit per eam
 uia in Aegyptum. A Gaza quatuor numeran=
 tur leucæ uſq; ad Berſabee, quæ nunc Giblin di- Berſabee.
 citur, & eſt terminus Iudææ atq; terræ promiſ=
 ſionis contra Auſtrum. In hac manſerunt multo
 tempore Abraham & Iſaac, ut patet in Geneſi.
 Diſtat ab Hebron, ſicut & Gaza paulo amplius
 una diæta. Ultra hanc extremitatem terræ ſan=
 ctæ eſt deſertum illud magnum, quod ad Aegy=
 ptum uſq; ferè extenditur, in quo oberrauerunt
 filij Iſrael quadr. ginta annis. Itaq; longitudo Longitudo
 terræ ſanctæ ab Aquilone incipit à monte Liba=
 no iuxta Cæſaream Philippi, extenditurq; con=
 tra Auſtrum uſq; in Berſabee Iuda, quæ eſt con=
 tra deſertum, complectens plus minusue ſexa=
 gintaſeptem leucas. Latitudinem uero eius terre ſan-
 non adeo exacte obſeruauit. Porro memorata ctæ.
 longitudo decem tantum compleſtitur tribus.
 Tribus Iuda ſuperiorem obtinuit regionem, Iuda.
 quæ in longitudine quidem extenditur ab Aegy=
 pto uſq; in Ieruſalem, diciturq; interuallum
 illud occupare ſeptem diætas. In latitudine ue=
 ro incipit à lacu aſphalti, hoc eſt, à mari mor=
 tuo, et deſinit uſq; ad mare magnum in occiden=
 te. Tribui Simeonis obuēnit pars in ipſa tribu Simeon.
 S 3 Iudæ,

- Beniamin.** Iudæ, nempe quæ est iuxta Ægyptum circa montana Arabiæ. Beniamite sortiti sunt possessionem suam à Iordane usq; ad mare magnum in longitudine, latitudo uero eius est ab Hierusalem usq; in Bethel, quatuor ferè complectens leucas.
- Ephraim.** Tribus Ephraim sortem suam accepit à Iordane fluuio usq; ad Gaderam, quæ est iuxta Ioppen, & ex transuerso usq; ad campum magnum ubi incipit Galilæa. Tribus Manasse una medietas incipit à Iordane & terminatur ad mare magnum, et in transuerso quæ est latitudo eius, desinit in Bethsan.
- Isachar.** Tribus Isachar secundum longum incipit à Iordane et terminatur ad Carmelum iuxta Magedo: in latitudine uero habet Bethsan & montem Thaborinum extremitates.
- Zabulon.** Tribus Zabulon habet Carmelum & lacum Genesareth extremitates longitudinis, & in latitudine à monte Thabor uersus Nazareth, quinq; occupat leucas.
- Aser.** Tribus Aser occupat totam terram à Carmelo maris usq; ad Sidonem magnam, in longitudine .β. uiginti leucarum continens spacium: In latitudine uero extenditur à mari magno usq; Nason & Assor per spacium nouem leucarum.
- Neptalim.** Tribus Neptalim accepit partes orientales usq; ad Damascum, Galilæam superiorem à mari Galilæe usq; ad montem Libani, fontesque Iordanis includens, & hæc in longitudine: iuxta latitudinem

nem uero transit ab Assor usque ad regionem
 Traconitidis. Tribus Dan occupat loca conual- Dan.
 lis iuxta mare magnum, ab Austro terminata
 ad Azotum: ab Aquilone ad Doram, habens
 scilicet à tribu Iuda Azotum, Accaron et Geth:
 & à Benjamin Iamnia & Ramatha usq; ad
 Ioppen. Et ut in summa dicam, tota terra san-
 cta à Iordane usq; ad mare magnum, quæ est
 latitudo eius ab oriente scilicet in occidentem,
 non uidetur excedere 16. leucas. in longitudine
 uero, quæ ab Aquilone in Austrum computa-
 tur, à Dan. β. quæ nunc Belenas siue Casarea
 Philippi dicitur, usq; ad Bersabee, quæ nunc
 Giblym appellatur, habet circiter 64. aut sex
 leucas. Et hæc de magnitudine, urbibus, fluminibus,
 et cæteris locis terra sancta dicta sufficiant.

DE FERTILITATE

TERRÆ SANCTÆ ET

*uarijs eius habitato-
 ribus.*

HABET terra sancta id in sacris lite-
 ris præconij, ut reliquas terras in boni-
 tate & fœcunditate excellat, atq; lon-
 ge post se relinquat, quippe quæ melle & la-
 cte exuberare dicitur, per quæ intelliguntur
 omnia ea quibus opus habet mortalis hæc uita.
 Est solum ipsam frumenti feracissimum, quippe

S 4 quod

Lana in
frutetis.

quod in cultura sua minimum laborem exigit,
& multum reddit fructum. Nam id saepe ocu-
lis meis uidi, ducibus tantum bobus aratrum in-
uerti: nec agros stercore opus habere, cum
suapte natura terra ipsa pinguis sit, & in ple-
risque locis hoc externo minime egeat condi-
mento: rosas, rutam, fœniculum, saluiam, &
alias herbas humus ipsa sponte producit. Lana
quoque succida ibi crescit in frutetis quibus-
dam, quorum semina singulis annis in terram
sparguntur, & ex his consurgit caudex qui-
dam, in cuius folliculis lana illa colligitur.
Crescunt quoque ibi cannæ molles, ex qui-
bus colligitur saccarum. Habent hæ cannæ me-
dullam quandam humidam in modum sambu-
ci, quæ in peluim expressa atq; in aeneis calda-
rijs decocta, optimum efficitur saccarum. Id
tamen ingenue fateor, raro illic inueniri po-
ma, pira, cerasa, nuces, & alios similes fructus
arbores, sed è Damasco illuc deferuntur, qui
tamen adeo solis ardore decocti sunt, ut diu con-
seruari nequeant. At loco illorum habent alios
fructus, qui etiam per totum annum in arbori-
bus conseruantur, ut saepe uideas unam arbor-
em simul flores & fructus maturos gestare.
Ex his faciunt incolæ uaria condimenta, quibus
pultes, carnes, pisces, & alios cibos sapidiores
reddunt. Habent poma citrina magna, ex qui-
bus

bus optima conficiunt electuaria. Habent & alia optima poma & mirabilia, quæ poma paradisi ab eis uocantur. Hæc crescunt in modum maximi botri, quantitatem habent mediocris cophini, cuius grana sunt ipsa poma, ita ut non raro centum poma, & aliquando plura simul globata in modum uuarum reperias, quorum quodq; oui habent magnitudinem, obductū folliculo spisso crocei coloris, qui decorticatus dulcem & delicatum relinquit fructum. Hæc arbor ultra biennium non durat, sed arefacta, ex radicibus alios surrogat surculos. Folia eius adeo longa sunt, ut staturam hominis erecti ferè excedant. Latitudo uero tanta est, ut duo folia hominis corpus commode tegere possint. Vineæ multæ sunt in terra sancta, & plures essent, si Saracenis uini usus in uniuersum non esset interdictus. Hi autem terram illam hodie pro maiore parte subiectam tenent: et ubi uineas inueniunt, eradicant. Optimum uinum quod in ea inuenitur, crescit circa Bethleem in ualle Raphaim, et in Neheleschol, unde exploratores portauerunt palmitem uuarum, ut in Numeris legimus. Circa Sidonem quoque & Antheradum, itemq; sub Libano monte bonum crescit uinum, et ut mihi retulerunt indigenæ Antheradi, colligunt uno anno ab eadem uite triplex uinum, hoc est, habent uno anno tres uindemias.

