

DISSERTATIO GEOGRAPHICA

DE

# ANTIPODIBUS,

*Quam*

Ex consensu Ampliss. Fac. Philos.  
In Illustri Academia Aboensi

SUB PRÆSIDIO

VIRI CELEBERRIMI

Dn. AND. P R Y S S I

Poes. Prof. Reg. & Ord.

PRO GRADU MAGISTERII  
examinandam sistit

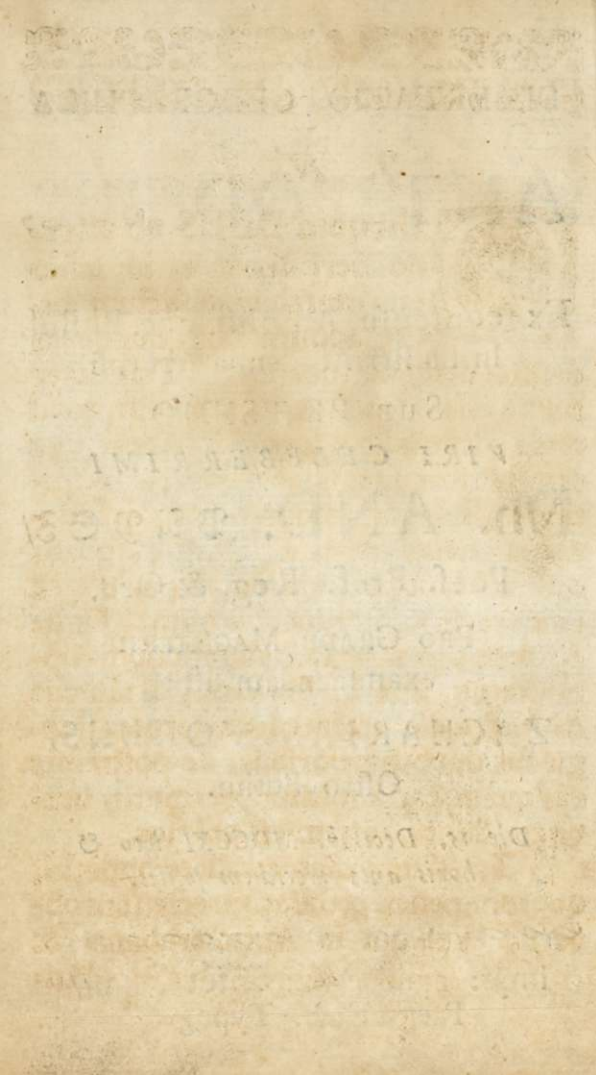
ZACHARIAS FORBUS,

Ostro Bothn.

*Die 15. Decemb. MDCCXI loco 6  
horis ante meridiem solitis.*

Impr: apud AND: Biorckman/  
R.eg. Univ. Typog.

*M. Julinius*



7. N. 7.



Uicquid DEUS ab æterno fieri decrevit, id initio tam mirabiliter factum est, ut admiratione nunquam desistat detinere mortales. Tale inter multa esse non immerito censetur, quod terra, cum globi formam habeat, ita tamen incolas in quacunqve parte sustineat, ut non minus ii sint, qui contraria nobis calcant vestigia, quam qui ad latus obliqui nobis pariter ac transversi conterunt humum. Unde eosdem pro diverso habitationum oppositarum situ in Pericæos, Antæcos & Antipodes veteres distinxerunt. Neglectis duobus prioribus, de postremis eâ, quam ratio instituti permittit, brevitate disputare jam est animus.

Tales sunt diametraliter oppositi, quorum pedes pedibus directe sunt obversi. Vel: qui in Antimeridianis &

A

An-

Antiparallelis habitant, ut Americani & Indi Orientales circa Gangem, de quibus videantur Conimbr. lib. 2. de cælo cap. 14. Strabo lib. 1, ait Indos, ut maxime Orientales, & Hispanos, ut Occidentales, quodammodo ἀντίποδας ἀντιήλας esse, vel secundum Casaubonum τρόπον πινὰ, quia nec totis centum octoginta gradibus longitudinis a se invicem distiti sunt, nec proprie Antipodes vocari possunt, qui sunt in eodem ἑυκράτω; Antipodes enim definiunt τὸς ἐν τῇ ἀντεκράτῳ ὅ ὑπὸ γῆς ἔχοντας κλίμα. (a) Diogenes in Pythagora εἶσι; inquit, δὲ καὶ ἀντίποδες καὶ τὰ ἡμῶν κἄτω, ἐκείνοις ἄνω.

