

12534
MIRACULUM
TERRAE MOTUS

TEMPORE
PASSIONIS CHRISTI
SUBSECUTUM

ET

IN ILLUSTRISALANA

SUB PRAESIDIO

JOHANNIS ANDREAE SCHMIDII

LOGICES ET METAPHYSICES PROF. PUBL. ORD.

AD D. X. NOV. MDCLXXXIII.

CONSIDERATUM

AB

AUTORE-RESPONDENTE

CHRISTOPHORO WEISSIO

WEISSENFELSENSI

NUNC PROPTER RARITATEM

DENUO TYPIS EXPRESSUM.

HELMSTADII

EX OFFICINA SCHNORRIANA.

MDCCXXXIII.

MIRACULUM
TERRAE MOTUS
TENTORE
PASSIONIS CHRISTI



CHRISTOPH

BERLIN

1850

1850



PRAEFATIO

RATIONEM INSTITVTI BREVITER
OSTENDENS.

Terræ motum passionem & mortem mellitissimi nostri Salvatoris subsecutum, sacris & profanis literis famosum, cathedræ Physicæ sistere lubuit. Equidem hunc alias causis suis naturalibus dirigi, multa insolentia producere, quis nescit? Hinc optime Seneca scribit: *Mille miracula movet, faciemque mutat locis, & defert montes, subrigit plana, valles extuberat, novas in profundo Insulas erigit. Hæc ex quibus causis accidunt, digna res est excuti.* Cum vero & iste præter

PRAEFATIO.

præter hæc *Θείον τι* ostenderit, merito eundem præ reliquis terræ motuum exemplis quatenus ad forum Physicum pertinet, sub incudem revocare dignum duximus. Tribus autem sectionibus omnem rem comprehendimus, quarum prima certitudinem facti depromit ex codice Sacro ut & Scriptoribus fide dignissimis. Secunda paucis exponit doctrinam de terræ motu in communi secundum varias causas variosque effectus. Quoniam vero tot fere sententiæ, quot capita hac de re inveniuntur, plurimas, præcipuas tamen tam veterum quam recentiorum Philosophorum opiniones recensebimus, veramque sententiam addemus ac defendemus. Hæc autem omnia in tertia Sectione figillatim ad præsens applicare conabimur. Deficientibus vero istis, quibus hæc applicari possint ostendemus tandem in hoc facto nihil naturalis adfuisse. His itaque præmissis sit.

SECTIO



SECTIO I.

*Enarrans factum ex Historia Sacra
& Profana.*

§. I.



vehementissimum terræ motum & cum hoc conjunctam petrarum fractionem inter alia miranda atque insolita tempore Passionis & mortis mellitissimi nostri Salvatoris in rerum natura accidisse, & ex infallibilibus Scriptoribus Sacris & aliorum probatissimorum Historicorum monumentis cuius facile innotescit.

§. II.

Et quidem inter Amanuensis Spiritu Sancto illuminatos fidelissimus Servatoris nostri discipulus Mattheus ita scribit Historiæ suæ Evangelicæ cap. 27.

A

51. &

51. & 52. Καὶ ἡ γῆ ἐσειώθη, καὶ αἱ πέτραι ἐχάθησαν. καὶ τὰ μνημεῖα ἀνεώχθησαν καὶ πολλὰ σώματα τῶν κεκοιμημένων ἀγίων ἠγέρθη. Quæ verba Erasmus ita reddidit. Et terra mota est, & Petræ scissæ sunt. Et monumenta aperta sunt: & multa corpora sanctorum, qui dormierant, surrexerunt.

§. III.

Ex profanis Scriptoribus egregium de his præbet testimonium Historiæ antiquæ fidelissimus conservator Eusebius Chronico Canone in Historia Tiberii p. 202. his verbis: Ὁ Ἰησοῦς ὁ χριστὸς ὁ υἱὸς τοῦ Θεοῦ, ὁ κύριος ἡμῶν κατὰ τὰς περὶ αὐτοῦ προφητείας ἐπὶ τὸ πάθος προήει ἔτος ιϛ τῆς τιβερίας βασιλείας, κατ' ἐν καιρὸν καὶ ἐν ἄλλαις μὲν Ἑλληνικοῖς ὑπομνήμασιν ἔντυπον ὑπορρέμενα κατὰ λέξιν ταῦτα: ὁ ὕλιος ἐξέλιπεν, Βιδύνεια ἐσειώθη, Νικαίας τὰ πολλὰ ἐπέσεν ἅ καὶ συνάδει τοῖς περὶ τὸ πάθος τοῦ σωτῆρος ὑμῶν συμβεβόκοσι. Γράφει δὲ καὶ λέγει ὁ τὰς Ὀλυμπιάδας - - περὶ τῶν αὐτῶν ἐν τῷ γ. ῥήμασιν αὐτοῖς τάδε τῷ δ' ἔτει τῆς σβ. Ὀλυμπιάδος ἐγένετο ἐκκλείψις ἡλίῳ μεγίστη τῶν γνωρισμένων πρότερον. καὶ νύξ ἄρα 5 τῆς ἡμέρας ἐγένετο, ὥστε καὶ ἀσέρας ἐν ἑρανήῳ Φανῆσαι σεισμός τε μέγας κατὰ Βιδύνιαν, γενόμενος τὰ πολλὰ Νικαίας κατεσρέφατο. Καὶ ταῦτα ὁ δηλωθεὶς ἀνήρ: Juxta versionem D. Hieronymi ita sonant: Jesus Christus secundum Prophetias, quæ de eo fuerunt prolatae, ad passionem venit anno Tiberii 18. quo tempore etiam in auis Ethnicorum Commentariis hæc ad verbum scripta reperimus: Solis facta defectio: Bithynia terræ motu concussa, & in urbe Nicæa ædes plurimæ corruerunt. Quæ omnia his congruunt, quæ passione Domini acciderant. Scribit vero super his & Phlegon, qui Olympiadum egregius supputator est, in tertio decimo Libro ita dicens: Quarto autem anno CCII. Olympiadis

dis magna & excellens inter omnes, quæ ante eam acciderant, defectio Solis facta: dies hora sexta in tenebrosam noctem versus, ut stellæ in cælo visæ sint, terræque motus in Bythinia Nicææ urbis multas ædes subverteret, ad quod testimonium etiam provocat *Daniel Huetius* Demonstr. Evang. prop. 3. §. 8. p. 42.

