

550.34 21693
DISSERTATIO PHYSICA
DE
TERRAE 1252.6
CONCVSSIONIBVS

ANNO MDCCXXXVIII.
IN ANGLIA OBSERVATIS

QVAM
CONSENSV ET AVCTORITATE
SPECTATISSIMORVM
GYMNASIARCHARVM
IN
REGIO GYMNASIO ACADEMICO ALTONENSI
PRAESIDE
VIRO DOCTRINA ET EXPERIENTIA CLARO
D. GEORG. CHRIST. MATERNO
DE CILANO

PHILOS. NAT. ET MEDICINAE PROFESSORE COMITAT. PINNEN-
BERG. ET RANZOVIENSIS MEDICO PROVINCIALI ALTO-
NENSIVM POLIATRO ET COLLEGII ANATO-
MICI DIRECTORE

PATRONO AC PRAECEPTORE MAXIME COLENDO
DIE XIII. SEPT. ANNO MDCCXXXI.

IN AVDITORIO MAIORI
PVBLICE DEFENDET

IOACHIMVS PIETER

ALTONENSIS
S. THEOL. ET ART. LIB. CVLTOR.

OPERIS KOENIGIANIS.

[1741]

Altbestand (1741)
Naturhistorisches Museum

ANNAEVS SENECA EPIST. XXXV.

*Non me cuiquam mancipavi; nullius nomen
fero. Multum magnorum virorum iudicio
credo, aliquid & meo vindico. Nam illi
quoque non inventa, sed quaerenda nobis
reliquerunt: & invenissent forsitan neces-
saria, nisi & superflua quæsvissent.*



V I R O
EXCELLENTISSIMO
HEROI TOGATO
GEBHARDO VLRICO
DE PERCKENTIN

ORDINIS DANNEBROGICI EQVITI TORQVATO
SERENISS. REGIS DANIAE NORWAGIAE RELIQVA
A CONSILIIS PROVINCIALIBVS
REGIONIS PINNENBERGENSIS PRAEFECTO REGIO
EMINENTISSIMO

IBIDEMQVE

SVPREMI PROVOCATIONVM TRIBVNALIS
ATQVE

SENATVS SACRI

PRAESIDI GRAVISSIMO

DOMINO IN HOHENPRITZ ET RELIQ.

PATRONO SVO INDVLGENTISSIMO

FELICITATIS PERPETVITATEM

ET LAETA ILLVSTRISSIMAE FAMILIAE INCREMENTA
IN AEVVM DVRATVRA

PRECATVR

SIMVLAC SE SVAQVE STVDIA

QVANTVLACVMQVE ILLA FVERINT

LEVIDENSEM HANC DISSERTATIONEM DEDICANDO

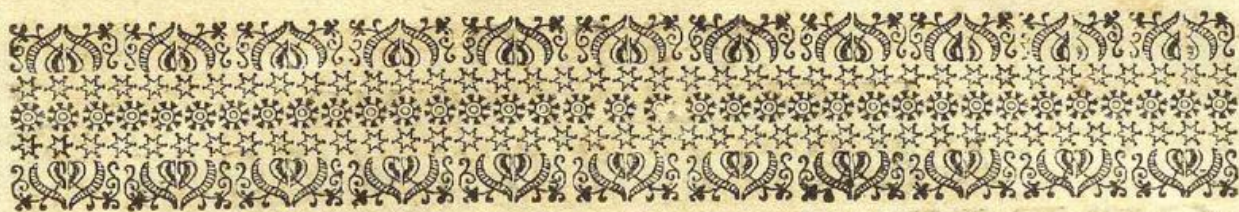
EA QVA DECET

SVBMISSI ANIMI REVERENTIA

DE MELIORI COMMENDAT

IOACHIMVS PIETER

ALTONENSIS.



Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ.



Plures omnino sunt humani generis hostes; ac hos inter truculentissimi habentur, dira fames; diuturnum bellum ac sæviens pestilentia. Vnum quodque horum malorum ad vitam pessundandam, & res publicas euertendas aptum natum est. Miramur autem, posse rebus etiam vndique pacatis, messe vberissima collecta, & aura salubri vbiuis locorum spirante, hostem nihilo minus ex terræ visceribus erumpere clandestinum, qui reliquis atrocitate haud cedat, imo reliquos superare a non paucis credatur. Is vero hostis terræ *tremor* est, qui sæpe in ominosas *vibrationes* & *horrendas* regionum *concussiones* abit, quæ fertilissimo solo subuerso, annonæ subsidiis sublatis & collapsis denique domiciliorum substructionibus, tametsi vita supersit, nil nisi famem & grauium morborum genera oppido plurima post se relinquunt, a quibus mortalium vitam immensis terroribus prius labefactatam, misere tandem deleri nouimus. *Romani* iccirco vt maiora mala tantam calamitatem consecutura, quantocytus auerterent, aduocata concione, per vrbis prætorem supplica-

plicationes in triduum decretas, indicare sunt soliti. Semper enim magna portendere & futuri mali prænuncium esse credebant eiusmodi terræ motum. *Vid. ALEX. ab ALEXANDRO dier. genial. lib. V. cap. XXVII. ROSINI antiq. rom. lib. III. cap. XI. Græcorum* contra antiquissima fuit consuetudo, vt, terram cum motibus sentirent quassatam, vasa conclamarent ac ingruenti malo se subducerent; veluti ex *CÆLII RHODIGINI lect. antiq. lib. I. cap. XVIII.* condiscimus. Non ergo in vltimis reputandum est beneficiis, quod regiones boream spectantes, motus terræ, qui viuentibus interuersionem, ædificiis autem ruinam minitantur, tam violentos raro sentiant, rarius vero ingens accipiant damnum. Ob quam rem securi etiam degunt septemtrionis incolæ; & cum hostem sub terra latentem ob minus frequentes eruptiones vix norint: terrore percelluntur tanto vehementiori, quanto celerius inexpectatum alioquin calamitatis genus iis superuenire affolet. Exemplum se nobis sistit magna BRITANNIA: cuius regio *Eboracensis* in tractu occidentali anno MDCCXXXVIII die XVII Ianuarii tanto impetu concussa est, vt, non modo in lectulis suis decumbentes incolæ ex illis excuterentur, sed montes pariter ac vallium oppida sub immani strepitu & ventorum magitu contremiscerent; immo in ipsis quoque fluminibus aliquid obseruaretur violenti. Neque deferbuit iste impetus prius, quam *Edinburgi* in SCOTIA quoque die XXIII. Ianuarii per procellosæ tempestatis violentiam maximis ædificiis, vastissimo opere exstructis vim intulisset, ruinæ proximam,

& templorum aliarumque ædium fastigia destructa deie-
cisset penitus. Sæuiente isthac tempestate, ab illis, qui
vitæ suæ consulentes, cellas aliaque loca subterranea pe-
tere coacti sunt, verus terræ tremor obseruatus est, qui
fugam quidem suadere at elabendi tamen securitatem
denegare videbatur. Non iugis experientiae hoc fuit
phænomenon: quare incolas perterrefactos in vltimam
omnino rapuit admirationem. Quid eodem anno
Smirnae & Belgradi acciderit, fusius in præsentī com-
memorare haud expedit. Hac enim occasione id solum
nobis sumsimus negotii, vt demonstramus terræ mo-
tuum in *Anglia* causas, quæ ad hoc vsque tempus obti-
nuerunt. Vulgaribus siquidem philosophiæ naturalis
doctoribus per quam solenne est, omnes violentos sub
terra motus vnice ab incendiis *nitri*, *sulphuris* & *bitu-
minis* derivare: cum tamen ne circa *Vesuuium* & *Aetnam*
id semper fieri solere, obseruationes comprobent. E re
igitur fuit scientiæ naturalis in hoc argumento paulo
versari curatius, & vltra tritam horum motuum com-
parationem cum pulueris pyrii violenta explosione ascen-
dere, quoniam ii, qui nuperrime hanc rem commentati
sunt in hoc simili, securi adqueieuerunt. Conf. IOH.
IAC. SCHEVCHZERI Physica Part. II. Cap.
XXVII. C. WOLFFII Physica dogmat. Cap. X.
§. 383.

DISSER-

DISSERTATIO PHYSICA DE CAVSSIS TERRÆ MOTVVM IN ANGLIA

DIE XVII. JANVARIJ ANNO MDCCXXXVIII.
OBSERVATORVM.

§. I.

M*utare* est rei mutabilia variare, seu rem citra essentiae mutationem in eum redigere statum, qui a pristino differt.

§. II.

Quaecumque in rerum natura observantur mutationes, eæ omnes fiunt *motu*. (*per princip. phys.*)

§. III.

Motus est vis motricis omnibus corporibus inditæ, ceu causæ efficientis secundariæ *actio*, quæ corpora ad status mutationem perpetuo conatu sollicitat, & sublati impedimenti huncce conatum in actum sensibus plerumque manifestum deducit: cuius consequens & *effectus* luculentus, *loci* est *mutatio*,
qua

qua corpus in motu constitutum, alium atque alium successiue locum occupat.

§. IIII.

Terræ continentis tremor, regionum violentæ concussiones, littorum conuulsiones & quæ sunt alia, varia nimis ac funesta mutationum genera, quæ in superficie telluris & profundius obseruantur, sunt status pristini mutatio, (§. I.) cuius causa efficiens est motus. (§. II. III.)

§. V.

Motus cum violentia in terram firmam agens, ab ipsa terra deriuari nequit. Illud enim quod patitur, vno eodemque tempore cum manifesta loci mutatione agere nequit. Nam impossibile est, idem simul esse & non esse.

§. VI.

Cum loci mutatio sit *effectus*, (§. III.) terræ quoque tremores, concussiones, hiatus, insularum subuersiones, recens congestarum emerfiones, fluminum in consueto alias cursu muta-

mutationes, exsiccationes aliaque id genus plura, erunt effectus: effectus vero est principium cognoscendi causam. Inquirendum itaque erit in causam horum effectuum.