Poma paradisi.

Tres uno anno uindemias.

S S

demias. Nam cum uitis tempore Martij con-
 fuetos produxerit botros, id ligni quod uacu-
 um est a fructu, resecatur, & tunc ex relicto
 palmitē in Aprili alius & nouus repullulat sur-
 culus, suos quoque secum ferens fetus. Qui
 & ipse truncatus, in Maio nouum producit ra-
 musculum, serotinis oneratum uuis. Et hac arte
 fit, ut primi botri in Augusto ad maturitatem
 perducti, suam uindemiam requirant. Secun-
 di uero qui in Aprili floruerunt, in Septembri
 racemantur, & tertij in Octobri. Hinc etiam
 est ut in terra sancta botros uenales inuenias à
 die Ioannis Baptiste, usq; in diem diui Marti-
 ni. Habentur quoq; in ea terra ficus, malogra-
 nata, mel, oleum, pepones, cucumeres, melones,
 citruli, cucumeres Babylonici, & alij multi
 fructus his similes. Frumentum quoque ipsum
 est delicatissimum, ut non uideatur mihi quod
 unquam meliorem comederim panem quam le-
 rosolymis. Porci syluestres, capreoli, lepores,
 perdices & coturnices, abundant in terra san-
 cta, sicut & leones atq; ursi. Sed & cameli ibi
 in maximo habentur numero.

QVI HOMINES
 TERRAM SANCTAM
 INHABITENT.

SVNT

SVNT in terra promissionis homines ex
 Somni natione que sub cœlo est, & uiuit
 quælibet gens iuxta ritum suum. Et ut ue-
 rum loquar, in nostram magnam confusionem,
 nulli in ea peiores, & in moribus corruptio-
 res inueniuntur quam Christiani, cuius hanc
 esse rationem arbitror. Quando aliquis in
 Hispania, Gallia, Germania, Italia, aut alijs
 Christianitatis nationibus malefactor depre-
 hensus fuerit, utpote homicida, latro, fur,
 incestuosus, adulter, fornicator, proditor,
 & timet propterea à iudice condignam si-
 bi irrogari pœnam, fugit & transfretat in
 terram sanctam, quasi hoc contractum abo-
 liturus malum; & cum illuc uenerit, non
 animum sed locum mutauit, & euenit sibi id
 quod scriptum est: Nunquid Æthiops potest
 mutare pellem suam? Tales sunt hodie in terra
 sancta non pauci, qui spoliant peregrinos &
 conterraneos suos, ad se bona fiducia diuertentes,
 & nihil mali de eis suspicantes: detestabi-
 lesq; illi patres detestabiliores post se relin-
 quunt filios, qui pollutis pedibus calcant loca
 sancta, & sua pessima uita id efficiunt, ut san-
 cta Dei in magnum ueniant contemptum. Sunt
 autem præter Christianos in terra promissio-
 nis & aliæ uariæ gentes, præsertim Saraceni,
 qui Mahumetum prædicant, & legem eius ob-
 seruant,

Saraceno-
 rum fides.

seruant, agnoscentes etiam Christum ueluti magnum Prophetam, de Spiritu sancto conceptum, & natum ex uirgine Maria, sed negant eum passum & mortuum, uerum cum illi placuit, aiunt ascendit in cœlum, sedetq; ad dexteram Patris ut Filius. Mahumetum uero dicunt sedere ad sinistram Dei, & cum ut Dei nuncium ad se tantum missum. Sunt homines illi Mahumetani immundiciæ addictissimi, ducuntque tot quot pascere possunt uxores, præter id quod Gomorraico foedati sunt uitio. Sunt tamen hospitales, & satis humani, id quod non semel tantum in meipso sum expertus. Pro modico ministerio illis exhibito, copiosam reddunt mercedem. Sunt præterea in hac terra Syriani, qui quidem Christiani sunt, uerum Latinis nullam seruant fidem, miserè & pauperrimè uiuunt: auaritiæ studentes, nemini eleemosynam largiuntur. Ditissimus inter eos non delicatius uiuit quam pauperior. Inter Saracenos habitant, & ut plurimum officijs eorum mancipantur. In habitu à Saracenis ferè nihil differunt, nisi quod per cingulum laneum ab eis aliquid discriminis habent. Græci similiter Christiani sunt, sed schismatici, & à Romanæ Ecclesiæ obedientia alieni: sunt & alijs multis implicati erroribus, faxit Deus ne & Latinis multæ irrepserint stultitiæ. Apud Græcos omnes

Syriani.

Græci.

nes fere prelati sunt monachi, magnæq; abstinentiæ, & habentur à plebeis hominibus in magna reuerentia & honore. Sunt quoq; in hac terra Armeni, Georgiani, Nestoriani, Nubiani, Iabeani, Chaldei, Maronitæ, Æthiopes, Ægyptij, & multæ aliæ gentes, quæ quidem omnes confitentur Christum, & habent suos patriarchas. Quidam sunt hæretici, & à suo hæresiarum nomene sunt sortiti, ut Nestoriani, Iacobitæ & similes. Sunt tamen multi in his sectis admodum simplices, nescientes quicquam de hæresibus: Christo deuoti, carnem ieiunijs macerantes atq; simplicissimas uestes induti, ut etiam longe superent religiosos Romanæ Ecclesiæ. Nubiani & Iabeani dicunt se siue maiores suos fidem suscepisse à sancto Mattheo, ab eoq; baptizatos, & baptismi modum ab illo recepisse, quem hodie inuiolabiliter seruare contendunt, innitentes huic auctoritati: Ipse uos baptizabit in spiritu sancto & igne. Nam cum baptizantur, cum calido ferro crucem inurunt faciei, aut alteri corporis parti. Et hi deuotiores inter orientales habentur. Est & gens Madianitarum, qui nunc Beduini atq; Turoniani dicuntur, qui magnam partem terræ sanctæ repleuerunt: & hi tantum operam dant alendis pecoribus & camelis, quibus supra modum abundant. Certam mansionem non habent, sed ubi bona inuenierint

Nubiani.