§. IV.

Origenes autem L. 2. contra *Celsum* ita scribit: De Sole autem *Tiberii Cæsaris* tempore obscurato, quo Imperante *Jesus* creditur cruci fuisse affixus, & de magnis terræ motibus tunc factis scripsit *Phlegon* in 13. L. 14. ut arbitror de temporibus Libro. Utinam autem isti *Phlegontis* libri omnes nobis essent superstites, quia *Olympiadum* accuratissimus supputator fuit, & multa historiæ antiquæ monumenta nobis aperirentur. Nihilominus *Ger. Joan Vossius* Harm. Evang. Lib. II. c. 10. ut *Ecclipsin* illam, sic & terræ motum alium esse vult ab eo, quem *Evangelistæ* referunt, ex hoc fundamento valde lubrico: quod *Phlegon* narrat, terræ motum in *Bithynia* fuisse, & silere de terræ motu in *Palæstina*. Sed respondet *Huetius* l. c. p. 45. sequentem in modum: nempe singulas regiones motu hoc concussas percensere non instituerat, sed eam notare satis habuit, quam vehementer afflictam, ac præ multis percussam esse sciverat.

§. V.

Ita & *Nicephorus* Histor. Eccl. Lib. I. c. 17. scribit: Civitates alias 14. in minore Asia tum temporis concussas esse, nempe: *Ephesum*, *Magnesium*, *Sardin*, *Mosthenas*, *Hiero-Cæsaream*, *Philadelphiam*, *Molum*,

Timūm, Myrinam, Cymen, Apolloniam, Hyrianam, Diam &c. Cybaram. Vid. Sim. Majolus Dierum Canicul. Tom. I. Colloqv. 1. p. 23. Imo & prædicti Scriptores putant, hunc motum fuisse illum ipsum, qui *memoria mortalium maximus* vocatur, referente, *Tacito* L. 2. & *Plinio* Hiftor. Nat. L. 2. c. 84.

§. VI.

Verum de hoc non bene conveniunt inter se Authores; cum Eusebius Anno Imperii Tiberii 5. hunc motum accidisse eoque 13. urbes concussas esse asserat, Chron. can. in vita Tiberii. Plinius vero & Tac. ll. cc. saltim 12. addantque, fuisse *motum nocturnum*. Author Libri de Mirabilibus Scripturæ scribit, ea concussione etiam oppida aliquot Thraciæ fuisse everfa. Alii autem contendunt, eum incidisse in annum Christi 19. Tiberii 3. De qua ultima sententia legatur Luc. Osiander in Epit. Hift. Eccl. cent. 1. Lib. I. cap. 6.

§. VII.

Interim quia hæc partim incerta partim contradictionibus sint plena, alterum illum ex Plinio & aliis citatum terræ motum non adeo curabimus, sive idem cum illo, de quo nobis res est, fuerit, sive minus. Possemus tamen facile ostendere, hunc cum illo minime eundem fuisse. Maximum enim & omni exceptione majorem testem habemus Evangelistam Lucam, in Historiæ suæ Sacræ c. 3. v. 1. & seqq. ita scribentem: Anno autem decimo quinto Imperii Tiberii Cæsaris &c. factum, ut *Jesu Baptizato* & orante aperiretur cœlum. Si ergo Eusebio fides est
ha

habenda, anno Tiberii 18. Christum fuisse passum, manifesto relinquetur ridiculum & absurdum annum 15. cum 18. confundere.

§. VIII.

De sola itaque illa concussione terræ, quæ tempore passionis dulcissimi Servatoris infallibili Theandri & satis probabili Patrum suffragiis accidisse sat confirmata est, nostrum erit ex instituto agere, & inquirere, utrum causas naturales agnoverit, nec ne. Hoc vero uti in Præfatione monuimus, commode fieri non poterit, nisi prius doctrinam de terræ motu in communi juxta varias causas naturales & varios effectus breviter præmittamus. Sit itaque

SECTIO II.

Que sistit

Totam tractationem de Terræ motu secundum causas suas naturales variosque effectus juxta varias Authorum sententias breviter comprehensam.

§. I.

Terræ motum vero consideramus non ex Opinione Pythagorica & Copernicana, qua terra quotidie circa centrum & quotannis circa Solem revolvi dicitur; neque istum motum, quo perpetuo titubare statuitur; sed istum motum, qui fit accedente aliqua causa naturali terram vehementer pulsante, uti febricans concutitur. Quamvis vero *Helmontius* Terræ Tremore no. 1. valde contendat, quod Ter-

ræ motus non *motus*, sed *tremor* dicendus sit, & quidem ex hac ratione: quia (inquit) vocabulum *motus* adeo generale est, & omnia fere corpora naturaliter moventur, terra videlicet vel aliud corpus grave dum deorsum properat, dicitur seipsum movere; aqua fluens rotam movet active: In terræ vero tremore videri putat motum esse passivum, adeoque per accidens, sibi inproprium. Præterea quoniam motus proprius Globo terraqueo ex Decreto Ecclesiæ denegetur, ideoque vocabulum *motus* se removisse atque immutasse, ut rectius terra pavida tremere, quam moveri dicatur. Sed hæctenus nullam adhuc videmus rationem cur locutionem illam, quæ Spiritui Sancto, & per tot lustrorum spatia foro Philosophico placuit, deseramus. Utique enim necessum erat generale vocabulum assumere, quod sub se species comprehenderet. Peccat igitur in eo Helmontius, dum vocabulum speciei quale est tremor, ceu infra patebit, generi imponit. Præterea plurimis olim persuasum fuit, terram vel plane non moveri, vel saltim non habere motum sensibilem, qui ab omnibus percipi posset; quapropter agitationem illam vel concussionem extraordinariam appellarunt motum quieti oppositum. Et tandem nil novi movit Helmontius, cum referente *Plut. in plac. Phil. L. III. c. 15.* tale quid circa terræ motum desideraverint Metrodorus, Democritus & Plato.

§. II.