§. VII.

Actio violenta in terram firmam, *agens* supponit violentum. Qualis enim causa, talis ferme semper est effectus. Eiusmodi vero agens, cum tempore terræ motus sæuire primum in terræ visceribus occipiat, ac tandem extrorsum agendo, magno impetu terram quatiat eiusque superficiem perrumpat; extra hanc superficiem quæri non debet, hinc intra terram ut exsistat, necesse est.

§. VIII.

Terra non ubiuis solida, sed ingentibus passim specubus & amplis cuniculis vtrunque cauernosis in longum porrectis varieque diuisis referta est. (*per Experient.*)

σχολιον.

Terram contextu suo non totam esse solidam, sed multis in locis cauam, hoc norunt illi, quibus cauernas subterraneas cominus spectare atque curiosius perreptare datum fuit. Hinc experientia

B

teste,

teste, adposite *SENECA Quæst. nat. lib. III. cap. XVI. Crede infra, quidquid vides supra. Sunt & illic specus vasti, sunt ingentes recessus & spatia suspensis hinc inde montibus laxa. Dantur autem caua duplicis generis. Nam alia effodit*

A. HVMANA INDVSTRIA, ad quæ referuntur

Primo loco, metallorum, lithanthracum & salis gemmæ fodinæ; in quibus montes maximos excisos cum aliquo horrore videas, & quorum latebras altissimas nemo, nisi plurium dierum itinere fatigatus, sequi valet.

Secundo, alii sub terra meatus, quibus belli tempore ex vna ciuitate ad aliam, annonæ armorumque congerendorum causa ibatur. Vbi principem sibi locum ex antiquis vindicat illud CLAVDII IMP. opus, quo vndecim annorum interuallo triginta hominum millibus sine intermissione operantibus montem ad lacum fucinum, inenarrabili impendio perfodit & cauum XXXX milliarium reliquit. Vid. SVETONIVS in Tib. Claud. Cap. XX. PLINIVS in hist. nat. lib. XXXVI cap. XV. Eiusdem census sunt celebres illæ viæ in agro Cumano per fossas ductæ, quas COCCEIVS cognomento AVCTVS, insignis olim architectus effecit, quibus a PVTEOLIS ad NEAPOLIN vsque proficisci licuit. Nec non alia via subterranea, quæ a BAIIS itidem NEAPOLIN ducit; quam SENECA cryptam neapolitanam adpellitat, per quam aliquando iter faciens a ioue prius largiter perfusus, de puluerum quæritur molestiis in Epist. LVII. a ceromate, inquit, (i. e. a multa pluuia) happe excepit in crypta neapolitana. Nihil illo carcere longius, nihil illis faucibus obscurius. Conf. STRABO lib. V. f. m. 375. & qui curatius longe describit PAVL. MERVLA in Cosmograph. Part. II. lib. III. cap. XIII. p. m. 758. Nec minus celebris est ille Nemausiensis cuniculus, qui ARELATVM vsque protenditur: Romanorum opus antiquum & ruinosum quidem, sed visu oppido dignum. Dantur insuper alii specus immensæ amplitudinis, quibus fuscè recensendis haud immorabimur; qualis est Kiouiensis, Miramontinus, in Gallia, Melitensis, Traiectinus ad Mosam, & celebratissimus olim Dionysii Tyranni specus propter Syracusas.

Ter-

Tertio, hic pariter commemorandi sunt antiquorum *aquæductus*, immensis pæne *Romanorum* sumptibus structi, quibus *ITALIAE* pars, maxime circa urbem, subfossa & mirum in modum excavata est. Instar multorum esse potest via *APPIA* & huius aquæductus in agro *lucullano*, via *prænestina*; Ductus eius habet longitudinem a capite usque ad *Salinas*, qui locus fuit ad portam *trigeminam*, passuum undecim millium centum nonaginta: subterraneo riuo passuum undecim millium centum triginta; substructione & supra terram opere arcuato proxime ad portam *Capenam* passuum *XXXX*. Præterimus aquas *Iulias*, *Claudias*, *Martias*, *Augustas*, & quæcumque antiquitus famam indeptæ sunt. Otium quippe nobis fecit *SEXT. IVL. FRONTINVS* in suis *de aquæductibus urbis Romæ* commentariis duobus libris comprehensis; quo lectorem ablegamus.

Quarto, *Cryptæ sepulcrales*, quas recentiori *catacombarum* nomine eoque barbaro insignire, solenne est. Harum Romæ imprimis, tam intra muros, quam extra illos tantus est numerus, ut *PAVL. ARINGHVS Romanus* integrum opus illarum descriptione, in *Roma*, ut vocat, *subterranea* impleuerit. Quo breuitatis causâ remittimus. Conferri etiam meretur libellus singularis *ONVPHRII PANVINII de ritu sepeliendi mortuos apud vet. christianos & de eorumdem coemeteriis*. *Cryptas* autem sepulcrales nemo veluti cellas aut conclauia maiora cogitet, utpote quæ verius laxæ urbis plateas, versus omnes plagas excurrentes sistunt, ac omnium, qui visendi causâ in illas descendunt, animis, amplitudinis, ac vastitatis admirationem iniiciunt maximam.

B. *ALIA FORMAVIT IPSA NATVRA.*

Horum nonnulla inueniuntur amplissima, quæ in longitudinem pæne incredibilem excurrunt & in plures recessus æque vastos utrimque diuehuntur. Cuius generis est antrum *Ciliciæ* *CORYCIVM*, singulari, ut *POMP. MELA lib. I. cap. XII.* scribit, ingenio, ac supra quam ut describi facile possit, eximium; quod nemoroso orbe mediam amplectitur inanitatem, virens introrsus lucis pendentibus, in quo teste *STRABONE lib. XIII. f. m. 987.*

& EVSTATHIO *Theſſalonicenſi* in *Paraphraſ. ad Dionyſ. Perieget.* v. 855. optimus crocus naſcitur; deſcenſus vero in illud ad MMD paſſus excurrit veluti ex SOLINI *Polyhiſtore* cap. XXXXI. innotuit.

Antrum itidem CORYCIVM dictum in *Græcia* prope Parnaſſum, priori vix cedit. STRABO ſaltem lib. VIII. fol. 639. *αντρον γνωριμοτατον και καλλιστον* adpellat. PAVSANIAS vero in *Phocicis* cap. XXXIII. f. m. 877. omnium, quæ vniquam viderit digniſſimum, quod ſpectetur, iſtud iudicat. Subdit porro: *Ε̃ ſane in oris maritimis ac littoribus, in profundis maris reſeſſibus quam ſit magnus huiusmodi cauernarum numerus, facile quis vel accurate commentando conſequetur.* Præterimus ſpecum celebrem ΣΤΕΥΝΟΝ nuncupatum, quem Phryges, amnis *Peucellæ* accolæ, ad ſe venientibus monſtrare ſolebant; nec multis commemorabimus antrum *charonium*, *tænarium*, *volaterranum*, *cumanum*, *puteolanum*, *anderenum* aliaque non pauca celebrioris famæ caua. Antrum tamen in ANTIPARO, quæ maris *ægæi* inſula eſt, memoratu eo dignius habetur, quo curatius illud luſtratum deſcripſerat atque icone illuſtrauerat PITTON de TOVRNEFORT dans *Relation d'un voyage du Levant fait par ordre du Roy* Tom. I. lettre V. p. 71. Legitur lapidi inciſa inſcriptio ſequens:

HOC ANTRVM
EX NATVRÆ MIRACVLIS RARISSIMVM
VNA CVM COMITATV
RECESSIBVS EIVS PROFVNDIORIBVS ET ABDITIORIBVS PENE-
TRATIS
SVSPICIEBAT
ET SATIS SVSPICI NON POSSE EXISTIMABAT
CAROL. FRANC. OLIER DE NOINTEL
IMP. GALLIARVM LEGATVS
DIE NAT. CHR. QVO CONSECRATVM FVIT
AN. MDCLXXIII.

Celebrabat ibi iſte Legatus feſtum natalitiorum Chriſti, per tri-
duum vna cum huius itineris ſociis, plus quam quingentis, quos
ex

ex illa commoratione eximie delectatos fuisse compertum est. Antra *Pannoniæ* in ditione *Liptouienſi* ſtupendo naturæ prodigio facta, proluxa recenſione non proſequemur; librum enim, non ſcholion ſibi poſtulant. Antrum *Czerna* maius & minus, *Benikoua*, *Dwere*, *Okno*, maius & minus, antrum glaciale *Sziliczenſe*, ſpecus *Thurocziennes*, *Gömoriennes*, *Szentjuaniennes* &c. deſcriptos partim, partim vero delineatos videas in *MATTH. BELII Hungariæ antiquæ & novæ prodromo* fol. 151. & in eiſdem *Notitia Hungariæ novæ* Tom. II. f. 522. Ne vero quis opinetur eiſmodi cauernas in terris ſolummodo orientem auſtrumque ſpectantibus obſervari, de borealibus idem demonſtrare præſens exigit negotium. Tacemus interim ſpecus in *Germania* frequentes, nec ſigillatim eorum inſcribimus numerum. In vulgus enim nota eſt ſpelunca *Rosenſteinienſis* in *Suevia*, aliæque plures, quas in ſinu ſuo fouent *Herciniæ* iuga, quas inter celebratiſſima habetur *Baumanniana* in ſex diuiſa reſectus & viſu & perreptatu non indignos. Antrum præterea *Rugianum* in promontorio *Iasmund* famoſum ſatis, & latronum aſylum olim tutiſſimum, *GER. MERCATOR* commemorat in *atlante maiori* f. 312. Celſorum *Norwagiæ Lapponiæque* montium antra profunda nimium & flexuoſa, infra §. XXVI. erunt commentanda.

§. VIII.