Bor.



Aust.

Demonstrantur tales in appositâ figura, nimirum qui regionem incolunt

I. &amp;

(a) Matt: Mart. lex. Philol. in h, l,

1. & 2. atque 5. & 4. nec non 6. & 7. Periceci autem sunt, qui habitant in 7. & 8, item in 3. & 6. Antœci vero in 3. & 7, atque in 6. & 8. (b)

Cæterum ægre induci in eam sententiam vetustas potuit, ut Antipodes affereret, visus mensurâ in rei dijudicationem pertinacius adhibitâ. Equidem per sensus multa didicit intellectus, eorumque tacitis monitis obsecutus eo pervenit, ut tot rerum arcana tantasque subtilitates invenerit de quibus omnes jam sibi gratulari habent. Ut autem illi magni sint momenti, multumque conferant humanæ sapientiæ comparandæ, adeo ut quod res sint in conceptu Objectivo veræ nos instruere queant, tantum tamen abest, ut rationem formalem sive conceptum practicum forment, ut id munus soli intellectui deferendum sit, cum nihil nisi accidentia percipiant, essentias autem rerum non pervadant. Itaque, quemadmodum punctum dari minu-

tissimum, quod careat omnibus partibus quantitativis: lineam creari fluxu & motu puncti, circulum motu in orbem lineæ, sphaeram semicirculi, trianguli conum, & parallelogrammi motu Cylindrum, mente concipimus, licet sensui externo ea ne representari quidem possint; ita quanquam in terrâ tanta planities maris camporumque, & tanta quoque montium altitudo appareat, tamen eam habere globi figuram, ideoque necessario ab Antipodibus incolis, ratio ipsa evidentissime evincet. Igitur quo minus Antipodes affirmarent Prisci, in causa est, quod sensuum experientiæ nimium tribuentes, crediderint terram in rotunditatem non assurgere, sed planam esse; deinde, quod Antipodes, quoniam nullum corpus viderent cœlum inter & terram intercedere, existimaverint, si darentur, deorsum lapsuros.

Verum de terræ figura sphaerica  
quic-

quicquid dubii antiquitas habuit, jam omne dudum remotum est; nec ultra vel Anaximandrum, qui terram columnæ, vel Leucippum, qui tympano similem dixit, quidquam moramur. Inprimis istius rei veritatem Astrologorum telescopiis experiri licebit, quibus observant, quid in oppositione, luna scilicet in nodis consistente, evenire solet: tunc enim umbram rotundam repræsentat, quod fieri non posset, si terra, quæ talem de se projicit, non esset rotunda, siquidem sphærici umbra, quæ radiis lucis terminatur, figuram sui opaci semper affimilat. (c) Deinde quoniam in qualibet superficie considerata est & longitudo, quæ terræ est ab Oriente in Occidentem, & latitudo, quæ per transversum est, quocumque modo terram rotundam esse apparet. Nam talem esse secundum longitudinem probant & ecclipses in diversis locis notatæ diversis temporibus.

(c) D. D. Gezelius in tract. Opt. p. 509.

poribus, quanquam simul utrisque fiant, & stellæ, quæ Orientalibus ante, deinde Occidentalibus oriuntur & occidunt; at secundum latitudinem stellæ circa polos semper aut nunquam apparentes; quæ apparentiarum diversitas, tumorem certe terræ indicat, quæ si non esset, nulla illarum contingeret. Horizon esset omnibus idem; Sol nitidissimus mundi Oculus matutinis radiis omnia loca eodem tempore illustraret, diverso nunquam, cumque cursum suum absolveret, eodem momento omnibus occideret. In globo obliquo nulla fieret inæqualis adfensio medietatum æquatoris & eclipticæ, adeoque dies & noctes artificiales semper ejusdem essent quantitatis, noctium & dierum horæ æquales, cum tamen dies brevissimos circa solstitia brumalia, in solstitiis vero æstivis, postquam ab ariete ad virginem ambulavit sol, longissimos esse dierum articulos experiamur. Quod dicunt continentem appellentibus prius montium juga

tur-



turriumque fastigia, quam eorum bases & radices videri, id non inficior, inde tamen terræ rotunditatem probari posse nemo sanus dixerit, quippe cujus inclinatio post quindecim milliaria vix adverti potest, quod spatium nemo visu emetitus est.