Verum ut ad rem ipsam veniamus, ante omnia inquirenda nobis erit (Nam terræ motum dari jam supponimus, cum Historici passim, & tristis pro dolor!

lör! experientia singulis ferme annis de eo nos certos reddant) causa terræ motus efficiens: In qua investiganda tam veteribus quam Modernis multæ & diversissimæ exorsæ sunt sententiæ. Quas tamen breviter, & quoad instituti ratio requirit, enarrasse juvabit. Non nunc memorabo opinionem Babyloniorum, qui circa terræ motus causam, ut narrat *Plin.* L. II. c. 67. recurrebant ad fidera; nec Pontificum Rom. qui referebant ad Deum Deamve, illique propterea innominato sacrificabant, quoniam, inquit *Varro* apud *A. Gell.* & qua vi & per quem Deorum Dearumve terra tremere, incertum esset. Antiquissimorum Græcorum Philosophi efficientem terræ motus dicebant esse motum illum a fluctibus aquarum in cavernis subterraneis undantium exagitationem. Quo respexisse videntur, dum Neptunum ἐνοσίχθωνος καὶ σεισχοδότου, terræ quassatorem & motorem appellarunt. *Agellius* lib. 2. cap. 28. Atque his nitebantur, quod in terræ motibus sæpe novi conspicerentur fontes & abyssi *G. J. Voss.* de O. & P. Idololatr. lib. 2. cap. 77. p. 353. Aliter sensit Thales Milesius persuasum habens, globum terræ subinde supernatare aquis instar navigii, & quoties aqua eam fortassis in latus inclinet, toties vehementer moveri. *Sen. quæst. naturat.* lib. 6. c. 6. Democritus autem statuit, terram plenam aqua existentem & fuscipientem multam aliam pluvialem ab hac moveri. Amplior enim cum fit, quia non possunt fuscipere cavitates, vim inferentem, facere terræ motum, & cum exsiccatur & transit in vacua loca ex repletioribus transiens invadendo movere. *Plutarch.* de plac. phil. 3. c. 15.

§. III.

§. III.

Ignibus causam terræ motus adsignat Anaxagoras conjunctis tamen cum aere, cujus Spiritus crassi in interioribus terræ in nubes redigantur, quæ eadem, qua interdum apud nos, vi frangi soleant, ex qua ruptura & collisione nubium ignis edidatur. Qui in obviis exitum quærens tandem per angusta nanciscatur viam exeundi, aut etiam vi sibi acquirat. Sen. l. c. c. 9. Licet *P. Gassendus* Phys. Sect. III. L. I. c. 6. p. 46. ex Aristot. Meteor. II. c. 7. & Origenis Libro de universis sectis; aliam fuisse illius sententiam inoneat; terram nimirum totam suapte natura fungosam, ac superiore solum parte compactiore ob pluvias facta; inferiorem cavitatibus interstructam sustentam ab aere: Æthera vero eo incidentem, quod levis sit, sursum eniti, terramque ab imo totam commovere. Conf. qq. de his atque seqq. veterum sententiis *Hannib. Rosel. Comm. in Phymandr. Tom. V. Comment. 12. Dial. 5. Quæst. 5. cap. 1. p. 211. seqq.* Alii aliter statuerunt, videlicet ignem, pluribus obrutum locis, ardere & proxima quæque consumere. Quæ exesa atque collapsa sequatur & motus illarum partium, quæ necessariis destitutæ adminiculis labi & corruere necesse habeant, sicut & sequitur incendium in civitate aliqua factum. Iisdem ignibus alii tremorem adscribentes dicunt ferventes in pluribus locis multum humorem sine exitu volvere, qui vi sua acrius insistendo obvia diffundat, remissior vero etiamnum ea moveat, sicut aqua spumat igne substrato. Sen. l. c. cap. II.

§. IV.

§. IV.

Neque vero defunt, qui spiritum terræ motorem statuant. Ventis, inquit, *Archelaus*, in concava terræ delatis, omnibusque spatiis repletis, superveniens spiritus priorem premit ac perturbat. Hic quærens exitum omnes angustias dimovet, claustraque sua conatur effringere. Unde spiritu luctante exitumque quærente fiant terræ motus. De his & aliis opinionibus vid. *Aristot. Meteor. Lib. II. cap. 7.* *Conimbricenses* in eund. locum. item *Senecam Natural. Quæst. Lib. VI. a cap. 12. usque ad 15. Agell. lib. 2. cap. 28.*

§. V.

Anaximenes vero dixit, ipsam terram esse causam sui motus, dum intra se exesa & labefactata præceps volvatur, inque voraginum profunditatem decidat. Quod placitum *Conimbricenses* uberius deducunt ex *Senec. l. c. cap. 10.* Eandem sententiam fovebant illi, qui imaginabantur, terram concuti & pavere, cum toti montes & specus subterranei aliquando decidant, prout cecinit *Lucretius Libr. VI. Poemat.*

*Terra superna tremit magnis concussa ruinis
Subter, ubi ingentes speluncas subruit atas.*

*Quippe cadunt toti montes magnoque repente
Concussu late discerpunt inde tremores.*

*Et merito quoniam plaustris concussa tremiscunt
Tecta, viam propter, non magno pondere, tota.*

§. VI.

Alii ex Veteribus causam terræ motus capere non valentes immania & horrenda effinxere mon-

B

stra,

strā, quōrum barritu sola terra disrumperetur. Unde *Ælianus de Samiis sequentia narrat: Euphorion in commentariis refert, temporibus antiquissimis in Samo, cum ea incolis esset vacua, fuisse feras maximæ molis, truces & obuiis terribiles, quorum sola voce terra discederet.* Libr. XVII. de animal. c. 28.

§. VII.

Hæc partim fabulis, partim infirmis nixa principiis ideo recensere volumus, ut eo facilius pateat, quam intricatum & captu difficile priscis mortalibus fuerit invenire causam terræ motus effectricem. Unde non mirandum venit, quod antiquiores Romani eandem quondam ignoraverint. Hi enim, ubi terram movisse senserant, & ferias supplicationesque edicto imperabant, nomen Dei, uti solet, cui ferie servandæ, non exprimebant, ne alium pro alio nominando falsa religione populum alligarent, scribit *Agellius* Lib. II. Noct. Att. c. 28. Quorsum & intendere videtur *Seneca* Natur. Quæst. Lib. V. c. 5. inquiens: *Magni animi res fuit rerum naturæ latebras dimovere, nec contentum exteriori ejus conspectu introspicere & in Deorum secreta &c.*

§. VIII.