Cauitates terræ non ſunt vacuæ. Tanta enim ſpatia a corporibus vacua in rerum natura non dantur. Continebunt ergo alia corpora ab ipſa terra diuerſa : & quidem vel *aquam*, vel *res inflammatu faciles*. Et cum hæ ſine liberiori aëris acceſſu ardere nequeant, (per experim. phyſ.) cauernarum autem incendia

cendia tot vrbibus funesta per tristem experientiam satis euicta sint, necessario etiam *aërem* eumque ex certis causis commotum continebunt.

σχολιον.

Aquas in terræ cauis exsistere, dubiis non subiacet. *Materiam* autem *ignis* in terræ visceribus contineri, per experientiam metallurgicam constat & plebi metalli fossorum æque ac aliis notissimum. *Pyrites* enim, mineræ argenti, æris, plumbi, ferri ipsumque antimonium, cinnabaris & auripigmentum sulphur intertextum habent, imo ipsæ metallorum fodinæ non raro sulphur stillatitium purum suppeditant. Maxima præterea lithanthracum strata, oleum petrae, succinum fosfile, asphaltum, naphtha, exquisitum ignibus præbent fomitem. Comprobant idem *Ætna* & *Vesuvius*, quoties flammæ edunt & horrendo satis spectaculo metalla pertinaci incendio liquata, sulphurisque vim magnam ad instar fluminum ignitorum eructant. Quod factum esse nouimus anno MDCLXVIII mense Martio, quo vrbes *Mesfina* & *Catanea* propemodum deletæ sunt. Conf. *Transact. philos. Soc. scient. Lond.* eiusd. anni p. m. 326. 359. *Ignem* vero subterraneum dari præter montes Vulcani, thermarum frequentes scaturigines & cauernæ fumos sulphureos affatim spirantes, satis demonstrant. Vulgo autem creditus ignis *centralis*, quem *ATHAN. KIRCHERVS* inflare quam maxime studuit, inde a morte huius viri instar famosi illius purgatorii pridem extinctus est.

Aërem tandem in cauis terræ inclusum, valide satis sæpius commoveri, atque a calore subterraneo expandi modo, modo autem succedente frigore iterum comprimi, id stupendi effectus tot regionibus exitiales, iam dudum dederunt euictum.

§. X.

Omnia corpora sunt in perpetua actione, habentque tendentiam versus omnes plagas, seu conatum ad occupandum locum aliorum corporum. (*per princip. phys.*) Si vero *omnia*; ergo & corpora cavitatibus terræ inclusa.

§. XI.

Corpora tamdiu manent in quiete, quamdiu vis corporum proxime coëxistentium & resistentium æqualis est illorum actioni & tendentiæ. Quandocumque autem vis resistens per causas occasionales infringitur adeoque mutatur, tum corpora antea quiescentia moventur versus illam plagam, in qua resistentia deprehenditur minor. (*per princ. phoronomic.*)

§. XII.

Corpora *elastica* sunt, quæ a vi externa comprimi adeoque minus spatium occupare possunt, quæ tamen vi externa remittente, in pristinum se statum restituuut (*per experient.*)

§. XIII.

Aër est corpus maxime elasticum. (*per experimenta aërognostic. & aërometr.*)

§. XIII.

§. XIII.

Corpus elasticum præter naturam compressum & in minus spatium coactum contra vim prementem tanto agit fortius, quanto maior ex illa est resistentia. Omnis enim actio æqualem habet reactionem. (*per princ. phys.*)

§. XV.

Et aër & aqua in cauernis subterraneis per ignem nimium rarefieri & expandi possunt, hinc & maius spatium occupare conantur. (*per experient.*)

§. XVI.

Aëris & aquæ per ignem rarefactorum conatus in maius spatium enitendi, aucta ignis subterranei vi, magis increfcit ac tandem in manifestum motum abit, qui ratione effectuum in sensus incurrentium varius est; hinc & varia fortitur nomina.

σχολιον.

Aër siue solus siue aquis immixtus, quando ab igne subterraneo expanditur, exitum molitur violentum. Hinc vel per fissuras angustiores penetrare contendit, vel vias sibi pandit ampliores. Si per aperturas arctas pellitur, terram sæpe quatit; mugitus insuper audiuntur horrendi, qui tum inualescere obseruantur, cum expansione

fio fluidorum in cauis terræ occlusorum, ab igne quidem vrgetur, spiracula vero ad maioris diametri mensuram, dilatari nequeant, ob firmiorem crustæ continentis & vtplurimum saxosæ cohæsi-
 nem. Vnde σεισμοι μυκηται seu terræ motus mugientes seu mugito-
 res audiunt. Nonnumquam eiusmodi mugitus fortio-rem terræ
 motum præcedunt quod sæpius obseruatum est. Vid. SYLVII
 BOCCONIS PANORMITANI *obs. curios. obs. VI. de terræ mo-
 tu Siciliae* 1693. p. 101. 105. Aliquando tamen hosce mugitus
 nulli sequuntur terræ quassationes, quod suo iam tempore notaue-
 rat ARISTOTELES *libro de mundo cap. III. p. m. 1212. πολλὰ
 κίς δὲ χωρὶς σεισμῶν γίνεται μυκημα γῆς*. Aër enim rarefactus quanto
 copiosius ex cauis terræ per rimarum hiatus penetrauit, tanto mi-
 nus terræ quatiendæ par est, si plura inprimis aperiantur spiracula,
 vel ignis subterranei vis deferuere occipiat.

Si contra aër ob furentem expansionis impetum dissolutis compagi-
 bus terram subtus dirimit: atque fundamentis hoc modo subrutis,
 superiora in altum protrusa, reciprocis pulsibus concutiuntur, παλ-
 μαται σεισμοι adpellari solent. Dum vero humum intus violenti
 motus suscitant ingentesque moles sursum propellunt, ab aquæ fer-
 uescentis similitudine βρασαι seu βρασματα dicuntur. Sicubi autem
 quæ vno obnixu impulsæ sunt, subito iterum subuertuntur σεισμος
 ωσας vocarunt græcorum physici. Horum motuum speciem aliam
 ponunt ρηκτας seu terræ motus effractores, qui iam saxa, iam cœ-
 num eximis eiiciunt, nonnumquam vero & fontes sulphureo fœtore
 deprauatos eructant. Aliquando regiones cum in obliquum & ad
 angulum quasi acutum quassæ, dimouentur, per επικλιντας σεισμος
 id euenisse traditur. Tandem spectaculum maxime horrendum
 exhibet illa motuum vis, qua terra subito patefactis voratrinis in
 abyssum absorbetur, & vel hiatus maximos relinquit, vel in locum
 continentis soli lacus protrudit mephitim redolentes, hominibus
 æque ac pecoribus exitiosam. Et isthanc χασματαῶν nomine insi-
 gniant.

§. XVII.

Caussa ergo violentorum terræ motuum est vel *aër*, vel *aqua*; quoties in cauernis subterraneis ab igne rarefiunt ac nimium expanduntur, & hoc modo terram ad diruptionem sollicitant.

σχολιον.

Quamuis in reddendis phænomenorum naturalium rationibus, antiquorum sententiæ plerumque claudicent: in explicatione tamen caussarum, quæ terram quaterie varieque eius faciem mutare vel defœdare potius valent, nonnulli fuerunt feliciores; quos inter *LVCRETIVS* & *SENECA* philosophi *romani* palmam præripuerunt græcorum plerisque: vtut *GELLIUS*, qui *Senecæ* tamen scripta legisse poterat, in *Noct. Attic. lib. II. cap. XXVIII. romanorum* gentem admodum ignaram pronunciet, quasi nesciuisent per quem deorum dearumue terra tremere. Adiuit autem philosophos *romanos* locorum opportunitas, montium igniuomorum incendia crebriora & motuum terræ frequentia in *italia*. *LIVIO* minimum auctore *decad. III. lib. III. & V. p. m. 145. 185.* illo anno, quo *L. Cornelius* & *Q. Minutius COSS* fuerunt, ita crebri nunciabantur terræ motus, vt non rei tantum ipsius, sed feriarum quoque ob id indictarum homines tæderet. Anno autem sequente, quo *L. Quintius* & *Cn. Domitius* fasces gesserunt, *romæ*, terra dies duodequadraginta mota est; hinc per totidem dies feriæ in solitudine ac metu fuere transactæ. Calamitatum ergo ex terræ concussionibus ortarum multitudo, philosophorum excitauit ingenia ad caussas horum motuum indagandas, quoniam veterum, de his sententias & opiniones parum exactas rudesqueprehenderunt. *THALES Milesius* v. c. totam terram instar nauigii vnda sustineri, hinc & varie motitari credidit. Quæ etiam *ANAXIMENES*, *ME-*
TR O-

TRODORVS, PARMENIDES, DEMOCRITVS, ANAXAGORAS, Stoicorum tribus, alique græcorum, excepto EPICVRO & ARISTOTELE in medium attulerunt, ea fabellis, quam rationibus physicis sunt similia. Vid. PLVTARCHVS de placitis philosoph. lib. III. cap. XV. SENECA Quæst. nat. lib. VI. cap. VI. seq. PET. GASSENDVS in animad. in Epicuri philosoph. rom. II. f. 1041. Constans ceteroquin opinio fuit græcorum, quod Neptunus ira accensus terræ motuum auctor sit, quem ideo ενδοσειγαιον, σεισιχθονα, terræ quassatorem γαιηοχον terræ cinctorem nuncupare solebant. Vid. THVCYDIDES de bello pelop. lib. I. p. m. 69. Cl. ÆLIANI var. hist. lib. VI. cap. VII. CÆL. RHODIGINI antiq. lect. lib. XXX. cap. XXVII.

§. XVIII.