In designanda tamen telluris figura occupatos, absoluti eam ac velut torno exacte fabrefacti orbis esse asserere vetant, partim montium eminentia & excelsitas; partim insignis vallium profunditas; quæ ut superficiem terræ vel elevant, vel deprimunt, ita talem admittunt, qualis ambitu linearum ex centro terræ eductarum comprehendi potest, quarum linearum summas si in superficiem incluseris, ambitum reddet, qui omnino absoluti orbis est. Atque hanc figuram quo equius terræ tribuamus, sacris etiam iteris svademur, cum apud Es. cap. 40: 2. DEUS dicitur וַיִּשַׁב עַל חֹרֵג הָאָרֶץ. Hanc enim rationem habuit Effector mundi molitorque DEUS, ut  
opus

opus hoc totum atque perfectum ex omnibus totis atque perfectis abolveretur, quod omni imperfectione caret; formam autem & maxime sibi cognatam & decoram dedit, à quo enim omnes contineri vellet animantes, hoc eâ forma figuravit, qua una omnes reliquæ formæ concluduntur & globosum est fabricatum, quod  $\sigma\phi\alpha\iota\gamma\omicron\epsilon\delta\epsilon\varsigma$  Græci vocant, cujus omnis extremitas paribus à medio radiis attingitur, idque ita tornavit, ut nihil effici possit rotundius. Nec obstant ea, quæ de undis non ubique locorum æstuantibus temere nobis objiciuntur; norum enim est <sup>in partibus: vortices</sup> æstum maris fieri, non ex globi hujus terraque partiumque ejus inæqualitate, ac si altius ea loca porrigerentur, peræque ut ovorum protuberant extrema, in quibus materia cœlestis aquam in cumulum assurgere cogit; sed ex corporis lunaris inæquali cursu, habet enim vorticem non exacte rotundum, sed qui ad ellipsis naturam accedit.

Ac

At globum cum nominamus, eum non solam terram, verum etiam aquam in prima rerum creatione adjunctam intelligimus, quæ altior non est terra, ambæ vero ad unum globum sphericum constituendum conspirant amicissime, ut unus ex duabus naturis conflatus ist, quarum neutra redundat & effunditur, ceteroquin haud minus impossibile esset undis spumantibus objecta littora devorari, quam Nilo Ægyptum inundare totam. Quæ certe res, quodque dimidiam superficiem terreni globi aqua occupet, reliquæ contra partes terræ pro commoda animalium habitatione extra aquas educantur, res plena divini miraculi est.

Sed quanquam nihil ultra repugnet, quo minus terræ dari forma orbis possit, adhuc tamen circumfundi incolis non existimata est, cum si conversis inter se pedibus starent, conciderent, nullo autem modo ambulare possent. Sed hæ positionum differen-

B

tiæ,

tiaë, si ut æquum est, considerentur non respectu nostri, sed cœli, quod cunctis in quacunque parte terræ constitutis supra verticem est, apparebit neminem cadere sursum, hoc est, verus cœlum posse. Nasci igitur hanc adversus Antipodes pugnam ex situ terræ negligentius perspecto, ut in medio universi in aere pendet, haud dubie colligitur, qui si non obtusiore mentis acie aspiciatur, ad aliud miraculi exorientis obtutum minor erit dubitandi occasio. At terræ globum à circumfuso aere omni ex parte premi constat, qui, ut aqua oceani terræ subjectæ innititur, eo quidem magis, quo altior est, ita vim suæ gravitatis exerit eo fortio-rem, quo vicinior terræ est, quoque altius ejus moles protenditur. Quo posito, quemadmodum terram in medio immobilem contineri necesse est, aerisque æquabiliter circumfusi vis atque moles repugnet, ne ruat, aut in alterutrum latus inclinari possit, ita propter

ter ejusdem áeris nos circumquaqve ambientis vim, nec illi, qui in ejus globo adverſa nobis veſtigia premunt, decidere aut in declivia labi queunt. Quoniam enim vaſtiſſima illa extra ambitum terræ aula nihil vacuum aut corpore deſtitutum habet, ſed contra omnem aeris molem concluſam tenet, quæ ne ulla ex aliqua parte fiat ruina, efficaciter reſiſtit, nihil id, quicquid ad negandos hos qui contra ſiti ſunt, adducitur, habere momenti quidquam poteſt.