Madianitæ.

uenerint pascua, ibi cum tabernaculis suis tan-
 tisper subsistunt, donec herbis depastis, alium
 locum pro gregibus querere cogantur. Sunt
 homines pugnacissimi, & repleuerunt ferè to-
 tam Syriam: potissimum occuparunt ripas Ior-
 danis à Libano usque ad desertum Pharan,
 cum montes qui ultra Iordanem sunt, optima
 suppeditent pabula ouibus, capris, & reliquis
 iumentis. Habent arietes & uerueces tam
 crassos & pingues, ut una cauda pro tribus
 aut quatuor hominibus sufficiat ad esum. Nesto-
 riani habitant circa Berut & Biblium in plani-
 cie Libani contra Ituream. Maronitæ uero oc-
 cuparunt regionem quæ est circa fontem hor-
 torum à Libano descendentem contra Tripo-
 lim, dicunturque habere quadraginta millia
 pugnatorum. Porro circa castrum Arcabas
 post Tripolim habitant Saraceni, qui Vanni
 dicuntur. His sociantur Saraceni, quos Asini-
 nos uocant, habitantes in montanis usque ad
 castrum Antheradum, plurima habentes castra
 & oppida, atque fertilissimam occupantes ter-
 ram. Hi de Perside dicuntur duxisse originem,
 & in tantum numero sunt aucti, ut & ipsi qua-
 draginta millia armatorum asserantur posse
 producere. Voluerunt ante paucos annos sese
 Romane subijcere obedientiæ, sed per Templa-
 rios impediti à suo resilierunt proposito. Hos
 Asininos

Asinos nullus hactenus Sultanus potuit in ordinem redigere, sed ipsi sibi leges & iura condunt, utentes illis ut libet: suntq; omnib; adiacentibus nationibus formidini ob suam feritatem. Et cum hic orientales attigerim nationes, non inutile visum fuit de ijs ampliore[m] facere mentionem, quandoquidem hodie multi sunt, qui cum nihil sciunt, scire omnia uelint, asserentes nullos in his maximis regionibus usq; ad Indiam inueniri Christianos, sed perfidum Mahumetum omnia loca conspurcasse. Id quod uerum non est, sed ubiq; Christus in mundo suos habet cultores, praterquam in Arabia & Aegypto, ubi rari inueniuntur Christiani, sed omnes ferè nomen dederunt Mahumeto. Id quidem uerum est, omnes Christianos transmari- nos, puta Armenos, Cappadoces, Græcos, Chaldaeos, Medos, Parthos, Indos, Nubeanos, Iabeanos, Asianos, Georgianos, & reliquos orientales populos, non esse homines bello assuetos: sed cum à Saracenis, Turcis aut Tartaris bello peruntur, illis tributarij fiunt, atq; omne permittunt dominium exactores ferentes, modo pacem & concordiam quantum ex se est conseruent: & hinc fit ut regiones illæ, quas Christiani inhabitant, Saracenorum esse putentur, atq; perfidie illorum subiicere: cum tamen ibi ferè omnes sint Christiani, id quod ego expertus sum

Christicula
tus ubiq;

sum in Cilicia & Armenia minori, quæ parent Tartarorum principi: et tamen sunt meri Christiani, qui eas inhabitant regiones, Ecclesias frequentantes, missas audientes, genua flectentes, atq; deuotè orantes: religiosis etiam personis magnum exhibentes honorem, id quod in me ipso sum expertus, cum illic aliquantisper morarer. Præterea eos quos nos damnatos iudicamus esse hereticos, ut sunt Nestoriani, Iacobita, Maronita, Georgiani, & similes, ego plerunq; inueni bonos & simplices esse homines, syncereque erga Deum & homines uiuentes: sunt magnæ abstinentiæ, & in quadragesima nec pisces nec oleum comedunt. Attenti audiunt uerbum Dei: id quod ego uidi in uespera Ramissalmarum, quantis cateruis ad concionem confluerint. Habent præterea suos Archiepiscopos, Episcopos, Abbates, et alios prælatos, præter Nestorianos, qui loco Papæ habent prælatum, quem Iacelichum uocant, cui magna pars orientis paret. Armeni uero & Georgiani habent prælatos, quos Catholicos uocant, qui sub se habent Archiepiscopos, Episcopos, & alios prælatos, qui optima conuersatione plebi præeuntes, uerbo pariter & exemplo illos docent: et quamuis munitissima inhabitent castra, atq; magnis polleant diuitijs, induuntur tamen uilibus & sordidis uestibus, amplissimas habent

Nestoriani

Georgianorum sacri ritus.

tibus

tibus manicas: exterior enim uestis est pellicea arietina, grossa & rubea, et sub ea deferunt tunnicam griseam atq; detritam. Suprema uero uestis est scapulare nigrum, uile & asperum, quasi cilicium. Interfui etiam semel in die annuntiationis sacris eorum, et aduerti eos eisdem fere uti ceremonijs et precationibus quibus nos in missa, nisi quod suo, & non Romano utuntur idiomate. Nota quoq; quod Catholicus ipse, & Catholicus, omnes alij prelati sunt monachi, nec quisquam nisi monachi ad hec Ecclesiastica admittuntur officia. Clerici uero seculares & sacerdotes fere nullam habent autoritatem, nec aliud agunt nisi quod diuina celebrant officia. Ad omnes horas signum faciunt, cum tabula lignea: non enim campanas habent: & tunc nocte surgunt ad matutinas preces, excitantque se mutuo, ut omnes conueniant: nec iterum dormitum eunt post illas absolutas preculas, sed sedent in Ecclesia docentes populum usq; ad auroram. Sacerdotes omnes sunt uxorati, nec aliquis perditur. Matrimonium sacerdotum. Mittitur exequi sacerdotis officium, nisi legitimam habeat uxorem. Sabbatho duntaxat & die dominico missas celebrant: reliquis diebus per hebdomadam amplexibus uacant. Mortuus uero uxor sacerdos continebit, nec aliam poterit ducere uxorem. Etsi fornicatus aut adulteratus fuerit, sine spe ulla amittit officium & Ecclesiam, Quod si uxor eius adulterium perpetraverit,