Aliquando aër citra ignis coëxistentis vim expandentem, deficientibus quoque materiis ad concipiendam flammam aptis, terram mouet: idque in locis maxime maritimis, in quibus laxior terræ est contextus amplioribus poris instructus & pluribus sæpe cauernis repletus. Primo enim forinsecus irruit alteque penetrat; deinde vero vbi omnia repleta sunt, vrgentibus inprimis ventis, aër regredi nequit, sed ab impetu extus impingente eiusque exitum prohibente, in cauis subterraneis comprimitur ac tandem ad validissimam, quæ sequi solet, disponitur elisionem.

SENECA in *Quæst. nat. cap. XXV.* hoc iam obseruauit phænomenon. Loquitur enim de spiritu magna vi in vacua terrarum irrumpente, rixante & exitum moliente; qui si difficilius detur, latera, intra quæ coactus detinetur, concutit, vt non ædificia modo superimposita procumbant, sed & caui tegmen in subter vacantem locum decidat, totæque vrbes hac ratione in immensam mergantur profunditatem. Ratio huius phænomeni, quod ad regiones maritimas attinet, quærenda est in ipsis oceani motibus ferme perpetuis & raro quiescentibus. Maris enim *fluctus* ventorum vi concitati, & in altitudinem pæne incredibilem subito erecti, quando nouo impetu disiciuntur, iterum vero in maius volumen collecti motu vario agitantur, *aërem* fluctibus contiguum non tantum premunt, sed si impetus versus littora dirigitur porosa & intus meatuum plena, in ipsa laxioris terræ caua *propulsant* atque *reprimunt*, qui hoc modo detentus, motu intestino auctiori incalescit valideque expanditur; & quoniam isthæc resistentia externa, aëri exitum per illas vias haud concedit, per quas impressus est, hinc in maius spatium eniti contendit; latera cedere cogit; & ipsam terræ superficiem eo loco, quo ob minus firmam compagem, minime resistere valet, dirumpit, iteratisque pulsibus, vel vnâ vel plures motuum species producit, de quibus *vid. Schol. ad §. XVI.*

§. XVIII.

Quod secundum (§. XVIII.) locis maritimis frequentius euenire solet, idem & aliis regionibus iisque montanis, vtpote semper cauernosis accidere posse, certum & experientia confirmatum est. Quia eadem causâ, mutatis licet circumstantiis leuioribus, eundem propemodum producere valet effectum.

σχολιον.

Hæc veritas quamquam a non paucis in scientifica terræ motuum explicatione negligi soleat ; qui nihil nisi *sulphur, nitrum & bitumen* loquuntur ibi, vbi horum ne vestigia quidem exstant : a nobis tamen solícite adnotari debuit, vt in nouissimorum *Angliæ* terræ motuum disquisitione, eo exactiorem reddere valeremus istorum rationem, quam ne veteres quidem physici ignorarunt, veluti ex *LVCRETII Cari de rer. nat. lib. VI. p. m. 792. seq.* percepimus.

*Nunc age quæ ratio terrai motibus exstet
 Percipe, & inprimis terram fac vt esse rearis
 Subter item vt supra st, VENTIS atque vndique plenam
 SPELVNCIS. Et paulo post
 Est hæc eiusdem quoque magni caussa tremoris
 VENTVS vbi atque animæ subito vis maxima quedam
 Aut extrinsecus aut ipsa a tellure coorta,
 In loca se caua terrai coniecit, ibique
 Speluncas inter magnas fremit ante tumulto
 Versabundaque portatur post incita quom vis
 Exagitata foras erumpitur, & simul altam
 Dissindens terram magnum concinnat hiatus.*

Ne vero experientiæ exemplum desideretur, ipsam sistimus *GERMANIAM* quæ anno *MDCLXXX*. longe lateque concussa est, per *Thuringiam, Bauariam, Alsatiæ, Sueuiam* aliasque regiones horidis montium iugis saxosisque tractibus obsitas, adeoque minus porosas, non tamen omni ex parte firmiter cohærentes ac solidas, sed subterraneorum meatuum numero inter se certantes. Ita *CARNIOLÆ* terras sub initium anni *MDCLXXXI*, idem quod superiori anno reliquam germaniam, pressit terruitque fatum. Nam die *XVIII. XX. & XXI. Februarii* increbruit sub-solani impetus, qui per tractum *laubacensem* non solum, quin &

per remotiora *germaniae* loca aërem in cauis subterraneis tanta compressit violentia, vt citra laterum tegminisque luxationem, contineri in illis non poterat. Die enim *XVIII carolo stadium & labacum* concussa sunt; die sequente labacum de nouo & regiones vicinae; tertio autem *francofurtum* ad *mœnum* & terræ ad *necarum* sitæ tremuerunt. Primi impetus fuerunt maxime violenti. Nam regionem ex immitis illius hiemis frigore vehementer in superficie densatam atque constrictam, passim perruperunt, & diductis voraginibus per modum τῶν χάσματος annosissimas quercus e visceribus terræ submotas, funditus excusserunt, & pluribus hiatibus factis, aëri in imis antea compresso, parauerunt exitum. Conf. *IOH. GEO. THALNITSCHERI* *ICri labacensis*, ceu testis oculati *observationem de terræ motu labacensi*, quam *NATURÆ CURIOSI ephemeridibus* suis inseruerunt & in *DĒC. II. anno VIII.* cum publico communicarunt *obs. CCXXVI. p. 423.* Conf. eiusd. anni *obs. SCHELHAMMERI CXXXVIII. p. 246. de nupero terræ motu.* *NIC. HOEPFFNERI* *Erschüttertes und bebendes Meissen und Thüringen, Lipsiæ 1691.*

§. XX.

Ex illis, quas in medium attulimus causis, (§. XVII--XVIII.) vna solummodo terræ motum *EBORACENSEM* produxit: licet quæuis illarum seorsum suo tempore violentas satis ciere valeat terræ concussiones.

§. XXI.

Illa causa, quæ anno *MDCCXXXVIII.* die *XVII Ianuarii* obtinuit circa *EBORACUM*, aër fuit in cauis terræ a ventis forinsecus

secus irrumpentibus valide *compressus*, densatus ac præter naturam in minus, quam quod sibi poscebat spatium, coactus, qui libere regredi nescius, reciprocis colluctationibus sibi exitum quæsiuit, & maxima qua potuit violentia eundem quoque inuenit.

σχολιον I.

Angliam quemadmodum & alias regiones *boreales* violentis terræ motibus obnoxiam esse experientia quidem satis constat: a priori tamen, quod philosophi aiunt, euinci potest iridem. Nam si verum est, quod ad crebra montium igniuomorum incendia & horrendos terræ motus requirantur I. *materiæ inflammatae* faciles in terræ penetralibus contentæ; II. *terra* valde *porosa*; III. denique *aër*; IIII. tandem *mare*, veluti *illust. EH. W. de TSCHIRNHAVSEN*, qui *Vesuium*, *Ætnam* & insularum *Vulcaniarum* montes igniuomos cominus adspexerat, ex vero adseruit *in med. ment. part. II. p. 151.* etiam in *anglia* terræ motus oriri possunt, atque extimescendi sunt. Anglia enim fœcunda metallorum genitrix, strata ostendit quamplurima materiarum ad flammam concipiendam aptarum, quas inter primum locum sibi vindicant τῶν λιθανθρακῶν incredibilis ferme copia, e. c. in prouincia *darbyensi*, *dunelmensi*, (quæ vulgo *the bishoprike of durham* dicitur) *salopiensi*, *carmardina*, *lancastrienti* aliisque tractibus non paucis. De *cæspite* porro *bituminoso*, quo insula abundat, de *calce*, de carbonum fossilium specie illa singulari, qui in tractu *somersetensi* prope *winecaunton*, ob virulentum, quem spirant odorem, ne operæ quidem pretium faciunt, vt effodiantur, in præsentī nihil adferemus. Carbo autem fossilis, vt in numero eorum corporum habeatur, quæ facile concipere ignem possint, ipsa ἀναλυσίς iubet chymica; qua instituta, primo phlegma, postea spiritus acris sulphureus, denique oleum subtile ac tandem

dem crassius fundum petens, ultimo autem sal elicitur ad instar salis succini; terra insuper nigra leuiori relicta, vti id *FRID. HOFFMANNVS* in *Observat. phys. chym.* ad reg. societatem scientiar. *londinensem* transmisit lib. II. obs. XXIII. optime demonstravit. Ex his etiam causis tam facile oriuntur fodinarum e quibus λιθανθραξ eruitur, incendia, quorum exemplum olim habuimus in agro saxonico *Zwickauensi*, in quo eiusmodi incendium, casu quidem fortuito productum, in fodina carbonaria ultra L annos durauerat. De incendiis autem harum fodinarum spontaneis hic loci pluribus differere arctiores libelli vetant limites. Quid anno MDCCXXXV die V Septembris in terris illustriss. *COMITVM Lippiensium* in eiusmodi fodina ad pagum *sulbeck*, acciderit, de eo consulatur *C. P. BERGER* in *Versuch einer gründlichen Erläuterung merckwürdiger Begebenheiten der Natur*. I. Stück p. 2. His lithanthracum stratis accensimus mineras porro imperfectorum metallorum varias, multo sulphure fœtas, vt sunt *Zincum, marcasitha, ferrum, stibium, plumbum* in *lancastrienti & darbyensi* agro. Quanta his insit sulphuris copia, per experimenta δοκιμαστικά, quæ vocant, demonstrari potest. Neque defunt in *Anglia* petrolæi scaturigines, quas necessario ibidem existere debere, ipsa carbonum fossilium generatio confirmat, qui vtpote ex lapide sciiffili & petroleo coalescunt. Vbi ergo largus lithanthracum prouentus, ibi olei petræ abundantia. Studio præterimus *Angliæ* cauernas petrolei multum stillantes; sufficit enim exempli loco fons ille agri *salopiensis* in pago *PITCHFORD*: aquarum huius fontis superficies semper cuticula, quam, oleum petræ vna cum aqua simul scaturiens, format, obtegatur, vtut quotidie supernatans aquis oleum studiose separent incolæ. Conf. *JAMES BEEVERELL* *les delices de la grande Bretagne* tom. II. pag. 359.