Bodinus tandem in Theatro naturæ omnibus universim molestiis breviter defuncturus mentem suam adjicit, atque ut *Aristoteli* more suo detrahat, recurrit ad dæmones *ενοστυγες*; ratio autem ejus est unica: Quia nulla alia causa est probabilis. Cum hoc fere idem facit *Helmontius*, qui universam doctrinam de terræ motibus a Scholis Philosophorum hætenus traditam absurdam simul & inanem æstimat, dum

cau.

cāusam terræ motus effectricem naturalem dari posse perfractæ negat. Scribit vero Tract. *Terræ Tremor*, no. 30. ita: *Credo igitur, terram tremere & pavere, quoties Angelus Domini illam ferit. Ecce terræ motus magnus factus est, Angelus enim Domini descendit de cælo &c.* Sicut autem hic Philosophus universam Philosophiam partim inutilem pronunciavit, partim novis atque prorsus inauditis terminis non utilitatis, sed ostentationis gratia commutavit; Scholarum vero doctrinas per tot secula usu receptas pernegavit: ita & in hac materia pertractanda idem facere non cessavit. Quomodo vero sententiam suam probet, paulo infra videbimus.

§. IX.

Singularum autem opinionum inconvenientiam erroresque brevibus explicemus. Prima itaque Antiquissimorum Græcorum sententia huc quadrare non potest, cum in aperto sit, aquas intra terram confluentes tam validas non esse, ut fluctuatione sua integras civitates concutiant, montes evertant, novosque in plano erigant, imo ingentes pluvias semper terræ motus concomitari necesse esset, quod tamen hucusque nullus observavit. Hinc simul refutatur Thaletis vana persuasio, cum gravius nunquam supernatet leviori; sicut & navis in aqua, dum moverur, tota movetur, ita etiam totus orbis terræ uno ictu moveretur. Quæ sententia fabulam magis aut Poësin, quam Philosophiam olet, uti bene monuerunt Conimbricenses c. 1. Hæc & Democrito responsa sunt.

§. X.

An vero intra terræ cameras ex crassioribus aëris spiritibus nubes generentur ex quarum fractione ignis elisus terram quassare possit, vix ac ne vix quidem credere possumus. Idem dicendum de consumptione ignium, quibus terra exesa collabi dicta est. Neque enim nubes in visceribus terræ ex spiritibus æthereis fieri, cum & locus & finis ibi deficiat; neque ignes subterraneos tantam ruinam causare posse, hætenus ostensum est.

§. XI.

Quod vere ex irruptione montium & cavernarum subterraneorum terra moveri non possit, facile constat, si saltim proportio observetur inter fornices istos & inter plagam, quam horrendo tremore nonnunquam commotam legimus. Sæpe namque tota Germania, imo tota fere Europa concussa est, quod fractio fornices nequaquam efficere potuit. Pondere plaustrorum parum monstrabit Lucretius. In oppidis quæ per platea silicibus stratis plaustrum pertransiens facile commovere potest ædificium plateæ vicinum, lapides namque sibi invicem sunt contiguæ, & si vel unus saltim præmatur, concatenatim quasi propellitur impetus ad ædificii fundamentum. Quid autem erit in campis & viis publicis, quæ silice stratae non sunt? Nihil. Vid. *Frommond*. Meteorol. Libr. IV. cap. ult. Art. 1. Tandem non est, quod nobis insolita monstra fingamus, cum Samiorum Nejades nihil aliud sint quam ipsi terræ motus. Neid enim vel Ἰν Phœnicibus designabat terræ motum, quo sensu

sensu & legitur, Esa. 24, 20. vacillando vacillabit terra & *והתנוודה* & commovebitur ut tugurium &c. Fufius deduxit hæc *Bochardus* Geograph. Sacra pag. 408. & 409. Quamvis & *Helmont.* l. c. concedamus, Angelum Domini de cælo descendentem feriisse terram, tamen omnes terræ motus ad istam causam restringere, aut a particulari ad universale argumentari, non licebit.

§. XII.

Nunc videamus, an causam aliquam probabiliorẽ Bodino, & quidem naturaliter operantem *Helmontio*, invenire queamus. Nimirum certo certius est, dari spiritum sive halitum terræ visceribus inclusum. Exitum vero quærens, cum non invenit, sæpius retrogreditur, omnesque angustias sibi occurrentes dirimere annititur, unde ingens fit tumultus sive motus. Spiritus autem subterraneos terræ motum efficere, probat *Frommond.* l. c. quia (inquit) quoties terra pulsa pertunditur aut debiscit, evolant halitus aliqui sæpe pestilentes, ignis etiam aliquando & cineres. Ergo ille fuit, qui terram rupit, & eam suffodiendo concussit. Porro spiritum istum vehementissimum & validum quid esse probat *Arist.* l. c. vehementissimum igitur est ex necessitate, quod citissime fertur, percutit enim maxime propter velocitatem. *Seneca* l. c. c. 21. vocat id, quo nihil est in rerum natura potentius, nihil acrius &c.

§. XIII.

Hisce objicit *Bodinus*: quamvis concedat dari ejusmodi spiritum subtertaneum, non tamen tantæ efficaciam esse, ut totos montes & totas interdum ur-

bes concutere valeat. Verum huic exceptioni statim respondet *Aristoteles* exemplo aeris, item febricitantium & phreneticorum. Videmus enim vento concitato horrendæ magnitudinis saxa ab uno in alium locum vehi, imo sylvas, domus & turres altissimas quandoque destrui & collabi. In febricitantibus quoque mira sæpe observamus, hi enim spiritibus per organa & nervos diffusis adeo commoventur, ut ne funibus quidem a motu isto coercere valeas. Idem videmus in phreneticis, qui spiritibus intra se concitatis vincula manibus pedibusque alligata facile diffringunt, quod extra illum statum facere nunquam potuissent. Similiter experientia notum est, pulvere pyreo totas quandoque turres & castella, quin integros montes convelli atque dirimi. Si autem ars naturæ imitatrix hæc talia efficere potest, quidni natura ipsa adhuc plura. Vid. *Arist.* c. l. Item *Conimbr.* & *Frommond.* ll. cc.

§. XIV.