Sed ſphæricam eſſe globi terraquei figuram, ſi rationibus, quas tamen immotas jam adduximus, demonſtrari non poſſet, ſola hodie experientia abunde probaret: fuerunt enim quam plurimi, qui maritimis itineribus non ſolum multa, antiquis prorsus ignota, atque hominibus habitata loca invenerunt. Chriſtophorus Columbus, genuenſis civis, ſumptu & auſpiciis Ferdinandi & Iſabellæ, ultra Atlanticum mare

mare insulas Hispaniolam, Cubam proximasque iteratis cursibus detexit, suoque mox exemplo alios, præsertim Vespucium Americum instigavit, ut ulteriora scrutarentur, donec hic vastissimum illum orbem Americanum inveniret, quanquam, quod ad Columbum attinet, non tam ille ingenium suum aut helicen & Cynosuram cœli secutus videtur, quam Martini Behaimi ex Bohemia Crumlaviensis antiquiorem præursionem. Is enim ab Isabella Johannis I Lusitaniæ regis filia, quæ post mortem Mariti ( Philippus III Burgundus erat ) Belgicis provinciis imperitabat, navem impetravit, ut tam ex membranis, quam Riccioli & Benzoni verbis graviter & ornate, ut solet, Joh. Christ. Wagenfeil enarrat oratione parentali Georgio Friderico Behaimo MDCLXXXII dicata, quâ ducem genium suum secutus, ignota inaria & intentata vada scrutaretur nec modo sagalem Insulam, quam primus in-

invenit, aliasque circumjectas, quas Afores Lusitani nominant, perlustravit, verum etiam in austrum ulterius progressus usque ad ultimum fretum, quod Ferdinandus Magellanus, hujus ductum secutus, pertransiit, & de suo nomine appellavit. Hieronymus Benzonus ( Tom. IV. Americæ Theodori de Bry. ) *Magellanus*, inquit, *fretum illio esse norat, quia ut fertur, in charta marina adnotatum viderat, descripta ab insigni quodam nauclero, cui nomen Martinus Bobemus, quam Lusitaniæ Rex in suo Museo adservabat.* Sic Martini hujus nomen tantopere non celebratur, quanto Columbi Americi aut Magellani, quamvis merito suo his tribus sit præferendus.

Post hos Dracus, Candischius, Noortius, Ralegus, Forbischerus aliq; Argonautæ Americæ alia prodidère. Quæ frequentata postmodum Lusitanis, Castellanis, Belgicis, Anglisq; & Gallis mercatoribus, quæstus uberrimam non spem solum, sed & materiam præbuere.

Annus ibat Millesimus sexcentefimus tertius, cum classis instructissima, Præfecto Jacobo Willenkenio, viro non ad ostentationem, sed ad serios ausus forti & strenuo, in Brasiliam abiit, stetitq; intra paucos menses in ipso sanctorum omnium sinu. Successit aucta dignitate Balduinus Henricus, vir rei navalis imprimis peritus, qui frustra tentatis Brasiliæ oris, vagis, ut fors consiliumque ferebat, expeditionibus, circa Americæ septentrionalia, varia cum fortuna pugnavit. At illo circa Havanæ portum vita functo, rediit domum classis. Post hos Petrus Heynius, nec non Henricus Loncquius in Americam trajecerunt, quorum hic Brasiliam aggressus & Olinda potitus est. Quæ exempla cum circumiri posse terram diverso cælo diversisque fideribus subiectam doceant, de ejus forma haud dubitare nos sinunt.

Quomodo vero ex veteri orbe in Americam pervenerint, per fretumne Anianis



nis, quod qui terras Asiæ & Americæ  
 cohærere asserunt, negant; an per  
 continuas ad arctum cum Europa ter-  
 ras, an per septentrionalium insularum  
 trajectus, vel an tandem per vicinam  
 olim Gaditano freto Atlanticam (quam  
 Americam esse ex Platonis Critia &  
 Timæo quidã autumant) in incerto est.  
 Pro libertate sua quisque demat vel ad-  
 dat fidem tot placitis, mihi certe in  
 partes hac de re ire, aut hoc præ illo  
 vel impugnare vel asserere, tanta in  
 veri caligine, animus non est.