σχολιον II.

Si præterea solum porosum terræ concussionibus velificatur, de *Anglia* dubium subest, vtpote quæ minus porosa, contra vero firma nimis & saxosa videri potest illis, qui in memoriam sibi reuocant, quod prouin-

prouinciarum haud paucae perpetuis montium cingantur iugis, quae passim in alpes attolluntur eximiae magnitudinis, ut eorum cacumina hic nubium tegantur vaporibus, illic autem dorsis terminentur decliuioribus, fundo vndique firmo solidoque. Verum enim vero, opportune monemus :

- I. Tractus istos denso montium agmine tectos, subtus multis instructos esse cauernis, ab ipsa natura effectis ; quales inuenias in agri *darbyensis* illa parte siluosa, indigenis *PEAK* dicta & zephyroboream spectante, in qua specus se offert, quem angli *eldenhole* dicunt, cuius immensa profunditas cum vastissima eius amplitudine de palma certare videtur. Sed hunc ipsum specum in eadem ditione, magnitudine longe superat vicinum illud antrum, in plures diuisum meatus & vulgo *Devils-Arse* adpellatum, cuius introitus patet in antiqua arce, *Castle in the peak*.

Westmoria pariter inter eas regiones censenda, quae montibus horrent, sed medias inter salebras & rupium praecipitia cryptas fouent, quarum celebris maxime habetur illa, quae ad decantatam illic locorum rupem *Isan-parles* ; accessu difficili quidem & apertura arctiori hiat, verum paulo post in plures cuniculos dispecitur, vastae longitudinis & largi admodum ambitus, qui tortuosis flexibus interiora terrae perforant, bellicque tempore tuta praebuerunt asyla. Observatio insuper singularis est, *FRANC. BACONIS* de *VERVLAMIO* in *hist. ventor.* f. m. 454. ubi testis oculatus refert, *omnes montes & rupes esse non solum cauernosas, sed & ventorum quasi locos natales.* Impetum ventorum, qui in montium cauis passim furit, demonstrant vestimenta voraginibus illorum, experiundi causa iniecta, utpote quae magna vi altius in aërem elata reiciuntur, veluti lippis & tonsoribus in *comitatu denbigh* qui *Walliae* borealis pars est, notissimum. In eadem prouincia, scilicet in *Aber-Barry*, si aurem quis opponat cliuorum foraminibus, sonitus varios flatuumque subterraneorum murmur percipiet. Verissimum adeo est adsertum illud physicum: *Ventos cauernarum esse asseclas perpetuos.* Plura de hoc argumento scite disputarunt *BENEDICTVS MAZZOTTA*

Prof. Bononiensis de triplici philosophia part. ult. cap. I. p. 148. IO. WOODWARD Prof. Phys. Colleg. Gresham. in specimine geograph. physic. part. III. p. m. 120.

- II. Inculcamus, earumdem prouinciarum, quæ præ ceteris solidiori gaudere creduntur solo, interiora omnium maxime esse subruta & a multis inde sæculis metallicarum industria excauata. Nam tractus arenosi metallis destituuntur: ergo in montanis erunt obuia. Et cum hæc diuitias subterraneas iam olim *romani* nouerint, iudicatu non erit difficile, ab illis sæculis ad nostra vsque tempora tanto pertinacius perfossa esse terræ viscera, quanto auidius metallis inhiare soleant mortalium animi. *CAIVS* quidem *IVL. CÆSAR* de bello gall. lib. V. cap. XII. *britanniam* tamquam metallorum inopem nobis describit, dum *plumbi* solummodo *albi* prouentum exponit & *ferri* exiguam adesse copiam adserit. *COR. TACITVS* contra in vita *AGRICOLÆ* cap. XII. fert, inquit, *britannia aurum & argentum & alia metalla*. *STRABO* pariter lib. III. f. 305. aurum, argentum & ferrum hanc insulam proferre commemorat. Sane verum est, ex metallis siue perfectis siue imperfectioribus nullum omnino desiderari in *anglia*: auri tamen copiam, quantum nos meminimus, nec *anglia* fert, nec *scotia*; vtraque autem illo non prorsus orbata est. Quoniam mineræ æris & aurum vehunt & argento largiter imprægnatæ reperiuntur. Ferrum contra, æs, *plumbum nigrum & candidum*, *mondyk*, *hæmatiten*, *alumen*, *vitriolum*, aliaque ad fossilium classem pertinentia, v. g. *pyriten*, *cretam*, *ochram*, *asphaltum*, *margam*, *argillam*, affatim suppeditat ager *eboracensis*, *cornubiensis*, *darbyensis*, *sussexiensis*, *westmoriensis* aliæque prouinciæ suo nominandæ loco. Ex his autem recte concluderis: vbi metalla, quorum vsus pacis bellicue tempore maximus est; ibi & aliquot millia operarum, quibus viscera terræ quotidie suffossa, magis excavantur, & regionum fundus, primo obtutu maxime solidus adparens, sua, quam hoc modo præ se fert soliditate priuatur penitus.
- III. Tandem obseruamus magnam *angliæ* partem sabulosam pariter & ob strata argillæ & margæ longe lateque dispersa, fundo laxius cohærente præditam offendi, ita, vt cum *Italiæ* porosiss partibus, ibi

ibi inprimis, vbi largior cretæ prouentus est, omnino posset contendere. Speciatim hic commemoranda est illa soli laxitas, quam in *alpium* quarundam septentrionalis *wallie* meditullio obseruatam, pridem mirati sunt philosophi. Altissima enim iuga, quæ *snowdon* vocitant, licet e durissimis coaluerint petris: passim tamen ad quemuis hominis gressum, in cacuminibus late tremunt.

III. De aëre & mari seorsum pleniori sermone iam non agemus. Norunt enim omnes *britanniam* esse insulam, *ocean*o cinctam atque vehementissimis aëris motibus seu *ventis* liberrime expositam. Ad sunt ergo omnia, quæ ad terræ motus disponere, & ex mente *TSCHIRNHAVSII* regionem illis obnoxiam reddere valent.

§. XXI. Schol. I.

§. XXII.

Quantum igitur colligere licet ex superiorum sæculorum observationibus, quas de terræ motibus, *anglorum* annales commemorant, aër in subterraneis meatibus nimium compressus in hac insula sæpius; incendia vero subterranea *rarisime* mouerunt terram. Ratio autem phænomeni in soli dispositione §. XXI. & subiunctis *scholiis* exposita est. Quæ quia ad hoc usque tempus obtinuit, hinc etiam frequentius horrendum illum in prouinciarum concussionibus edit effectum.

σχολιον.

Nihil ergo egit vir inter eruditos alioquin longe celeberrimus *MARTINVS LISTERVS* angulus, qui in *Transact. philos.* anno MDCLXXXIII.

D 2

menſe

menſe *Martio* editis, probare conſiſtus eſt, omnem terræ motum tam in *Britannia*, quam alibi locorum vnice oriri ex pyritis ferri exhalationibus, quæ in flammam abierunt. Quod placitum tacite iam refutatum eſt in illis, quæ paulo ſupra diſputata legas. Vapulat hic etiam *FRANC. BAYLE* in *inſtitut. phyſic. tom. II. p. 289.* qui ponere non veretur, aërem in cauernis vehementer agitatum, excitare quidem poſſe terræ motus, ſaltem leuioreſ, non vero magnos, quibus omnia ſuſque deque vertuntur.

Quod ſi tamen curate diſpiciamus, quibus circumſtantiis in *anglia* terra mota ſit ſæpius, proſecto ne leuiſſimam quidem incendi ſubterranei aut ſulphurei halitus accenſi, animo aduertemus ſuſpicionem, nedum clarum horum aliquod indicium.

Anno MDLXXI. die XXVII *Februarii* in comitatu *herefordenſi* hora VI vespertina proxime ad oppidum *markley*, terra horrendis cum mugitibus quaſſa, agri partem viginti iugerum loco ſuo mouit & ſpatio XIII. horarum in alium locum XXXX pedibus a priſtino diſtantiem tranſtulit; ſitu tamen proſus immutato. Quæ enim arbores aut caſæ antehac ad occidentis ſolis plagam ſitæ fuerant, poſt hanc κατὰ πρὸς orienti ſoli obuerti reſtitauerunt. Sacellum *Kennaſton* funditus euerſum, gregum etiam pars vna cum tugurio-
lis inter arboreta erectis, abſorpta, & viæ publicæ ad diſtanti-
am CCC pedum, loco ſuo emotæ ſunt. Poſt triduum tandem, firmato
vndique agro, qui tranſlatus erat, terra mirum in modum intum-
uit & continuis motibus in collem XXIII pedes altum eleuata eſt,
qui hodie *marckley bill* ſeu collis *marcleianus* adpellatus, funeſtæ
conuerſionis præbet monumentum. Vid. *GVIL. CAMBDENVS*
in vaſto ſuo & eleganti opere hiſtorico & geographico, quod in-
dice *atlantis noui* edidit f. m. 333.

Anno MDLXXIII. die XXIII *Februarii* per *Walliæ* ſeptemtrionalis tractum, ſpeciati-
m per comitatum *denbigh*, per agrum *eboracenſem*, *vigornienſem*, *gloceſtri-
enſem* & *herefordenſem*, terra tam ve-
hementer concuſſa eſt, vt nata inde prouinci-
arum deuaſtatio ad *bristolium* vſque ſe extenderit. Hæc tamen omnia acciderunt
citra

citra sulphuris incendium aut flammæ erumpentis vestigium; certo satis indicio, terram ad ductum cuniculorum sub terra in varios cœcos meatus diuaricantium, a vi *aëris* inibi per ventos compressi esse quassatam desolatamque.