Ut autem *Helmontius* vanam suam persuasionem confirmet, nostram vero sententiam simul destruat, ita procedit: Dicit nempe *l. c. n. 5.* terram actualiter certis soleis sive fundis esse distinctam. Primum esse argillosum, arenosum &c. Subter quem secundus est sabulum diversum; subter hunc tertius, mons filiceus, *Kneyberg* dictus, origo mineralium. Tandem quartus arena vivens, sabulum bulliens, *quellen* dictus. His suppositis, pergit *Helmont.* debet locus exhalationum in aliquo dictorum fundorum constitui, cum in terra non sit locus extra dicta strata. In primo non
po-

potest exhalatio contineri, utpote qui aeri est propinquior. Non in secundo, quia ita paludes non trepidassent. Non in Tertio. Neque quarto intra *quellen*, hoc enim continua sua unitate centro universi connexum facile ejusmodi exhalationem exsufflaret, priusquam tantam molem simul attolleret. Itaque in præfatis terræ stratis impossibilem esse exhalationum suscitationem dicit *num. 9. & 22.* Imo exhalationum quantitatem, ortum, progressum, potestatem, hospitium, celeritatem, ridiculum quid esse scribit. *num. 8.*

§. XV.

Quid vero his suis fundis subfit, considerabimus. Negari quidem non potest, in terræ visceribus varios esse situs, variasque ejus conditiones. Hinc Hollandiam sæpius tremuisse, quam Italiã, notum est, quæ omnia solo cujusque regionis debentur. Totum autem terrarum orbem prædictis soleis sive fundis & non aliis esse distinctam, unde probabit *Helmontius?* certe ex singulari quarundam regionum conditione universalem suam stabilire non potest. Nonne in diversis locis argilla luto atque sabulo, quin & lapidibus oblecta terra effoditur? Nonne & possent adhuc plura subesse sola? Estne emensus amplum illud spatium a *Kneyberg* usque ad centrum terræ, ut sabulum bulliens ibidem senserit? Ast videntur mera figmentata omni ratione probabili & saniorum Philosophorum consensu penitus destituta. Si enim prædicta sola per totum terræ globum æqualiter extenderentur, omnes plagæ unius ejusdemque indolis essent. Non itaque impossibile est terram intra se dictas ex-

hala-

halationes posse continere. Quid si exhalationes intra *quellen* aut primum solum contineri diceremus? Profecto id non repugnaret. Fatente enim ipso *Helmont*. *Quellen* est fabulum bulliens, quod omnino exhalationes producit; primus vero fundus, non obstante quod aëri proximior, varias ob rationes illas continere potest. Neque celeritas illarum risu est excipienda. Audi *Aristot. c. l. de Spiritu sub terraneo* ita differentem: *veherentissimum est ex necessitate, quod citissime fertur; percutit enim maxime propter velocitatem.* Et paucis interjectis: *Ignis, quando cum spiritu fuerit, fit flamma, & fertur celeriter.* Conf. *Senec. cap. 21.* qui affirmat: *Hunc spiritum esse, qui tanta possit conari, quo nihil est in rerum natura potentius, nihil acrius, sine quo nec illa quidem, quæ veherentissima sunt, valent.*

§ XVI.

Instat *Helmont. num. 7.* non esse æquam cujusque loci capacitatem, qua exhalatio hospitatur, neque æquam cujusque oneris farcinam aut resistantiam ponderis. Neque possibilem esse æquam exhalationis illius fuscitationem per tam ingens spatium, & Solis cœlique differentiam; Cum ejusmodi exhalatio locorum varietate, moventis differentia, magnitudine, activitate, celeritate, suam dimetiens efficaciam, necessario impar, locorum etiam imparitatibus obedire deberet. Tandem subjungit *num. 12.* *His concessis simul & semel alicubi terra, non autem sæpius, velut rigore febrili, trepidasset.*

§ XVII.

Neque vero nos negamus, cujusque loci capacita-

citatem, vim spirituum, item onus incumbens, non semper esse æquale. Hæc enim non sunt necessaria, alias terra uno motu tota moveretur. Sic *Seneca* testatur, *Theresiam suæ ætatis Insulam in Mari Ægeo a spiritu spectantibus nautis evectam esse.* Hæc & similia ab in æquali locorum habitudine dependere facile est colligere. De fuscitatione exhalationum idem erit dicendum, de qua paulo infra.

§. XVIII.

Sed valeant hæc. Redimus nunc iterum ad nostrum institutum, in quo videmus, dictas exhalationes ab ignibus subterraneis quoque augeri asserente *Arist. l. c. c. 8.* ὑπάρχει γὰρ ἡ γῆ καὶ αὐτὴν ξηρὰ, διὰ τε τὰς ὀμβροὺς ἔχουσα ἐν αὐτῇ νοτίδα πολλὴν, ὡςθ' ὑπὸ τε τῆ ἡλίου καὶ τῆ ἐν αὐτῇ πυρὸς θερμαινομένης. h. e. *existit enim terra per se quidem sicca, propter imbres autem habet in seipsa humiditatem multam, ut & a Sole, & ab eo, qui in seipsa, igne incalescens &c.* Hinc montes & loca ignivoma tremoribus valde sunt obnoxia: ut Sicilia Campania, item loca, in quibus thermæ inveniuntur, quibus Italia satis referta est teste *Bodino*, item *Fal. L. de Tb. c. 5.* Non itaque mirum est, si Ferrariam, Campaniam, Bononiam, aut alia Italiæ loca spiritu subterraneo concussa esse audimus, præcipue si loca Ferrariæ finitima crateres quosdam ignivomos sub se contineant, quod ex eodem *Fallopio Frommond.* asserit. Satis proinde perspicuum est, spiritus subterraneos ignibus concitatos quassando exhalare, montes enim vix unquam rupto vertice evomunt ignes, nisi præcesserit terræ motus. Quod observatum fuit in conflagratione Vesuvii sub *Tito*, item in montibus Americanis & *Ætna* Siciliæ.

C

Vid.

Vid. quoque ex *Cartesianis Anton. L. Grand. Instit. Philos. Part. VI. Art. 19. p. 648. & 649.*

§. XIX.

Etiam calorem subter *quellen*, mari, stagnis itidem & fluminibus &c. subesse negat *Helmont. num. 10.* Oportet, inquit, calorem & siccitatem fortes esse & actuales ad ejusmodi insignem effectum, non autem potentiales qualitates, nudas, remotas, impossibiles sive somnarias &c. Si autem ejusmodi ignes terræ non sunt, unde calorem suum habebit? non a seipso, quia natura satis frigida est; neque ab externo superveniente; Ergo ab alio quodam intra se operante habere necesse est; videmus namque altissimas montium ignivomorum voragines flammam ebullire. Non enim mirandum est, gigni prædictos spiritus sive exhalationes inter terram: cum hæc multis modis calefacta halitum emittit. Calefit primum a Sole, secundo ab ignibus subterraneis.