T

petrauerit,

petrauerit, sacerdos maritus eius aut continebit, aut officium & Ecclesiam perdet. Vxor uero adulterans nasum perdet: & uir qui cum ea concubuerit castrabitur, etiamsi legitimam habuerit uxorem. Id ego semel fieri oculis meis uidi. Mortuo uero sacerdote, uxor eius relicta continebit, & si aliud præsumserit inire matrimonium, comburetur: si meretricari libuerit, nil mali patietur: & id sepe apud illos euenire solet. Et hæc mihi uidetur potissima causa esse, quod tot in illis terris inueniuntur meretrices: nam uxores talium continere nolentes, meretrices efficiuntur. Fures committentes furta non admodum nociua, & alij malefactores qui mortem non commeruerunt, castrantur ne filios generent paternorum morum imitatores. Id scio cum essem apud regem Armeniae, habuit regina plures quam sexaginta eunuchos. Rex cum omnibus principibus & nobilibus suis libenter audit uerbum Dei: quibus etiam singulis diebus hora tertia illud à monachis, quos Vetræpethe uocant, deuotè ex sacris libris proponitur, utentibus expositione Ioannis Chrysostomi, Gregorij Nazianzeni, atque Cyrilli, quem ipsi Kyrillum proferunt. Deuoti & morigerati sunt in Ecclesia, nec facile ullum ibi uideas dissolutum aut indisciplinatum. Cum Episcopus sacrum facit, habet astantes suos ministris, puta Diaconum, Subdiaconum & Acoluthum,

luthum, & cum magna grauitate ceremonias
solitas celebrat.

DESCRIPTIO

ÆGYPTI.

LVSTRATA itaque Armenia secessi
in Cappadociam, & hinc perrexi ad
Seleuciam, à qua traieci in Cyprum, à
Cypro nauigio ueni Tyrum, & rursus à Ty-
ro soluens per litus Palestinæ descendi usque
ad ostia Nili. Ibi uidi Pharmam ciuitatem mu- Pharmas
nitam quidem & egregie extructam, sed ho-
minibus uacuam: nam serpentibus cedere co-
acti sunt. Ab hoc loco uiginti numerantur leu-
cæ ad Taphium: hæc est Taphnis, de qua in
Psalmo: Fecit prodigia sua in campo Thane-
os. Hæc posita est in terra Gessen, de qua
in Genesi multa scribuntur. Fuit olim urbs
insignis, sed nostro æuo destructa est. A
Taphni usq; ad Memphim, quam nunc Dan- Damiata.
tam esse putant, quindecim sunt leucæ, distatq;
duabus à mari leucis, in ruinis penitus iacens,
nisi quod non longe à situ suo uilla est extructa
propter naues in ea collocandas atq; merces
colligendas. Abundat is locus æque ut Taphnis
frumento, fructibus, & omnibus ferè bonis, qui-
bus homo uesci potest: Deriuatur à Nilo riuus Diuisio
unus uersus Taphnim, & hinc uersus Pharmam Nili.

T 2 fluens,

fluens, primum uersus terram sanctam consti-
tuens portum. Alterum uero portum efficit
alius Nili riuus priore maior, tribus leucis à
Damiata mare ingrediens. Tertius portus est
in Alexandria, ubi scilicet maior pars Nili la-
bitur in mare, distatque à Pharma, ubi primus
Nili riuus mare intrat, centum uiginti miliari-
bus: & hæc est longitudo Ægypti iuxta mare.
Ab Alexandria uero usq; in Babyloniam nume-
rantur etiam centum uiginti miliaria, ascen-
dendo contra Nili cursum. Porro à Pharma
cundo per Taphium et Damiatam centum com-
putantur miliaria usq; ad Babyloniam siue Cay-
rum, etiam aduersus fluuium nauigando. A Ba-
bylonia uero usque ad Syenen, quæ uersus Au-
strum ultima pars Ægypti, sunt miliaria cir-
citer ducenta quadraginta: & ibi incipit Æ-
thiopia, quæ hodie Nubia dicitur: & est tota
Christiana, ubi beatus Mathæus prædicasse
dicitur. Huius Æthiopiæ regem captiuum ui-
di in Babylonia. Ascendens autem à Damia-
ta per Nili fluuium ueni in Abdelam, ac deinde
in Mausotam, ubi Nilus scinditur in duo, uol-
uiturque riuus minor ad fretum quod est iuxta
Pharmam, & ex illo intrat mare. Rursus iuxta
uillam Semmath est alia Nili scissio, labiturque
is abscissus riuus iuxta uillam quæ Phatures di-
citur, in mare, sed non est nauigabilis, ut alij
iam memorati riuus sunt. Item à Semmath ascen-
dendo,

Syene.

Nubia.

dendo, priusquam uenias ad Phytō & Ramassen, separatur à Nilo quartus riuus, intrans mare iuxta uillam, quæ Stermon appellatur: & ea Nili diuisione usque ad uillas Phytō & Ramassen sunt 5. leuæ, ponunturq; hæ uillæ atrinsecus in ripa Nili. Hinc 20. numerantur miliaria ad locum qui Delta nominatur, ubi .β. Nilus in 2. riuos diuisus totam ferè Aegyptum facit insulam in modum Δ literæ triangulariter figuratum, proceditque maior aquarum uis ad Alexandriam, & minor ad Damiatam. A Delta usque Heliopolim tria numerantur miliaria, ubi & alius riuus à Nilo segregatur, & deferretur ad ciuitatem Pelusij, & inde fluens per desertum uersus terram sanctam iuxta ciuitatem Iaris intrat mare: & hinc ferè duæ sunt diætæ usq; ad Ragazam: uel Gazaram & Bersabee. Hic riuus uocatur proprie in scriptura riuus Aegypti, terminaturque ad ipsam sors tribus Iudæ. Quidam uocant eum Binocorulam, alij Syron Aegypti: & non est nauigabilis. Heliopolis est uilla opulenta, sed non munita, sicut nec alius quispiam locus per totam Aegyptum est muratus præter Alexandriam & Babyloniam. Hinc 7. numerantur leuæ usq; ad Babyloniam. Hæc ciuitas est supra modum magna, in littore Nili sita, transitq; per medium eius riuus aquarum à Nilo excurrentis, & rursus in eum ruens. A Babylonia duabus leucis distant

Heliopolis.

Babylonia
Aegypti.