Anno MDLXXXV. in prouincia *cantiensi* vicus *mottingham* parili terræ motus genere deuastatus est. Exorta enim tempestate procellosa, quam imbres assidui tonitruumque fremitus comitabantur die IIII *Augusti* mensis, ditionis pars subito subsedit aut verius absorpta est, ad tantum profunditatis gradum, vt relictæ ibidem hiantis voratrinæ fundus, immisso fune pondere armato, & C pedes longo explorari nequiuerat. Et huius terræ motus causâ, subductis bene circumstantiarum rationibus inuentu est facilis. Nam furore procellarum aër in cauis subterraneis tanta vi in angustius spatium coactum est, vt recessuum fornicibus, sub violenta expansione reagente, intus perruptis, superficies repentino casu descendere debuerit.

Anno MDLXXXVI. in eadem prouincia *planicies* illa, quæ ad vnum lapidem cum dimidio ab oppido *Westram* abest, die XVIII *Decembris*, ex improviso mergi in profundum cœpit, ita vt die primo sex, altero quindecim, tertio autem viginti quatuor pedes descenderit, & hoc modo vna cum gregibus, casis, sepimentis & fruticetis, in voraginem præcipitata disparuerit penitus; hiatu protinus aquis stagnantibus expleto. *Vid. JAMES BEEVERELL l. c. tom. III. p. 754. seqq.*

Anno MDCLVII. in comitatu *ceslriensi* cuius fundus rarus admodum & paludosus est, die VIII *Julii* tempestate maxime serena, hora post meridiem tertia, rebus vndique tranquillis ad vicum *buckley*, qui ad tertium lapidem ab vrbe *malpass* distat & septemtrionem spectat, repentini fragores sub terra verum tonitru mentientes auditi sunt, qui singulos attonitos quasi reddiderunt, quoniam regio aëris atmosphæræ proxima, neque nubilosa caligine obducta, neque ventis agitata obseruabatur. Opinione tamen celerius, proxime adiacens saltus vacillare cœpit primum, deinde vero a vora-

gine haustus, penitus absorptus est, relictis passim hiatibus, qui nouam terræ videbantur minari deglutitionem. Locum illico inundarunt aquæ *salsæ*, quarum origo, vel ex mari, vel e proximis salinis *cestriensibus* per *angliam* tantopere celebratis derivanda erit. Vtriusque interim historiæ phænomena, nisi omnia nos fallant, satis superque demonstrant, quod eadem ab incendio subterraneo arcessenda haud sint.

§. XXIII.

Ideo tamen ignis subterranei in anglia existentiam non negamus. *Potentia* enim semper adest, veluti celebres aquæ calidæ *Bathonienses* comprobant. Adfunt etiam pyritis & sulphureorum strata; quibus si sub certis circumstantiis aqua & aër accesserint, non incalescunt modo, sed *actu* flammam concipiunt. Fieri hinc aliquando potest, vt & *Anglia* ex incendiis subterraneis moueatur, quemadmodum id fieri haud raro solet in *Italia* & insulis quæ adiacent, vulcaniis.

σχολιον.

Incendia montium igniuomorum quando terræ motum vel præcedunt, vel consequuntur, manifesto probant, ignem tamquam causam præcipuam violentorum motuum esse considerandam: siue is aquam siue aërem rarefecerit & meatuum tegmen ad disruptionem sollicitauerit. Veritatem confirmant obseruationes de terræ motibus *italiæ*. Anno MDCXXXI. die XXVI. *decembris*,
post

post terræ tremores, fragores & mugitus ex *vesuui* monte creber-
rimos, in tot vicinarum vrbiū excidium, ruptus tandem mons
est, qui flumina ignita, lapidumque candentium, puluerum & ci-
nerum vim tantam euomuit, vt quinque hominum millia vel ex
ambustionibus interierint, vel cinerum impetu suffocati sint. Quæ
mons eructauerat, eorum multitudo ad vsque *constantinopolin* per
auras penetrauit & *turcis* funestissimi incendii tulit nuncium. An-
no MDCLXVIII. terræ motum illum in *sicilia* secutum est im-
mane illud *ætne* incendium ad multa milliaria diffusum. Anno
MDCLXXXIII. die VIII. *ianuarii* in eadem insula frequentes
senferunt terræ vibrationes die vero XI. eiusdem mensis terra
intra *πυρρην* centies & tricesies quassata est: imo per eundem
annum millies quingenties solum concussum obseruauerunt incolæ.
Aetnæ insuper igniuomi furor, sulphureo, vicina oppida inundauit
lacu, omnemque agri sustulit fertilitatem, ea, qua olim vehemen-
tia, de qua *SILIUS lib. XIII.*

*Ast ætna eructat tremefactis cautibus ignes
Inclusi gemitus pelagique imitata furorem
Murmure per cæcos tonat irrequieta fragores
Nocte dieque simul fonte e phlegethontis vt atro
Flammarum exundat torrens, piceaque procella
Semiambusla rotat liquefactis saxa cauernis.*

§. XXIIII.

Quia in *Asia* ex terræ hiatibus pasfim flam-
mæ eruperunt sub terræ motibus, & in *Italia*
e montibus igniuomis idem sæpius factum est;
credulum vulgus hinc omnem terræ motum
ignibus sub terra furentibus attribuere sueuit;
licet

licet in his quoque regionibus terram ex aëre in cauis terræ nimium coarctato & violenter ex angustis suis eluctante, frequenter tremuisse certum sit.

σχολιον I.

Quæ ex præiudiciis fluit veritatis obscuratio, scientiarum augmentis obicem ponit validissimum. Fallacia enim *causæ non causæ*, ut philosophi loquuntur, semel abs eruditis commissâ, torpor inducitur illis, qui aliorum opinionibus freti atque contenti, in auctoritatis præiudicio lubentes adquiescunt, nec quid esse possit *verum*, disquirunt, sed tantummodo quod dictum est, sectantur. Causa ergo terræ concussionum, cum sæpe in *italia* existerit inflammatio spontanea corporum, quæ promte flammam concipere possunt: hinc perperam concluderunt nonnulli, quosvis terræ motus tam *italiæ*, quam aliarum regionum ex eadem suboriri causa; cum tamen ne omnes quidem italiæ succussiones inde deriuari possint. Exemplo esse potest terræ motus *romanus* anno MDCCIII. de quo infra. Iam vero testem veritatis propositæ aduocamus terræ motum illum, qui tempore *TRAIANI*, *antiochiæ*, cum illic hiemaret imperator, factus est. Præcesserant fulmina, flauerunt venti *vehementes ac insolentes*; ex improviso tandem mugitus (*μυκημα*) terræ maximus; post fremitus (*βρασμος*) horribilis auditus est. Terra in sublime tolli cœpit; ædificia sursum erigi; erecta partim ruere & conquassari, partim nutare huc illucue commota: loca ædificiis destituta mirum in modum agitari, materies ædium frangi, lateres collidi, lapides concuti ac postremo eorum omnium horrendus fragor esse. Omnem calamitatem ex aëre in cauernis subterraneis ab irruentium ventorum impetu, (§. XXI.) nimis condensato, subnatam esse, ventorum furor & inconditi mugitus euincunt. Tempore enim hiberno, pori terræ ex frigore magis coarctati,

arctati, exitum aëri difficilius, immo plane non concedunt; regressum autem per easdem vias, quibus ante irruit, ventorum impetus prohibet, hinc incalescit aër & ob elasticitatem expansus, effractis fornicum tegminibus, eruptionis libertatem sibi met parat cum tot millium interitu. Hoc autem modo prorumpens aër, auulsa terræ viscera numquam antea visa, eructat & in auras dissipat. Commemorat etiam *DIO CASSIVS in hist. rom. lib. LXVIII. f. 781.* tantos tunc excitatos fuisse pulueres, ut non videre, non alloqui non audire quemquam per eos liceret.

Ex eadem causa terram grauiter concussam adfirmamus tum, cum *GALLIENVS* summam teneret imperii. Obseruante nimirum *TREB. POLLIONE p. m. 507.* tenebræ per multos dies visæ, auditum præterea tonitru *TERRA MVGIENTE, NON IOVE tonante*, quo motu multæ fabricæ deuoratae sunt cum habitatoribus. *Mota est roma; mota & libya.*

Quantam porro cladem terræ motus intulerit *macedoniæ, asiæ ac ponti* incolis regnante *CONSTANTIO, AMMIAN. MARCELLINVS lib. XVII. f. m. 441.* plenius enarrat. Nos ea solum, quæ ad rem præsentem faciunt, adnotabimus. Veluti summo numine, inquit, fatales contorquente manubias, *ventos* ab ipsis excitante cardinibus, magnitudo furentium incubuit *procellarum*: cuius impetu pulsorum montium auditus est gemitus & elisi littoris fragor: hæcque secuti *typhones & presteres* cum horrifico tremore terrarum, ciuitatem & suburbana funditus euerterunt.

σχολιον II.