§. XX.

Haftenus quidem per omnia fere, quæ asseruimus, consensit *Honoratus Fabri*, nunc Tom. III. *Physices*, Tract. VI. Propos. XXII. no. 9. dicit: citra ignis subterranei operam aquam etiam posse calefieri; dum percolatur in venis terræ, eo fere modo, quo humores corporis humani incalescunt, factoque illo puriorem humorem secerni, quo segregato partes ignis necessario colliguntur. Verum id quidem experientia constat, ex mixtione diversorum liquorum, utpote olei tartari & calcanti aliorumque, oriri ebullitionem ac calorem, an vero aqua in venis terræ se-
ipfam

ipsam calefacere possit, vix credibile est. Quamvis & simile a corporibus nostris desumptum recipiamus, humores tamen a calido innato in iisdem agitari reliquum manet. Eodem modo fit in aquis cameris terræ inclusis, quæ itidem a calore spiritus accedentis necessario calefiunt, quod etiam ipse *Fabri* velle videtur, num. 15. l. c. 2. p. 76.

§. XXI.

Ventus etiam ad terræ motum haud parum facit. Sive enim ab externo summo cum impetu in viscera terræ penetret, sive in iisdem jam conclusus sit, uterque tamen igniculos vellicat, accendit, impetumque concussionis adauget. De quibus *Aristoteles* passim. Et *Plinius* Lib. II. c. 79. *Ventos in causa esse non dubium reor; neque enim unquam intremiscunt terræ, nisi sopito mari, cæloque tranquillo &c.* Non autem intelligenda hæc sunt ex sententia *Callisthenis*, *Archelai* & *Methrodori*, qui terram aliquando spiritu accedente quassari statuebant, sicut nos vento frigido subito perstricti quatinus & inhorrescimus referente *Senec.* l. c. Quod vero terra more animalis non sentiat, tam *Aristoteles* quam *Plinius* & alii passim docuerunt. Tenenda itaque sunt verba *Philosophi* l. c. *Quosdam autem fieri terræ motus & statu existente nihil irrationabile. Videmus enim aliquando simul plures stantes ventos, quorum cum in terram fertur alter, erit statu existente terræ motus.* Vid. *Frommond.* Lib. IV. c. V. Art. V.

§. XXII.

Denique Sol tanquam causa universalis ad terræ motum etiam quicquam confert, dum vapores re-

solvit, & ad eundem præparat. De quo Aristoteles non uno loco. Negant quidem multi, Solem heic nihil conferre posse, cum illius munus sit potius extollare, quam intra terræ sinus cumulare vapores. *Keckermannus* vero Lib. II. de terræ motu Anno 1601. factò contrarium dicit: radios Solis acres altius in ipsas venas metallicas penetrare. Etiam spiritu multo intra terræ viscera productò plurimum motum intendere. *Plinius* l. c. hunc effectum etiam tribuit Jovi & Marti.

Verum utraque pars peccat in excessu: Illi quidem quod Soli virtutem suam detrahant, omnesque ex terra eductas exhalationes in meteora transire statuunt. Non enim omnes vapores ad aërem usque perveniunt, sed multi aut non satis leves, aut angustia pororum, impediuntur: vel aqua ventis supervenientibus in abscondita repelluntur. *Keckermannus* vero & *Plinius* adeo magnam virtutem Planetis tribuerunt, quæ ipsis adhuc probanda incumbit. Sed hæc non sunt hujus loci. Vid. *Frommond.* l. c. & per omnia Excellentissimus *Posnerus* noster Dissertat. de singularibus ac mirandis Passionis Christi. Et hæc de causis dicta sunt.

§. XXIII.

Species terræ motuum a variis variæ traduntur, quas omnes huc referre paginæ ut & temporis angustia prohibet. Plurimas tamen easque præcipuas recensebimus. Aristoteles tantum duas denominat, pulsum videlicet & tremorem. *Posidonius* totidem: concussionem & Inclinationem, quibus tremorem addere *Senecæ* placet. *Agricola* l. c. quatuor enumerat:

merat: Tremorem, arietationem, concussionem & Inclinationem. *Fabri* l. c. *Prop.* XXIII. tres species ponit, quarum prima fit ab aqua, secunda ab halitu, tertia à flamma. *Frommond.* ex Anonymi Libro de Mundo septem species accidentarias terræ motus narrat, ut sunt: Eplicintes, Brastes, Chasmatias, Rhectes, Ostes, Palmatias & Mycetias, horumque Rhectem sive effractorem omnium perniciosissimum appellat. Divisionem vero trimembrem a Seneca datam sufficientem esse ita probat *Frommond.* l. c. quia, inquit, *Spiritus intra claustrum fremens vel recta sursum se ejaculando fornicem cavernæ pulsat, & succussionem ac pulsum habes: vel latus utrumque alternis & celeriter tundit & retundit, sicque vibratio & tremor erit; vel denique ita unum latus arietat, ut ad alterum usque non resiliat, & Inclinationem habemus.* Hæc ille.

§. XXIV.

Accedimus nunc ad subjectum sive loca illa, quæ terræ motibus sunt obnoxia. De his *Aristot.* l. c. dicit: in iis locis fieri validissimos terræ motus, ubi mare fluxibile est, aut regio fungosa & subantrosa; Hinc circa Hellespontum Siciliam, Achajam & Eubæam terra frequenter contremiscit, quia mare meatibus subterraneis ista loca percolit. Idem asserit *Senec.* c. l. cap. 26. ut & *Plinius* L. II. c. 80. De insulis idem esto iudicium. Non tamen omnes regiones maritimæ & insulæ terræ motibus æqualiter sunt obnoxia, quia non ubique idoneæ sunt cavitates. Hinc Belgium & Hollandiam rarissime moveri dicit *Frommondus* l. c. Art. 3. eo quod non habeant faxea & montosa littora, sed humilia, terrena, mollia, & ple-

rumque manu facta. Loca etiam montosa frequentiores quam plana terræ motus pati Conimbric. scribunt; quia sub montium gibbo specus manent spirituum domicilia. Vid. *Plin.* l. c. & *Honor. Fabr.* d. l. Prop. 26. Terræ vero admodum calidæ (qualis est Ægyptus) item limosæ & arenosæ, raro quassantur, hæ quidem, quia in iisdem halitus nimio æstu statim resolvuntur & evanescunt. Illa, quia in iisdem spiritus facile dissipantur; Ista quia receptaculis spirituum carent. Conf. *Isaac Cardos.* Phil. liber. libr. 4. quæst. XII. p. 226.