T 3

pyramides

Thebais.

pyramides quædam triangulares & insigniter
 magnæ. Et hinc 2. sunt leuæ ad Thebas, un-
 de fuit legio Thebeorum. Huic quoq; adiacet
 desertum Thebaidos, in quo olim fuit magnus
 numerus monachorum. Et nota quod a Baby-
 lonia usque ad Syenen per miliaria 230. Ni-
 lus in nullos diuiditur riuos, uno contentus in
 quo fluit alueo. Terra Ægypti fere est inac-
 cessibilis: nam ab occidente habet mare ma-
 gnum, contra Aphricam est desertum Libya et
 Philenorum: ab Austro est desertum Æthiopiae,
 & ab oriente desertum Thebaidos usq; ad ma-
 re Rubrum. Transitus illius deserti est 3. die-
 rum, donec ueniatur ad locum qui Beronice uo-
 catur: & est portus Ægypti in litore maris
 Rubri ad Indiam ducens. Porro contra Vultur-
 num & septentrionem habet Ægyptus deser-
 tum magnum usq; ad terram sanctam, in quo fi-
 lij Israel ab Ægypto fugientes 40. annis mora-
 ti sunt. Floruit ante tempora nostra Ægyptus
 mirum in modum Christiana religione, multa
 millia habens monachorum, multa cœnobia, &
 plures Ecclesias. Vnde dixerunt mihi Saraceni,
 quod in sola Babylonia et Cayro (sunt enim due
 urbes, sed in unum coniunctæ) plures quam 40.
 reperiantur Ecclesie. Habet illas fermè infini-
 tas, & populum sine numero. Dominantur ho-
 die in ea Saraceni. Inter Heliopolim & Baby-
 loniam ostenduntur loca, in quibus beata uirgo
 mansit

Situs Ægypti.

Christus
olim in
Ægypto
cultus.

mansit cum puero Iesu & marito Ioseph, cum à facie Herodis fugisset e Iudæa. Est etiam ibi hortus balsami, qui irrigatur à fonte paruo, uberrime tamen fluente, in quo aiunt beatam uirginem puerum Iesum lauuisse, ob id habetur fons ille in ueneratione nedum à Christianis, uerum & à Saracenis. Modum colligendi balsamum hunc mihi Saraceni ostenderunt: Carpebant folium unum à stipite (adherent enim folia stipiti) & contra radium solis illud discerpentes, guttam lucidissimam, & supra modum odoriferam elicuerunt: & is est uerus liquor balsami: qui in phialas uireas colligitur, & ad diuersas mundi partes mittitur: tametsi raro sine mixtura ad regiones nostras perueniat. Aiunt etiam, si folium illud contra radium solis non frangeretur, minime succum illum stillaret. Foderunt proinde Saraceni & alium fontem, cum fons prior non sufficiat ad irrigationem totius horti, ex quo quatuor boues aquam trahunt, quæ sufficere possit ad illius humectationem.

Hortus
balsami.

F I N I S.

T 4 Aliquot

ALIQVOT LOCORVM INSI

GNIVM EXPLICATIO

& historiæ per Philippum Me-
lanchthonem.

*in hunc in hunc
infixa Chronico
in Q. mul.*



SICHEM VEL
Sechem Gene. 12. In
hanc uenit Abraham
recens egressus ex Char
ran urbe Mesopotamiæ.
Fuit autem Sechem in
regione, quæ postea tri-
bui Ephraim attributa est ad montem celebra-
tum Garizim, nec procul inde post multa secu-
la condita est Samaria. Nomen Sechem signifi-
cat humerum, fortassis propter situm ad mon-
tem Garizim. Sed filio Hemor etiam nomen
fuit Sechem, unde loco existimatur appellatio
facta esse. Sæpe fit huius oppidi mentio, Ios.
ult. expresse scriptum est, ossa Ioseph in hoc
loco Sechem sepulta esse, sicut & in Actis ca-
pite 7. narratur. Eadem est Sechem Iud. 2. &
21. Et 3. Reg. 12. Aedificauit autem Ierobo-
am Sechem in monte Ephraim. Eadem est, quæ
Ioan. 4. nominatur Sichar, siue consulto siue
casu nonnihil mutata postrema syllaba. Hiero-
nymus tempore Neapolis dicta est, Eadem &
Sechem,

Sichem, quæ & Salem nominatur, Gene. 33. Fuit autem & alia Salem, ut postea dicetur.

Bethel, Gene. 12. Eo transtulit familiam Abraham, postquam discessit ex Sichem, nec dubiū est, esse diuersa loca. Hæc antea Luxa nuncupata est, id est, amygdala. Ibi Iacob uidit Dominum in scala stantem, ut Gene. 28. narratur, Noua igitur appellatione locus notatus est, & dictus Bethel, id est domus Dei, ut memoria propagaretur huius admirandæ patefactionis diuinæ. Est & altera patefactio descripta Gene. 35. Eodem loco Ieroboam uitulum aureum collocauit, ut uideretur sequi exemplum patrum, qui ibi Deum adorassent. Mutant igitur Prophetæ honestam appellationem ueterum, & nominant hunc ipsum locum Bethauen, id est, domum sceleris, ut taxari impium cultum populus intelligeret, nec deciperetur mentione exempli patrum.

Hai, Gene. 13. Significat aceruum, fuit è regione Bethel. Hieronymus propter literam Ebraicam nominat eam Agai, & dicit suo tempore fuisse parua ἑγίπια.

Hebron, Igitur iam Abraham ex Aegypto post longinquam peregrinationem reuersus, nouum hospitium querit, relicta Bethel, & migrat in Hebron. Sepe autem fit mentio Hebron, & alias habuit appellationes uetustiores, Cariatharbe, id est τράπολις. Vetustas enim
T 5
distribuc

distribuebat regias ciuitates in quatuor partes. Prima erat Curia, seu principum Senatus & Sacerdotum, Secunda milicium, Tertia agricolarum, Quarta opificum. Ibi uallis fuit Mamre, sic nuncupata à uiro Amorreo, ut Gene. 14. dicitur, qui fœdus fecerat cum Abraham. Ibi ueniunt ad Abraham tres hospites deleturi Sodomam. Ibi sepelijt Abraham uxorem suam, Gene. 23. Et aiunt dictam esse Cariatharbe, id est, $\tau\epsilon\tau\rho\acute{\alpha}\pi\omicron\lambda\iota\upsilon$, quia ibi sepulti sunt quatuor partes, Adam, Abraham, Isaac, Iacob, Gene. 25. 35. 49.

Sodoma, Gomorra, Adama, Seboim, Segor, Quinq; uicina urbes fuerunt in ualle syluestri, uel Salmarum, quæ propter fecunditatem & amœnitatem paradiso Dei confertur, Gene. 13. In hac multi fuerunt putei bituminis, Gene. 13. In eo loco iam est mare salsum, uel mortuum, uel lacus $\acute{\alpha}\sigma\phi\alpha\lambda\tau\iota\mu\omicron\varsigma$, dictus ab $\acute{\alpha}\sigma\phi\alpha\lambda\tau\omicron$, quod bitumen significat, & nomen est uel à tenacitate, uel ab $\acute{\alpha}\sigma\phi\alpha\lambda\lambda\omega$, uel ab Ebraeis uocabulis, Esch, Pale, id est ignis mirandus, uel ignis occultus. Sodoma nomen uidetur esse à regione campestri, Gomorra à manipulo seu fasciculo spicarum. Adama terra rufa. Zeboim amœna uel decora regio. Zeor uel Sohar par-

Salem,

Salem, quæ fuit domicilium Melchisedeck. Dicitur à Iosepho esse oppidum, quod postea Ierusalem nominatum est, Nec uolo aduersari huic communi opinionioni multorum. Sed fuit alia Salem, quæ & Sichem nominata est, ut testatur cap. 33. in Genesi, sicut prius dictum est. Vides igitur in uicinis locis habitasse Abraham, Loth, Melchisedeck, qui fuit Sem filius Nohe. Et habuerunt cœtus discentes & cum ipsis uerum Deum inuocantes. Iam cogita, quantum decus fuerit tale collegium, in quo Sem & Abraham præfuerunt, qui erant testes patefactionum diuinarum, summis ornati donis à Deo. Etsi autem fuit mediocris Ecclesiæ frequentia, tamen simul in illa regione pessimorum hominum magna multitudo fuit, contumax, & inimica his doctoribus, & eorum cœtui.