Latuisse autem veteres terram no-  
 stræ adversam putamus, nisi quod an-  
 tiquos etiam Cosmographiæ peritos  
 videmus, conjecturane verius an de-  
 tectioe certa, novisse mundi globum  
 duabus oris distantibus habitabilem &  
 cultum: quarum altera, quam nos in-  
 colimus, posita sub axe ad septem stel-  
 las, altera australis nobis sit ignota;  
 unde profecti versus illi Maronis: *Ja-  
 cet extra sidera tellus, extra anni solis-  
 que*

*que vias.* Parvaim, cujus sancta pagina meminit, Peru esse & novam Hispaniam, conjecturæ sunt graciles. Si literarum aliqua communio in re tanta pondus habet, credam ad Afros ivisse Salomonem, lecto littore, cum minus discrepent Ophir & Afer, quam Peru & Parvaim, certius tamen statuitur Indiam Orientalem heic intelligi debere. Sane Diodorum Siculum memorare non ignoramus Phænices lecto extra columnas Herculis Africæ littore, tempestate abreptos, ementos que ingentia Oceani spatia tandem de venisse ad insulam magnitudine immanem, in longinquo Oceani pelago contra Africam in Occalum versus sitam: frugum vero fertilitate solique ingenio lætam, & magnifico ædificiorum cultu eximiam. Quæ sane insula ut ex situ & mole credi possit non esse, alia, quam quæ nunc dicitur America; tamen si olim fuit cognita, non videtur miraculum credidisse Tacitus, Usipios Bri-

tanniam circumvectos, siquidem in Americam itum fuisset. Quid, quod Britanniam & mare Glaciale terrarum finem, naturæ terminum, neutiquam appellasset.

At antiquitus fuisse habitatam Americam, tum alia multa testantur, tum potissimum imperii certa & constans ratio, superba urbium & viarum structura, ædificiorum splendor, hominum frequentia & mores, qui nihil novi præ se ferunt. Nec enim potuerunt à minimis ad maxima provehi, nisi longa temporis mora.

Cæterum habitari jam omnia loca, ipsamque, contra quam veteres Poëtæ (d) senserunt, Zonam torridam, nemo negaverit, testantur enim Hispani, Lusitani & Batavi eandem incolarum copia abundare, agrum optimos fœcus edere, prata floribus & herbis nimium quantum superbire: illic læta esse pa-

C

scua

(d) Ovid. l. 1. Met. f. 2. Hor. l. 1. Od. 22.

Virg. l. 1. Georg.

scua & maximam frumenti affluentiam. Qua forte, quave conditione quid in vitâ utilius dici potest aut excogitari? Neque enim calore adeo fervet, ut incolas terre non possit, aut culturæ sit impatiens; Nam & montes habet, qui hinc illinc radios solis absorbent, caloremque temperant, inprimis si vapores ad summum montium compulsi, in iisdem stabulentur, & pluvias progignant: & ventis perflatur, qui tanto murmure interdum & fragore spirant, ut omnia misceri, & ipsum fere cœlum ruiturum putes (f). Jam digni sunt verlus, qui adscribantur, Manilii. Is enim demonstrata terræ rotunditate ita pergit:

*Hunc circum varie gentes hominum atque  
ferarum,  
Aëreaque colunt volucres. Pars ejus ad  
Arctos  
Eminet; Austrinis pars est habitabilis  
oris,*

*Sub*

(f) Lintscot. parc. 2. hist. Ind. Orient, cap. 36.

*Sub pedibusqve jacet nostris , supraqve  
videtur*

*Upsa sibi , fallente solo , declivia longa ,  
Et pariter surgente viâ , pariterqve ca-  
dente.*

Hos Antipodes non eosdem esse cum Antichthonibus, australem orbem incolentibus, asserit Pomponius Mela. (g) Achilles Tattius (b) liquido distinguit inter Antichthonas, his verbis: καλῶνται δὲ οἱ μὲν Ἰπὶ τῆ αὐτῆ ἡμισφαιρῆς (globum hic dividit in hemisphærium orientale & occidentale) βόρειοί τε καὶ νότιοι κατοικῶντες Ἀντίχθονες. οἱ δὲ ἕφ' ἐκάτερα τῶν ἡμισφαιρῶν ὑπὲρ γῆς τε καὶ ὑπὸ γῆν Ἀντίποδες. Existimarunt illi torridam ultimasqve Zonas non incoli, reliquas vero duas esse habitabiles, quarum unam Antipodibus, Antichthonibus vero aliam assignarunt. Ita sonant verba Melæ (i) : terra in duo latera, quæ hemisphæria nominantur, ab oriente divisa ad occasum

C 2

Zo-

(g) l. i. c. 9. (b) Isag. in Ar. Phæn. c. 29,

(i) lib. i. c. 1.