§. XXV.

Magnitudo autem terræ motus a variis varia traditur. Et quidem *Paulus Orosius* L. 7. Histor. c. 32. scribit: sub Valentiniano totum terrarum orbem tremuisse. At si Senecæ fides habenda, nunquam per 200. milliaria (quæ Frommundus in leucas Belgicas redegit) motus posse extendi. *Acosta* tamen testatur *Lib. III.* Histor. Ind. c. 36. In Regno Peruano motus frequenter ad 160. leucas excurrere. Anno quoque 369. sub Valentiniano & 3601. Asiam, Germaniam, Hungariam & Italiam uno fere momento tremuisse legimus. Hinc in tanta motuum diversitate certum ac determinatum spatium adsignari non potest, sed semper considerandus est situs loci, multitudo atque vis spirituum, tempus, it. firmitas superstructi &c. Vid. *Frommond.* l. c.

§. XXVI.

Durant & terræ motus non uno eodemque modo. Quædam enim regiones per horam, quædam per aliquot dies, quædam per tot menses tremore agi-

gitatæ sunt. *Arist.* tamen dicit l. c. 40. dies plures durasse. Interim neque hic quicquam certi asseri potest ob rationem §. præced. allatam. Major namque exhalatio tardius consumitur quam exigua, & pro majori aut minori locorum repugnantia terræ motus quoque nunc extendi nunc minui possunt. Vid. *Honor. Fabr.* prop. XXVIII. Adde *Conimbr.* & *Frommond*, Art. IV.

§. XXVII.

Dantur etiam certa signa & præfagia, quæ terræ motus sparsim præcessisse perhibentur. Horum præcipua *Aristoteles* censet Solis & Lunæ defectionem, item ante matutinos tranquillitatem & frigus forte. *Honor. Fabri* l. c. Propos. 25. ad 4. classes redegit: 1. si aqua puteana turbidior facta odorem sulphureum exhalat. Sic terræ motum Sami futurum haustu aquæ e jugi puteo præsensisse ac prædixisse fertur Pythagoræ Præceptor teste *Diog. Laert. Helmont.* qq, meminit: n. 31. Ex aqua puteana Castri Lovanienfis sulphur foetante certo præfagio prænunciassse quendam tremorem propediem futurum. 2. Si aquæ intumescunt, quod *Posidonius* in mari mediterraneo observavit referente *Strab.* L. VI. 3. Si aër terenior & intempesta sentiatur. 4. Si media æstate insolitum frigus oriatur. Tribus prioribus ad huc duo apponit *Frommond.* l. c. Art. VI. & quidem ex *Aristotele*, nimirum: si linea nubis in longum & directum porrecta videatur, quæ qu. magis tranquillitatem aëris, quam terræ motum denotat. Item: Si mugitus subterraneus audiatur, *Sicut enim*, inquit *Frommond.* vix unquam fulmen sine tumultuante ante tonitru emicat: Ita rarissime terræ motus, qui mugiat. Quod
& per

& per multa secula compertum esse probat Aristotelis & aliorum Authorum testimoniis. Adde *Conimbr.* c. 1. Cap. V. Mugitum tamen subterraneum omnibus præferendum censet *Arist.* l. c. qui interdum præcedat interdum sequatur interdum & audiatur absque motu. Cum quo consentit *Frommond.* l. c.

§. XXVIII.

Vere autem & autumno ut plurimum fieri terræ motus dicit *Arist.* l. c. hæc enim tempora maxime sunt spirituosa. Æstas quidem propter nimium calorem, & hyems propter gelu facit immobilitatem. Noctu itidem plures & majores fiunt motus ob tranquillitatem aëris & absentiam Solis. Omnia tamen anni tempora terræ motui opportuna esse experientia docet. Sic Pompejos celebrem Campaniæ urbem ipsis hybernis diebus defedisse testatur Seneca statim ab initio cit. libri. Item Anno superioris Sec. 86. die 9. Julii in Regno Peruano terræ motum esse factum fatetur *Frommond.* l. c. Art. V. Multa quoque & infinita fere exempla dari scribit, quibus terram vere & autumno sæpissime motam esse probari possit.

§. XXIX.

Tandem etiam suos effectus terræ motus edere, per multa jam secula observatum est, variique ab Authoribus recensentur, quorum præcipui sunt: 1. Si ædificia concussa corruant. 2. Si situs locorum, aut dextra cum sinistris commutantur. 3. Si tecta arietare videntur. 4. Si terra subsidit, montesque ac civitates hiatus absorbentur. 5. Si hiatus relinquatur, & ædificia inclinant. 6. Si colles, montes & novæ insulæ
adfir.

adsurgunt. 7. Si fluminum aquæ absorbentur. Contra. 8. Si fontes & fluvii novi erumpunt, item, si alii alveum mutant. Tandem (qui pessimus est) si pestilentia exoriatur. Hanc enim omnium fere terræ motuum sobolem esse exemplis satis probari potest. *Nec mirum est*, inquit, Sen. l. c. *multa enim mortifera in alto latent*. Singulorum effectuum rationes & exempla vid. apud *Frommond*. Art. VII. *Senec. Conimbr. Aristot. Plin. ll. cc. it. Honor. Fabri l. c. prop. 24*. Quibus addi potest ex Observationibus *Francisci Travigini* gyri terræ diurni iudicium, dum in terræ motu Ragusiano præter lateralem terræ vibrationem etiam motum ab occidente ad orientem observasse sibi visus fuit. Videatur *Physica* ejus hac de re *Disquisitione*, quæ Venetiis prodiit 1673.

SECTIO III.

§. I.