Gerar, Gerar est peregrinatio. Quia Abraham profectus ab Hebron, peregrinatus est in Gerara, & hic surrepta est illi Sara coniunx ab Abimelech rege Geraræ, cuius libidinem Deus ita puniuit, ut inuiolatam Abrahæ coniugem reddere cogeretur, Gene. 20. Hoc loco natus est Isaac, Gen. 21. cui etiam hic promittitur Christus, postquam à puteo Agar propter famem ad Abimelech regem Geraræ confugerat, Gene. 26.

Bersabee, puteus iuramenti seu confirmationis, quia iuxta hunc foedus inijt Abimelech rex

rex Gerar, primum quidem cum Abrahamo, Gen. 21. Deinde autem cum Isaac, Gen. 26. Præterea Iacob profecturus in Aegyptum, cum ad hunc fontem uenisset, diuina uoce confirmatus est, & iussus, ut confidenter eat in Aegyptum, accepta promissione, quod ex semine ipsius proditurus esset Dux gentium, & Redemptor Israel, Gene. 46. Dicitur etiam fons saturitatis, nam Agar ancilla Abrahamæ, cum à Sara cū filio suo Ismael esset eiecta, in hoc errabat loco, siti cum filio suo iam iam peritura, Sed Angelus Dei hunc illi ostendit puteum, Vnde cum prole sua saturata est, Gene. 21. non diuersa est Bersabee, Gene. 22. 3. Reg. 1;.

Machanaïm, Gene. 32. dicitur: Castra Dei sunt hæc, ut Iacob ipse hunc locum appellat. Nam reuertenti ipsi ex Mesopotamia à Gilead, obuiam fiunt angeli Dei. Vocat autem castra Dei, id est, præsidia Dei. Hac enim uisione corroborauit Deus animum Iacob, ut audito fratris hostili occursum, non desperet, sed Deum præsidio sibi futurum firmiter credat.

Iacob, Fluuuius. Iacob, id est euacuatio aut dissipatio uel lucta. Historiæ hoc loco gestæ nominis ratio conuenit. Nam in eo loco luctatus est Iacob cum Angelo, unde nomen accepit Israel, id est, præualens siue princeps Dei, cuius fides tantum habeat robur, ut nullis periculis & tentationibus succumbat. Sed luctæ locum uocauit.

vocauit Iacob etiam Penuel, id est uidens Deum, uel facies Dei, nam uera fide cognouit Deum, & propterea saluata est anima ipsius, Gene. 32.

Ephrata, Quæ & Bethlachem seu Bethlehem, ut nostri libri habent. Ephrata significat ubertatem, terram frugiferam & pullulantem. In uniuersa enim creatura nihil fuit fecundius, quam terra Ephrataea, id est, Bethlachem, ubi natus est Iesus Christus, Dominus totius uniuersitatis, & Redemptor omnium, quem in hoc loco nasciturum esse prædixit Micheas Cap. 5. Est autem Bethlachem domus panis. In eodem fere loco fuit sita Bethhacaris, id est, domus uinearum. Fuit autem Bethlachem patria Dauidis, ubi unctus est in regem Israel, 1. Reg. 16. 17.

Ader, uel Eder, Turris. Ebraei Eder dicunt gregem uel defectum. Hoc loco pastoribus natiuitatem Christi ab Angelis annunciatam fulse scribunt aliqui.

Galgal. Hæc distio significat rotam, uel uolutionem aut circumrotationem. Potest autem fieri, ut loci appellatio inde nata sit, quod Iosue Dux Israelis ex his castris, quasi statiuis, omnes gentes uicinis per gyrum circumcirca debellarit & uicerit, & quasi circumrotando contriuerit. Fixa autem fuerunt & principalissima hæc castra, donec terra hæc in 12. tribus diuisa ab Israelitis libere occuparetur & colere-

coleretur. Fuerunt autem primâ castra, quæ habuit Israel in terra promissa, & hic cessauit Manna. Iam enim terræ frugibus uesci ceperant. Hic etiam celebratur pascha, & circumciduntur fere omnes, qui Iordanem transierant. Nam qui in Aegypto erant circumcisi, iam antea in deserto obierant, Ios. 4. 5. Eandem habes Galgalam 1. Reg. 11. 15. 2. Reg. 19. 4. Reg. 4.

Jericho, Quidam exponunt lunam, quidam mensam uel odorem eius. Nos malumus retinere uocabulum fragrantie, propter balsami hortos, quos solos ille locus habuit, qui & palmetis clarus est. Vnde Deut. 34. palmarum ciuitas dicitur. Huius loci meminerunt Ios. 2. 6. et Iud. 3. 3. Reg. 16. 4. Reg. 2. Filius Dei surculus saluberrimi balsami ferax, sanat hoc loco cæcos sedentes ad uiam, Matt. 20. Mar. 10. Luc. 18. Huius etiam fit mentio Luc. 10. et 19. de Zachæo.

Gaza, Azotus, Ascalon, Geth, Accaron. Explicationes uocabulorum sunt hæc. Gaza uel AZa fortis. Azotus uel Asdod deprædatio uel ignis dilecti. Ascalon custos ignis uel ignis infamie. Geth, id est, torcular. Accaron sterilitas, eneruatio, euulsio, truncus. Fuerunt autem hæc præcipuæ urbes gentis Philistinorum, quæ adeo fuit potens, ut toti regioni Iudææ ab Aegypto usq; ad Phœniciam nomen dederit Palestine. Durauit autem hæc potentia ab ingressu populi

in terram sanctam, usq; ad regem Ezechiam, 4. Reg. 18. In hoc interuallo fere continua & grauissima bella gesserunt cum Israelitis. Singularem autem consilio Dei factum est, ut huius gentis potentia præter ceteras tam diu conseruaretur & propagaretur. Hoc enim tanquam organo, Israelitarum impietatem & scelera punire Deus, & fidem exercere uoluit.