Zonis quinque distinguitur: mediam æstus infestat, frigus ultimas: reliquæ sunt habitabiles. Antichtones alteram, nos alteram incolimus. Verum quam falso hæc dicuntur, ex præcedentibus & sequentibus facile est judicatu. jmo existimarem ego, illa duo vocabula esse promiscua, ut illi, qui nobis opponuntur, dicantur Antipodes ob vestigia, Antichtones vero propter terram, quam inhabitant, nobis oppositam.

Non tamen aliquis eo temeritatis & stultitiæ sit elatus, ut illam terram alium mundum esse putet, quæ fuit sententia quondam Episcopi Salisburgensis: is enim, quem nos cum illis incolimus, unicus, est, totumque occupat spatium, quod imaginatione capere possumus. (k)

Cæterum cum non sufficiat tantum scivisse τὰς Ἀντίποδες in rerum natura dari

dari, hominesque planam non incolere terram, sed quæ in orbem partes suas agat, alliget aquas, in aquis alligetur ipsa, habeatque incolas, qui totum terre hunc circuitum occuparunt, id quod rationes superius allatæ satis adstruunt; Itaque, si cuiquam placuerit investigare, quæ sibi loca diametraliter sunt opposita, modum hisce brevibus habeat sibi demonstratum: Convertat globum in ortum aut occasum, donec locus habitationis ejus tangat horizonem, & notet gradum interceptum. Si is in parte boreali sit à meridiano Occidentalis, è regione totidem gradus numeret, à meridiano versus ortum, & terminus numerationis erit locus ejus Antipodum.

Nobis sic procedentibus, plagam Australem toti Sueciæ oppositam esse demonstrabit calculus, illam scilicet quæ adhuc nobis est incognita, non minus quam illis, quos prisca ferebat ætas.

Quam

Quamvis enim illi multa tentaverint; non tamen omnia orbis loca peragrare potuerunt. Multa, ait Seneca, (1) seculis tunc futuris, cum memoria nostri exoleverit, reservantur. Pusilla res mundus est, nisi in illo quod quærat omnis mundus habeat. Et: unde scio, an aliquis magnæ gentis in abdito dominus, fortunæ indulgentia tumens, non contineat intra terminos arma? an paret classes ignota moliens? unde scio, hic mihi an ille ventus bellum invehet? Hinc etiamnum incognitum est, quæ natura, quæque facies illarum est terrarum; quamvis inficiari nequeamus etiam ibidem inveniri homines, licet lingua, Institutis, legibus, moribusque à nobis diversis; quod quidem quorundam sententiæ non accedit, qui loca illa tanta frigoris immanitate premi putant, ut nulli sint illorum incolæ. Verum enimvero Olaus Magnus (m) ostendit habitare populos etiam sub polis, nam  
dicit

(1) lib. 7. quæst. c. 31: (m) l. 1. de sept.



dicit : possunt homines illi vel arte, vel causis naturalibus adhibitis, illud frigus, & minus benignam cœli temperiem declinare.

Tales jam, qui adversa urgent vestigia, contraria semper sentiunt anni tempora, frigorum atque calorum varietates dissimiles, nec non alias in aere & tempestatibus primarum qualitatum mutationes, quippe qui solem interdum præsentem habent, interdum etiam absentem desiderant; sol enim non est uni cœli puncto infixus, sed continuo sine ulla morâ pergit, nunc ad septentrionem, nunc ad meridiem, servatis naturæ legibus, eumq; semper annus sequitur, & ad ejus flexum hiemes æstatesque vertuntur. Unde patet quosdam sine ratione statuisse, Christum venturum ad judicium media nocte præcedente festum paschatos. Nec est, quod quis dicat mundum tempore vel

vernali, vel autumnali respectu omnium locorum esse creatum; dum enim illis est ver, nos autumnum habemus, nobis æstate gaudentibus, illi hiemis injuria premuntur. Nec jam plura congeram, cum ex superioribus, quicquid contrarii habent Antipodes, abunde dispalescat.