Sed recentioris quoque æui videamus obseruationes, ab illustri quondam *GEO. BAGLIVIO, professore romano*, teste oculato cum publico communicatas, in singulari opusculo *de terræ motu romano & urbium adiacentium an. MDCCIII.* Die scilicet *XIII. ianuarii* pluuiæ ceciderunt ingentes, cum *ventis* nimium *furentibus*. Nocte insequente *ventus* de nouo furens omnibus subito excussit somnum, ut lectis exsilirent & plateis se crederent, nec inconsulto. Hunc

E

enim

enim venti furorem illico excepit hora II. matutina terræ tremor maximus: Vniuersa namque *roma* contremuit, sine tamen ædificiorum ruinis. Eo ipso die eademque hora *mursia* in *sabinis* ex terræ motu subuersa & solo æquata est. Diruta sunt oppida duo *caschia* & *leonessa*; *spoletum* vero *camerinum*, *ciuitas regalis*, *aquila* in *samnio*, *mons regalis*, *borbonæ*, *cinnoli* & innumera oppida & vrbes a *lario* vsque ad *sabinos*, *picentes*, *pelignos*, *samnites*, *brutios*, *lucanos* fortiter tremuerunt non sine magna ædificiorum iactura. Conui-brata porro sunt eodem die sed leuius *neapolis*, *venetiæ*, *tridentum*. Die vero XVIII. *ianuarii* tremuit *mantua*, *mediolanum*, & alia in finibus *cisalpinæ galliæ* posita loca. Hicce terræ motus late grassans secundum directionem meatuum hic illic excurrentium regiones deuastauit, modo supra exposito. Ventus quippe furibundus, quem vocat *BAGLIVIVS*, per loca maxime porosa in ipsos penetrauit cuniculos subterraneos longe lateque patentes, & aërem ibidem præter naturam compressum ad elisionem hanc violentam, totque vrbibus funestam disposuit imo coëgit. Aërem vero a ventis forinsecus impressis vehementer coarctatum, recte hic nominari, sequentia volunt phænomena:

Primo enim die XIII. *ianuarii* post primam concussionem in *quirinali* ad radices s. *siluestri* aqua in puteo honorationis cuiusdam ciuis ad decem palmos creuit & *frequentes* ad superficiem emiit *bullas* vsque ad diem X. mensis *februarii*, quo die disparuerunt.

Deinde ex magnis *foraminibus cloacarum* vrbis, ipso terræ motu durante, vehemens erupit *ventus*.

Tertio in cellis subterraneis non longe a foro iudæorum in quibus mulierculæ lintea lauant, strepitus ingens auditus, & fons ipse subito exsiccatus est: loco autem aquarum ex cauo fontis *ventus* ingrati odoris per integrum spirauit *νχθυσμους*, quo desinente, aqua guttatim stillare de nouo cœpit.

Terræ motum anno MDCCX die VIII. *februarii* *basileæ* obseruatum, a ventis itidem excitatum fuisse *BERNOVLLI* & *SCHEVCH-ZERVS* ex vero iudicarunt. Horum alter rem sequentibus nar-

rat

rat verbis: den 9. morgens früh zwischen 4 und 5 uhr, spührete man zu Basel ein doppeltes erdbeben: vorher bliese ein starcker wind von mittag her mit ungemeiner wärme, iedoch nur wenig stunden: worauf grosse kälte eingebrochen und häuffiger schnee gefallen. Diese umstände haben den H. Prof. Bernoulli auf die gedanken gebracht, dasz dieser warme wind aus den unterirrdischen hölen ausgebrochen und mit solcher gewalt die erd erschüttert hat. Welchen ich gäntzlich beypflichte. SCHEVCHZ. Hist. naturalis Heluetiæ p. 94.

§. XXV.

Aër in *eboracensis* tractus parte occidentali per impetum ventorum (§. XXI.) violenter compressus, quia diutius in cauernis subterraneis contineri non potuit, vi sua elastica a calore subterraneo magis aucta, illas passim perrupit, terramque tremere fecit. Quoniam vero copia aëris in cuniculos profundiores, hinc & validiori fornice instructos, ad *scotiam* vsque excurrentes, altius iam impulsæ & coarctata erat; exitum aër tandem est molitus liberiores, vsque dum eundem post octiduum *EDINBURGI* ad littus maris porosum inuenire & ex angustiis eluctari valuerat; tanta atmosphæræ agitatione tantoque procellarum furore, vt quassatis ibi

fundamentis, collisque fastigiis, ædificiorum moles dehisceret partim, partim vero corrueret.

σχολιον.

Impetus qui regionem *eboracensem* primum concussit, *edinburgi* tamquam loco compressi aëris eruptioni apto, tandem exsæuiit. In tantum enim spatium motuum violentia protenditur, quantum illa sub terris meatuum patet inanitas. Nam uniuntur inter se ductus subterranei, qui ex vna, non regionis, sed orbis parte ad aliam pertingunt, & sub maris fundo inter se coalescunt, varieque diuisi pluribus inter se hiant foraminibus; siue eorum initium, siue finem seu exitum spectes. Hinc sæpe terra pluribus diebus tremuit; eo quidem ordine, vt quassata regione vna & durante impetu eodem, plures simul mouerentur: non modo proxime adiacentes, sed & maxime remotæ. Mirum ergo non est, motus, qui primum quassarunt *eboracum*, vltimo tandem desisse in *scotia*. Cum anno MDCXXXI. die XXVI. *decembris vesuuius* post editos mugitus & horrendos fragores, vim lapidum ignitorum eiecisset tantam, quanta omnem superare posset fidem, tandem ipse pluribus locis ruptus, flumina bituminis eructauit & cinerum explosit incredibilem copiam, vt *byzantium* conspurcarent ac propemodum obruerent: tum & *semus æthiopie* mons flammam euomit, obseruante ÆGIDIO LOCHIENSI monacho capucino, qui per septennium addiscendæ linguæ *copticæ* causâ, tunc in *ægypto* commoratus est. Vid. PET. GASSENDI vitam *Peireskii* lib. V. p. m. 168. Addendus hic & IOBVS LVDOLFFVS est, qui in *historia æthiopica* lib. I. cap. VII. *habessiniam* auri feracem & plumbo fœtam commemorat, cuius quippe mineris argentum connascatur. Cum vero sine principio *Φλογισω* metalla generari nequeant, materiam ignis in visceribus terræ contineri, omni caret dubio. (§. VIII. Schol.) Præterea LVDOLFFVS l.c. cap. VI. inter altissimos mon-

tes

tes immensas dari voragines, affirmat, vt conspectis iis, *centrum terræ* aliquis conspexisse se se crediderit. Ingenium ergo regionis ad patiendos terræ tremores per quam aptum deprehenditur. Collato §. XXI. *Schol.* II. num. I. p. 25.

Pariter anno MDCLXXXVIII. quo *Neapolis* concussa est, *Smirnam* totam pæne dirutam esse nouimus ex IO. BAPT. du HAMEL *reg. scient. acad. historia* p. 272.

Anno MDCLXXXIII. qui exitialis fuit vrbi *Cataneæ* ad ætnam montem, quæ ex repetitis terræ succussionibus solo æquata est; etiam *LIMA* celebris *Americæ* ciuitas eodem die, *nono* scilicet *Ianuarii*, sæpius tremuit, quippe quæ his motibus valde obnoxia est. Lectu, digna sunt, quæ de his commentatur *LOVIS FEUILLEE dans iournal des observations physiques, mathemat, & botaniques faites par l'ordre du roy dans les Indes occidentales.* Tom. I. p. 411.

Anno MDCCXX. die I. *Iulii*, quo leuiter tremuit Saxonia vehementer concussa est vrbs *chinensis PEKIN* cum horrenda incolarum strage & ædificiorum iactura. Vid. *Collect. nat. curios. Vratislau. tent.* XV. class. III. artic. XVII. no. 7.

Anno MDCCXXVIII. die VIII. *Augusti* mota est *Basilea* primum, deinde sauiit vibrationum impetus per *Alsatiæ*, *Brisgouiam*, *Sueuiam*, *Franconiam*, *Lotharingiam* & *Burgundiam*; vt adeo manifesta satis sit cauernarum & ductuum subterraneorum & submarinorum inter se conspiratio, mutuusque ingressus. Merito igitur fides denegatur *SENECÆ*, qui *quæst. natural. lib. VI. cap. XXV.* secure tradit: *terræ motus numquam per ducenta extendi posse milliaria.*

§. XXVI.

Terræ boreales tam frequentes non sentiunt concussiones quam *australes*. Sæpius tamen quassatur *Anglia*: rarius *Norwagiæ*,
E 3
Sueciæ

Sueciæ ac Rusiæ regnum. Non quod minus disposita * essent ad perpetiendos immo & ciendos motus effractores, sed quod *spiraculis* ** abundent pluribus: quibus patentibus, nihil metuendum; illis vero obstructis, subuersionis immineret periculum.

σχολιον.

* Ab ipsamet natura dispositas, hoc est, suffossas quasi & amplissimis cauernis instructas esse regiones septentrionales, vtut horridis sint obstitæ montibus, tot sæculorum docuit experientia. *Norwegiæ* minimum montibus immensam attribuit profunditatem *OLAVS MAGNVS* in *gent. septentrional. hist. lib. II. cap. X.* Pedes, inquit, horum montium ita cauernosi, profundi & obliqui sunt, vt funibus immisissis, quorsum tendat eorum hiatus, difficillime cognosci possit. Apparent etiam longissimæ, sed valde angustæ rupium ac montium specus, quasi ferro cauatae vel excisæ in opacos excurrentes recessus. *Idem* de lacu ostrogothico *VETER* dicto, *lib. III. cap. XVIII.* tradit, quod in sui medio insulam habeat, in qua duo templa sint erecta, sub quorum altero *specus cauernoso longoque introitu & exitu immensæ profunditatis reperiatur.* Et dum laudatus auctor mentionem fecisset montium *angermaniæ*, porro subdit: bases eorum habere tortuosas rimas stupendo naturæ opificio fabricatas, in quarum longa voragine formidabilis ille sonitus, quasi subterraneum tonitru generatur. Mirum ergo non est, si vicina *Norwegia* a terræ motibus non prorsus possit esse libera. Memoratu hinc maxime digna est illa *καταστροφῇ* montis, in prouincia *babuslehenfi* ad pagum *STROMEN* olim obseruata, qui pagus situs est ad radicem celsissimi illius iugi, quod indigenæ *TROLLHETTE* seu dæmonis caput adpellitant. Fasti norwagici sub
dice

dice *Iordfall* hos *Stromen* hunc casum adnotarunt, his, quæ sequuntur circumstantiis: nimirum terram furente procella eaque fulminante vehementer concussam esse primum. Deinde quemdam ex adiacentibus, montem excelsum, horrendo cum fragore in late patentem voraginem esse præcipitatum & absorptum. Paulo post autem in locum demersi montis alium montem novum esse eleuatum omniaque circa radices illorum iugorum, sede pristina mota & immutata. Vestigia tristici huius spectaculi ipsemet inspererat IOH. HERBINIVS, qui anno MDCLXV. *Norwagiam* adiit, ut cataractarum sibi colligeret & cognitionem & icones. Vid. eius *Dissertationes de admirandis mundi cataractis lib. I. cap. VI. pag. 33.*

In illis, quæ sceptro Ruffico parent regionibus, prope circulum arcticum sitis, plures celebrantur specus, quos inter notissima est crypta *kongurensis* in *Vgoria* ad littora fluuii *syluæ*, cuius longitudo vnum milliare superat, latitudo autem dimidium exæquat, veluti eandem descripsit & delineauit PHIL. IOH. de STRAHLENBERG in *descriptione Ruffiæ borealis & orientalis* p. 371.