Siclag. Hic habitauit Dauid annum & quatuor menses, unde factum est postea, ut hunc locum reges Iuda perpetuo obtinuerint, 1. Reg. 27. Hec absente Dauide diripitur & accenditur, 1. Reg. 30.

Samaria, Custos uel custodia Dei, excubia Dei. Sedes regum Israel, qui imperabant decem tribubus, quæ ab Hyrcano æquata est solo. Ab Herode Antipatre instaurata, uocata est Sebaste. In hac uerbum Domini prædicauit Philippus, cui adiutores fuere Petrus & Ioannes, Act. 8. Samariae meminerunt 3. Reg. 18, 19, 22. 4. Reg. 6, 7, 10, 17.

Sarepta, Dicitur conflatorium uel purgatorium. Nam Sidonij uitri faciendi rationem primi inuenerunt, qui ibi suas officinas conflatorias habuerunt. Grassante fame per Iudæam, iussu diuino huc missus est Helias ad mulierem uiduam, quam cum filio à fame & morte seruauit. 3. Reg. 17. Matth. 15. etiam commemoratur Cananea muliercula supplicans Christo.

Caperna

Capernaum, Vicus uel ager amœnus. In hac exorsus est Christus Euangelium suum, Matt. 4. Luc. 4. & 7. Ibi enim ciuis fuit, cum metu Herodis, qui Ioannem Baptistam occiderat, se illuc contulisset. Ideo à Christo & Apostolis exigitur, ut à ciue, didrachma. Huius fit mentio Matt. 8. 9. 11. 17. Marc. 1. 2. 5. 9. Luc. 4. 7. Ioan. 2. 6.

Betsaida, Id est, domus frugifera. Hic nati sunt Philippus, Andreas & Petrus Apostoli, Ioan. 1. Huius meminerunt etiam Euangelistæ, Matth. 11. Marc. 6.

Cana Maior, Patria Syrophenissæ, cuius filiam sanauit Christus à dæmonio Matth. 15. Marc. 7. de qua supra in Sarepta dictum est.

Cana Minor, Oppidum Galilææ, in quo nuptias, sua præsentia & munere Vinario ornauit Christus. Significat autem Cana arundinem. Quia in arundineto, id est, miserrimis & ruinosis hospitij & polij cum Christo sponso nuptias celebrat Ecclesia, Ioan. 2.

Thabor Mons, Seu puritatem significat, seu mutatione primæ literæ umbilicum, quia emmet in eius regionis planicie, uelut umbilicus. Nam altitudo est stadiorum triginta, & cacuminis area diametrum habet stadiorum fere uiginti.

Bethania, Domus obedientiæ uel afflictionis, siue domus gratiæ Domini, ubi Christus suam infinitam potentiam illustri testimonio declarauit,

clarauit, reuocato in uitam Lazaro ante tri-
duum extincto. Mentio huius fit Matth. 21.
Marc. 11. 14. Ioan. 11. 12.

Naim, Id est, amena. Christus è Caperna-
naum extens ingreditur Naim, & in porta ci-
uitatis unicum uiduæ filium à mortuis excitat,
& dolorem luctumq; uiduæ in iucunditatem &
gaudium conuertit.

Dalmanuta, Id est, pauperum habitatio,
nomen conueniens Ecclesiæ. In hanc regionem
uenit Christus cum discipulis suis, Matth. 16.
Marc. 8.

Bethabara. Significat domum transitus.
Eo enim loco diuise aque Iordanis tutum tran-
situm Iosue & toti populo Israelitico per alue-
um fluminis præbuerunt, Ios. 3. 4. Hic baptiza-
uit Ioannes Christum & plurimos alios, Matt.
3. Huius loci præterea meminit Ioannes 1. et 10.

Decapolis, Nomen est regionis in extrema
ora Phœnicum & Galilææ, quæ urbes decem
complectitur, quas etiamsi non prorsus easdem
recitant scriptores, tamen uicinæ nominantur.
Estq; regio inter Damascum & Sidonem, & la-
cum Genezareth, & Cesaream Philippi.

Damascus, Distat à Ierosolyma germanicis
miliaribus quadraginta duobus. Breitenbach scri-
bit, à Ierosolyma ad Damascum esse iter sex
dierum, situ tabula ostendit in Antilibano. Vrbs
est uetustissima, in qua nunc quoq; magna ciuiũ

V frequen-

frequentia est, et magni mercatus sunt. Etymologia alij alias quærent, ego hanc retineo. Sanguinis saccus, quia uetus opinio est, in ea regione interfectum esse Abel. Certe consentaneum est, primos patres illam uiciniam tenuisse.

Zidon, Nomen habuit à filio Canaan, ut in capite decimo Genesis scriptum est. Significat autem Zidon uenationem, Deleta ab Ocho rege Persarum, qui cum eam proditione cepisset, multitudo ipsa urbem incendit, & perierunt incendio circiter quadraginta millia hominum. Talia magnarum & opulentissimarum urbium excidia, sunt insignia testimonia iræ Dei aduersus scelera hominum, & monent, ne magnæ & opulente urbes indulgeant luxui, ambitioni, libidimbus, rapacitati, existimantes se impune peccare propter potentiam.

Tyrus, Colonia fuit, deducta ex Sidone, Nomen Ebræum est Zor, id est, rebellis, quia credibile est partem ciuium ex Sidone propter seditionem aliam sedem in littore quæsiuisse. Hanc Alexander post obsidionem septem mensium expugnauit, trucidatis septem millibus ciuium, & deinde duobus millibus strangulatis.

Hæc tristissima excidia duarum uicinarum urbium, quæ opulentia & artibus fere omnibus urbibus in toto orbe terrarum antecelluerunt, prædixit Esaias, qui nominatim ait duces ex Cithim aduenturum esse ad Tyrum, sunt autem

Cithim

Cithim Macedones. Et nomen *Cithim* ſignificat percuffores.

Iordanis, In radicibus *Libani* oritur, & habet duos fontes, unum nomine *Ior*, quod ſignificat riuulum, & alterum nomine *Dan*. Hi ſimul mixti, *Iordanis* nomen efficiunt.

Geneſareth, Lacus eſt limpidiſſimus & piſcoſus in *Galilea*, nomen habet à uicinie amœnitare. Nam *Geneſar* dicitur hortus principis. Dicitur & urbs uicina & lacus *Cinereth* à ſigura. Nam *Cinereth* ſignificat *Citharam*.

Galilea, Id eſt limes, regio in limite ſita.

Gehenna, dicta eſt à *Ge Hinnom*, quæ fuit uallis in tribu *Beniamin*, ubi facta ſunt impia ſacrificia, in quibus infantes cremati ſunt. Propter hanc atrocitatem translatum eſt nomen poſtea ad inferos. Significat autem *Ge uallem*, *Hinnom* ſpoliatorem ſeu inſidiatorem, Ein Raubtal/ ein Mördergrube.