Nunc videamus, an ista, quæ de terræ motu in communi diximus, ad hunc præsentem etiam quadrent, nec ne? Ubi ante omnia in naturam soli Judaici, num etiam ejusmodi spiritus quassatores intra sua viscera alat, inquirendum est. Equidem negare non possumus, Palestinam totam maris alveo esse conjunctam, unde aquæ fluentes interioribus istius soli facile se insinuare possent. Præterea notum est, totam terram sanctam (& sic quoque Judæam) esse montosam, unde non mirum esset, si intra montium gibbos halitus alat, validissimosque terræ motus subeat. An vero & solum Hierosolymitanum ita

D

fe

se habuerit, non satis certo dici potest, cum in medullio Palæstinæ, atque ita satis procul a mari, sita fuerit. Interim cum de natura soli istius nobis non satis constet, atque an intra se fornices & spiritus quassatores contineat, non certe dici possit, (quod & de aliis regionibus oppido fatemur, nemo enim quantitatem fornicum subterraneorum, neque qualitatem halituum determinare potest) etiam de eodem argumentari illicitum erit.

§. II.

Vehementissimum autem, imo toti Orbi communem fuisse istum terræ motum facilius asseri potest. Non enim absque ratione Amanuensis Sacerdus est vocabulo generali ἡ γῆ. Quod vocabulum cum alio nomine constructum, aut pronomini demonstrativo positum significat certam terræ plagam, aut regionem, imo & urbem. Vid. *Matth.* 2, *vers.* 6. & 21. *Joh.* 3, 21. & c. Econtrario gloriosissimus Salvator *Matth.* 24, 30. & 35. de interitu hujus universi Judæis prædicans, eadem voce generali utitur, ad indicandum, non soli terræ Judaicæ, sed omnibus omnino terræ regionibus illam ruinam æqualiter superventuram esse. Et quemadmodum tenebræ, quæ paulo ante ingruerant, totum occupavere orbem, ita forsan a vero alienum non erit, si quis dixerit, hunc terræ motum fuisse universalem. Si itaque hic terræ motus universalis fuit, facile colligi poterit, istum nullæ causæ naturali, sed agenti cuidam supernaturali, natales debuisse. Et quamvis Philosophi ob variorum locorum varios situs, qualitates, tempora &c. certam ac definitam quantitatem terræ motibus non assignent,

fignent, in eo tamen omnes consentiunt, uno eodemque motu totum terræ orbem simul quassari non posse. Uti supra Sect. II. §. 27. ostendimus.

§. III.

Accedit quoque & hoc, quod exiguo admodum tempore duraverit. Refert enim *S. Matth. c. 28. v. 2.* biduo nondum præterlapso alium terræ motum, & quidem magnum, istum subsecutum fuisse. Ast vero uno ore docent Philosophi, quod unicus terræ motus, & in solo duro ac petroso (quale Judaicum erat) ortus, brevi non desinat; aut, quamvis desinat, per intervalla tamen redeat. Ita enim scribit *Aristot. l. c.* Cum autem validus extiterit terræ motus, nec illico, nec funditus quaterre terram desinit, quinimo non ante 40. dies sistitur. Plerumque & tardius, utpote cum quidam annuo & biennii spatio circa eadem loca vigeat durentque. Hinc per se liquet, terram tam brevi tempore commotam ad pristinum statum redire non potuisse, ut novæ statim cameræ præparari, atque in iisdem halitus denuo colligi poterint. Taceo, quod ne ullus quidem Scriptor de talismodi exemplo mentionem faciat.

§. IV.

Signa quoque aut præfagia istum præcessisse neque textus Sacer neque alius Scriptor perhibet. Si itaque (sicut supra Sect. II. §. 29. diximus) terræ motus semper quædam indicia anteire solent, quæ tam intra terram, (ut, quando aqua puteana sapore Sulphureo tingitur) quam extra terram, ut aëris serenitas & intempestivitas, observantur, itidem ex naturalium numero hunc merito excludimus.

§. V.

Confirmamur in nostra sententia, si hujus terræ motus effectus, quos Evangelista Mattheus recenset, consideramus. Sunt vero illi: scissio Petrarum, & apertio sepulchrorum. Non negamus causam huic scissuræ petrarum dedisse, cum vero non omnis terræ motus durissimas Petras discindat, ac dissilire faciat, merito pro peculiari miraculo id habetur. Qui Hierosolimis fuerunt, & ipsi coram petras hanc intuiti sunt, testantur, scissionem illam adhuc hodie oculis obviata esse, adeoque terribilem, ut horrorem intuentibus incutiat. *Hieronymus* dicit in Evangelio Nazaræorum legi: quod superliminare templi infinitæ magnitudinis in hac scissione petrarum fuerit fractum & divisum. Alii scribunt, rupem montis Calvariæ, in qua fixæ fuerunt tres cruce, eo modo scissam esse, ut inter Christi & impii latronis crucem divisio interjecta sit, latronem a Domino divisum esse significans, referente *B. Gerardo in Harm. Evang.* Cap. CCIII. p. m. 2040. Par ratio dari potest de sepulchrorum apertione. Denique si fines hujus terræ motus, quos Venerandi Theologi commemorarunt, attendimus profecto non *Quarón* sed *Deón*, observabimus. Docent enim, Deum præternaturali hac terræ concussione I. iram suam testari voluisse. II. Fuisse argumentum Innocentiæ & Majestatis Christi. III. Indicium pugnæ inter Christum & Satanam, & IV. Propagationis Evangelii per universum terrarum orbem. V. Spiritualis liberationis filiorum Dei ex Ægypto Infernali per Christi mortem factæ. Conf. *B. Gerardo. l. c.* Non abludit ab his *Jerem. Drexelius* Tom. III. de Christo moriente part. II. c. II. p. 386. dum dicit: 1. patrato scelere tam abominando dignos fuisse homines vel terra dehiscente absorberi, vel ædificiorum muris sepeliri 2. Adventum Numinis imo præsentiam his terræ tremoribus fuisse significatam. 3. Novam legem fuisse latam, quam acceptura terra tremuit. Primum graphice quoque urget *Chrysostronus* noster Hom. 89. in Matth. c. 27. *Lapides scinduntur, & terra concutitur, ut hinc percipi posset, illos quoque facile dirumpere potuisse. Nam qui lapides scidit, qui terrarum orbem tenebris obduxit, multo magis illos si voluisset, perdere potuisset: verum noluit, sed vires suas in elementis ostendens, illos ex clementia salvare volebat: Sed non fuerunt illi remissiores.* Ex quibus omnibus patet, quod ostendendum erat, causam potius supernaturalem, quam naturalem, agnoscere hunc tempore Passionis Christi exitum vehementissimum terræ motum.