Disposita porro sunt regna, quæ septentrionem spectant etiam intuitu eorum corporum, quæ in suis continent visceribus. Metallo-
rum enim feracissima sunt *Norwegia* & *Suecia*, quod nuper admodum CAR. LINNÆVS in suo *systemate naturæ* demonstrauit. *Russia* pariter *salinarum* diues, *ferro*, *magnete*, *ære*, *minera sulphuris*, aliisque abundat fossilibus, in quibus effodiendis dum occupantur incolæ, mirum quantum terram excauant, ventisque aptum nimis parant diuerticulum. Ante aliquot iam sæcula regiones arcticas eruendorum fossilium causa, esse subrutas & soliditate sua priuatas, MARC. PAUL. VENETVS testatur, qui extremas septentrionis oras adiit, & quod de metalli fodinis *Tartarorum*, scitu dignum iudicauit, posteris reliquit. Vid. eius *de regionibus orientalibus Commentaria lib. I. cap. XXXXVII. f. m. 350.*

** Terram arcticam spiraculis abundare noua probatione non indiget. Ex multis enim, quæ natura formauit, quædam monstrauit
OLAVS

OLAVS MAGNVS; memoria vero maxime dignum præbet *islandiæ* mons *hecla*, quem summo iure caminum borealem dixeris. Huius inconditi susurrus, horrendos ululatus mentientes, fumi pariter conglomerati atmosphæram obscurantes, fatis euincunt, eundem non solum *vulcani*, sed & *æoli* officinam esse perpetuam. Præterimus montes *SIBERIÆ* igniuomos, quorum alter ad fluuium *chatanga*, alter vero in tractu *kamtschatkiensi* situs est. Veri nominis *spiracula* ibidem sunt *antrum baikalense* & aliud inter urbem *Tomskoi* & *Kusnetski* obuium. Horum vtrumque inter densatos fumi globos, flammæ eructat, & aëri subterraneo liberum concedit exitum. Vid. D. VARENI *geog. gen. lib. I. cap. X. STRAHLENBERG* l. c. p. 324. Vices in super spiraculorum subeunt fodinæ quæque profundiores, quorum numerus indies tanto augetur magis, quo vehementius metallorum amorem vna cum ardore ex imis terræ eadem eruendi, crescere in mortalibus nouimus. Quod speciatim ad magnam *britanniam* attinet, singulare exemplum nouissimi ibidem formati spiraculi *regia societas scientiarum* *londinensis* adfert in *TRANSACT. PHILOS.* pro *Iul. Aug. Sept.* anni MDCCXXXIII. Observationem exponemus breuiter. IAC. LOWTHER *Baronet* in *cumbriæ* ducatu prope *whitehauen* fodinam possidet lithanthracum diuitem & mari proximam. Fuerat isthæc CCLII pedes gallicos profunda, ante quam sequens casus emergeret. Nimirum dum operæ profundius venas scrutarentur carbonum fossilium, obtulit se stratum ex lapidibus nigris (*blakstone*) cubicis contextum, quorum latera & rimæ sulphure essent obducta. His quantum opus erat, cæsis & remotis, ad nouum stratum lithanthracum deuentum est. Quibus vt ex voto potiri possent, toti occupabantur operarii in excindenda crusta nigra, carbonum thesaurum obtegente sed eo loco, quo largam exspectarent, aquæ scaturiginem, eorum exspectationem fellit euentus. Nam laticis loco, aër humidus & corruptus magno cum murmure prorupit; quo audito, reliqui aduolant fossiores, vtque curatius nossent nouum fodinæ portentum, candelam ad-

mouent,

mouent, sed huius subsidio aër subito incensus flammam formauit pyramidis instar, sex pedes altam, quam cum extinxissent, perterrefacti fugæ se dederunt, & quid factum esset, exposuerunt fodinæ domino; qui rem adeo insolitam exploraturus, in fodinam descendit & *binis vicibus* accendendo halitum fodinæ sulphureum, rei experimentum cepit. Ne vero incendium tam facile parandum, imposterum fraudi esset operarum pensis, aërem hunc apte collectum, tubi subsidio XII pedes extra fodinam prominente, eduxerunt, qui impetu semper æquali, iam tum, cum isthæc (A. 1733.) in *anglia* litteris mandarentur per triennium eruperat. Nouum ergo, arte obstetricante, natura sibi aperuit *spiraculum*.

FINIS.

L. APVLEIVS in *libro floridor.* p. m. 602.

Nulla res potest esse eadem festinata simul & examinata: nec esse quidquam omnium, quod habeat & laudem diligentiae simul, & gratiam celeritatis. Præbui me quorundam voluntati, qui oppido voluerunt, quæ a me desiderabantur.



ERVDITO RESPONDENTI FELICITATEM

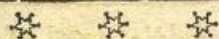
PRÆSES.

Solent illi, quibus mens est erectior & qui studia semel deperierunt, id agere, ut non litteris solum industriam nauent operam, & in otio negotioso aliquamdiu delitescant; sed etiam ut data sibi occasione, temporis sumtuumque bene locatorum rationem reddant, stipatam publico profectuum specimine, sibi ipsis profuturo & vere eruditis non ingrato. Horum iam numero TV TEmet adiungis lectissime PIETERE, conatu non minus laude, quam imitatione dignissimo. Istac enim ratione parentum TIBI confirmas amorem; patronorum concilias gratiam & præceptorum denique nec non amicorum in TE auges propensionem, majori amplificandam beneuolentia. Elegisti in hunc finem argumentum ex philosophia naturali, quod trita huius scientiæ compendia ignorant, pleniora vero opera frigide nimis commentantur, aut nescire potius malunt. Hinc veritatem, veteribus philosophis haud ignotam sed præposteris recentiorum iudiciis obscuratam, defendere contendis, nouis ratiociniis iisdemque perpetuo obseruationum consensu subsultis. Scrutinio propemodum indigna videtur hodie quibusdam Physicorum, terræ motuum caussa; quoniam ea, quæ ATH. KIRCHERVS in mundo subterraneo; TH. ITTIGIUS

in

in III. dissert. de montium incendiis, & JO. HEN. MULLERUS de montibus igniuomis, cum publico communicarunt, vim quasi legis obtinuerunt, ut ultra progredi non vellent alii, quorum tamen id postulasset muneris ratio. Non parum sane nostra interest scire, utrum aliquis effectus naturalis ignem, aut vero aërem sui habeat causam. Antiquorum ingenia, quæ magis veritatem, quam nouitates sectata sunt, aëri ex vero eos tribuerunt effectus, quos iam plerique, aliorum auctoritate freti, igni vindicant. „STRABO minimum, ut philosophos præteream, lib. VI. „f.m. 396. diserte scribit: ignem ac ventum a terra contentos. vehementes edidisse motus, quibus loca Siciliae concussa & VI VENTORVM subruta tandem concessissent.” Sed ad TE conuersus iterum, ex animo hunc TIBI gratulor laborem in publica disputantium arena exantlandum. Gratulor ingenium elegantioribus gnauiter cultum litteris, & indefessa diligentia, quod auguror, adhuc magis perpoliendum. Gratulor etiam Viro plurimum Reuerendo, PARENTI TVO, bonæ spei filium, ob ipsam in DEVM pietatem, non infucatam, quod spero, ac morum suauitatem, & mihi, & bonis omnibus carum; cuius salutem, uti semper mihi habebo commendatissimam: ita ut læta semper tam diuinarum virtutum, quam eruditionis utilioris sentiat incrementa, verbis conceptissimis ex animo apprecor. TV autem, Respondens optime, vale & sparam quam nactus es orna. Dabam Altonæ die V. Septembris Anno M DCC XXXXI.

Eheu!



Eheu! fit sonitus; strepera cadit omne ruina:
Terra fremit, vasta seseque voragine sorbet,
Et strepitu horrifono tremefactas concutit aures,
Immanes moles, propulsa cacumina voluens.
Vasta quatit nunquam nudataque viscera, tecta
Conquassata ruunt, ruit vrbs ad tartara missa.
Naturae attentus qui pandit claustra theatri,
Omne tulit punctum, quo non praestantius vllum.
Naturae effectum mirandum pectore voluens,
Sedulus euoluisse studes conamine docto
Ex causa effectus constet: velut optat

Amicus,

G. M. VOIGT. M. C.

Alton. Holsat. OPPONENS.

Gratulor. Officium sic explevisse putabam.
Gratulor atque Tibi prospera quæque precor.
Gratulor ingenium. Præclaros gratulor ausus.
Gratulor hoc specimen. Gratulor ipse mihi.
Gratulor ipse mihi, qui Te venerabor amicum,
Cuius amicitia dulcius esto nihil.

LVDOVICVS SCHV'TZE,

Lingg. SS. & S. Theol. cultor.

Pag. V. linea 24. pro *magitu* lege *mugitu*.



IC
Gratulum
(I)