Emmaus, Poſtea *Nicopolis* dicta eſt. Et uidetur mihi hæc græca appellatio interpretatio eſſe uocabuli *Emmaus*, quod ſignificat matrem fortitudinis ſeu uictoriæ, ac typus eſt *Eccleſiæ*, quæ eſt uictrix, quia *Filius Dei* ſeruat eam, nec ſunt eam à Tyrannis deleri. Alij interpretationem tradiderunt, Mater conſilij, quod etiam ad *Eccleſiam* quadrat, quæ eſt mater conſilij, cum eſt cuſtos & propagatrix doctrine à Deo tradite.

Cananea, Regionis nomen est, à Canaan filio Cham. Significat autem Canaan mercatorum. Ac posteritas Canaan in littore mercatorum exercuit. Nam Sidon filius Canaan condidit urbem Sidonem. Ac in capite 10. Genesis Cananea regio sic describitur, ut complectatur uniuersum spacium, quod postea tenuerunt Israelitæ, inde usque à Iordane ad mare, & ad Ægyptum. Ibi nondum discernuntur Philistijm à Canaan. Nam & uetustior est Canaan, quam Philistijm, qui orti sunt non à Canaan, sed à Mizraim. Postea cum creuisset potentia gentis Philistijm, hi appellationem regioni dederunt præcipue in littore, infra Tyrum uersus Meridiem. Et nominantur quinq; principes urbes Philistijm, in libro Iosue cap. tredecimo, Azotus, Accaron, Ascalon, Geth, Gaza. Cum igitur Cananei, quia loca propiora Iordani tenebant, fere funditus deleti sint, nomen quoq; paulatim interijt. Etsi autem & Philistijm, qui longius protulerunt fines in eam regionem, quæ postea fuit attributa tribubus Iuda, Benjamin, Simeon, Manasse, Isaschar, pulsati sunt & magna ex parte deleti, tamen in littore, ut dixi, infra Tyrum urbes munitas & magnas retinuerunt, ac alias magis, alias minus late dominati sunt. Tempore Abraham sedes regis Abimelech fuit in Geraris, qui in capite uicesimo sexto Genesis nominatur Rex palestinatorum. Fuit autem urbs Geraris

rara sita in regione, quam postea occupauit tribus Iuda, non procul ab Hebron. Et quidem sita fuit inter Hebron & Gazam.

Sciendum est igitur, Cananæ appellatorem antiquiorem esse, & plures gentes complexam fuisse, quam appellatio Philistijm, qui non tenuerunt uniuersum spaciū, quod postea Israélite occuparunt. Sed tamen quia in littore gens Philistijm magnas urbes habuit, palestine nomen Græcis notum fuit propter navigationes, Sicut Herodotus in Polymnia inquit, Phœnicas et Syros, tenentes. Palestinā trecētas naues Xerxi misisse, ac postea addit nominari Palestinā regionem ab extrema ora Aegypti usq; ad Phœnicas τῆς δὲ συρίας, τὸ τὸ χάριον, καὶ τὸ μέχρι αἰγύπτου παρ, παλαισίνη καλεῖται.

Itaq; & postea Græci, ut Ptolemæus, nomine Palestine complexi sunt Iudæam, Samariam, Galileam, cum tamen Philistijm non tenuerint uniuersum illud spaciū. Sed sepe regionibus nomina tribuuntur à parte aliqua, quæ uicinis antecellit potentia. Grammatica interpretatio nominis Philistijm dicitur esse conspersores, seu conspersiones, ut cum puluere aliquid conspergitur, seu concussiones, Fortassis quia hæc gens in littore habitauit, ubi crebri sunt terræ motus, & tota oppida arenis ac puluere obruantur, sicut Ascalon & Azotus ab igni nomina habent,

V 3 Ierusalem,

Ierusalem, Visio pacis, Complexa fuit duos montes, quorum alterius nomen fuit Zion, in quo condita fuit arx Davidis. Significat autem Zion speculam. Alterius montis nomē est Morla, in quo templum à Salomone conditum est. Nam & nomen indicat Patres antea in eo loco sacrificasse. Et in hunc ipsum montem adduxit Abraham filium suum Isaac, ut ibi sacrificaretur. Habitabat autē Abraham tunc in urbe regia Geraris, quæ distabat duobus germanicis miliaribus, aut circiter ab Hebron, Hebron uero distabat quinque miliaribus germanicis à Ierosolyma.

Abraham igitur nec tardissime fecit iter, nec properare potuit, cum & magnis doloribus exerceretur, & sepe humi stratus diceret preces, & secedens à comitibus funderet lacrymas, & cogitaret significationes huius diuini mandati. Sic autem processit biduo, ut tertio die uenerit ad montem Morla, & ibi sacrificiū perfecit. Harum historiarum doctrina cogitanda est, cum aspicias urbium positus, Geraræ et Ierosolymæ, & consideranda est fides & obedientia Abrahæ, & nostra infirmitas deploranda est. De nomine Morla contenti sumus Etymologia Abrahæ, qui nominat montem, Deus uidebit. Sit igitur aspectio seu ostensio Dei. Testatus est enim Abraham hac appellatione, Deum in hoc loco illustri testimonio patefactum esse, et promissionē repetiuisse. Nec alienæ sunt

Etymo-

Etymologiæ aliæ, Illuminans, uel illuminatio
 Dei, uel timor Dei, id est, locus cultus diuini.

In capite quinto Marci, & capite octauo
 Luca nominatur regio Gadarenorum, in eadem
 historia, ubi Christus expellit diabolos ex ho-
 mine furioso, & diaboli insipientes in porcos
 precipitant eos in lacum, Eam regionem Mat-
 theus nominat Gergesensorum, Et Hieronymus
 uertit ubiq; Gerasensorum. Hic sciendum est,
 oppidum Gerasa celebratum etiam apud Ste-
 phanum, fuisse non in ripa meridiana Iordanis,
 ubi Galilea amœnissima & fertilissima est, sed
 uersus loca deserta, ultra ripam arctoam. Et
 eiusdem oppidi nomina sunt, Gerasa, Gadara &
 Gergesa. Nec lacus Gadareus existimetur esse
 lacus limpidissimus Genesareth, de quo supra
 dictum est, sed alius ad oppidum procul inde
 distans Gadara, de quo inquit Strabo: ἐστὶ δὲ καὶ
 ἐν τῇ γαδάρῃ ὕδωρ μακροῦ λίμου
 ναίου, οὗ τὰ γενεσάρμια κτήνη τρεῖς
 χᾶς καὶ ὄπλᾶς καὶ κέρᾶς
 τὰ ἀποβάλλει.

F I N I S.

III, 2, 2

