





Q. F. F. Q. S.

DISPUTATIO PHYSICA

De

TONITRU
HIEMALI,

Quam

AUSPICIIS GRATIÆ DIVINÆ

IN VICEM POSTERIORIS

PRO LOCO

In Amplissima Facultate Philologica

Academiæ Lipsiensis

consequendo,

IN ACROATERIO MAJORI

Die XIX. April. A.O.R. M.DCCV.

PUBLICÆ EXAMINANDAM PROPONIT

M. HENR. LUDOVICUS

WERNHER,

Rotenburgo-Francus.

L I P S I Æ,

Typis BRANDENBURGERIANIS.

24.

33
1805, 8

rum
sum
mnes
nt. v.
orum
a non
orum
locus
specie
ipsum
orem
foli-
-
hen-
besio
gori-
li per-
ris.
tribu-
ea nec
g. eo
patia-
andus
ia no-
rticu-
e gra-



DISPUTATIO PHYSICA

DE TONITRU

HIEMALI

AUSPICIS GRATIAE DIVINAE
IN VICINI PONTONII

PRO SOLO

IN ACADEMIA FACULTATIS PHILOSOPHICAE

ACADEMIAE LIPSIENSIS

IN AROSTRARIO MAIORI

DAVIDE A. A. A. A. A. A.

PUBLICAE PRaesentibus Praesentibus

M. HENR. LUDOVICUS

VERRIER

Rothenburgi-Francofurti

1773

THEATRO PUBLICO

A





7. 7.
§. I.

Tonitru à tonando vel tonum iterando dici, ipsum etymon innunit; conf. *Sperling. Institut. Phys. L. V. C. VII. Præcept. 8.* Unde vero iste tonus aut sonus originem ducat, de eo non unam apud priscos æque ac neotericos Philosophos invenias sententiam. Et veterum quidem alii spiritum, ajebant, inflammabilem per frigida ac humida-cum impetu discurrentem tam horrendum sonum edere; plane ut ferrum igni immersum non nisi magno cum murmure extingatur. Alii præcipuam in aerem conjiciebant causam, qui vehementiori motu accensus, densos compactosque nubium sinus dissipet, & tremendum tam violenta spississimorum corporum diruptione fragorem excitet. Aliquibus istud phænomenon è lapsu ignis ætherei in subiectas nubes deducendum videbatur, quod ignem putarent nubibus impactum frigidis sonare, quas cum discindat & penetret, fulgere, minoremque vim ignium fulgura, majorem fulmina creare. Nonnulli tonitrua quædam igni, quædam spiritui vindicabant; & ab igne quidem ea docebant provenire, quæ ignitum adventus sui nuncium, fulgur puta, præmississent: quæ vero absque coruscatione creparent, ad solum spiritum referenda esse. Vid. prolixius de his differentem *Senecam Quest. Nat. L. II. C. XV. XVII. XIX. XX.*

§. II.

Plerorumque hæc erat sententia, quod exhalationes calidæ & siccæ æstu solis è terra in altum elevatæ intra nubium mœ-

13
nia concludantur, cumque frigidi. quo circumseptæ sunt, ele-
menti naturam ferre nequeant, sed eidem acrius subinde repu-
gnent, ac obluſtentur, ex illa acriori pugna & reſiſtentia toni-
tru exoriri; idque vel raucum & continuum, ſi æqualiter late-
ra & concavitates nubium quatiuntur, vel acutum, ſi halitus con-
globatus, effractis clauſtris, uno impetu prorumpat, & in terram
præcipitetur. Quamvis iidem Philoſophi in diverſas denuo di-
ſtraherentur partes, cauſam explicaturi, unde fit, quod effluvia
intra nubes contenta & coacervata ignem concipiant, fulgura-
que poſtmodum & fulmina emittant; dum flammam alii ex ve-
hementiori aeris vibratione, alii è crebriori radiorum ſolarium
reflexione, alii è celerrimo exhalationum motu & agitatione, alii
è particularum ætheris ignitarum deſtillatione, alii aliunde
enafci, perhiberent. Conf. *Seneca l. c. Plinius Hiſtor. Nat. L. II. C. 51.*
Ariſtot. Meteorolog. L. II. C. VIII.

§. III.

Mirum autem videri non debet, quod Veteres, ſi quando
illuſtre hoc & abſtruſum de tonitru argumentum ſibi pertractan-
dum ſumſiſſent, graviter ubivis hallucinati ſint, & vel falſa pla-
ne, vel generalia duntaxat protulerint. Cum enim artis pyro-
holicæ & tormentariæ, naturam tonitru admirando proſus ef-
fectu quam feliciffime imitantis, egregieque illuſtrantis, nulla
vel exigua admodum indicia tum extarent, ac præterea inſita ni-
tri & ſulphuris virtus, cui ſtupendum iſtud phœnomenon ori-
ginem ſuam magna ex parte debet, ignota pene eſſet, non
poterant non in ſuſpenſo ancipitique hære, ac inextricabilibus
implicari difficultatibus.

§. IV.

Neotericorum de tonitruum ortu hypotheſes ſtudioſe col-
legit, nerveſque complexus eſt *B. Sturmius in Diſſertat. de Ful-
mine & cognat. Tonitr. ac Fulg.* hab. *Altdorf. 1696.* Plurimis hæc
fedet opinio: Vapores nitroſos & ſulphureos in altum calore
ſublatos commiſceri invicem, ſenſimque in nubibus condenſari;
accenſione autem per agitationem ventorumque ſtatus facta, ni-
trum, quod flammam ſulphure conceptam ferre nequeat, cum
im-

impetu diffilire, violentaque nubium & aeris circumfusi ruptu-
ra ac difpofitione tantum ftrepitum fragoremque parere. Quod
ad liquidum perducitur, fi quis meminerit, ex qua materia pul-
vis pyrius præparetur, quemve effectum edat: conftat vero
ac in vulgus notum eft, confici eundem ex sulphure, nitro &
carbonibus. Sulphur excipiendo igni infervit, unde corufcatis;
nitrum ignem fugiens repentino difceffu fuo aerem violenter
verberat ac dilatat per vim elasticam fe paulo poft reftituentem,
unde fragor & fonus; carbo denique adhibetur, ut flammam
longius alat & foveat. Quod fi igitur fimilis materia sulphurea
nitrofaque ad nubes deferatur, quin parem producere poffit effe-
ctum, nullum videtur dubium. Conf. *Kipping, Inftit. Phil. Nat. L. I. C. VI. §. 8. 9. Sennert. Epitom. Phys. L. IV. C. II. &*, qui eundem
μαζά τῶδα fequitur, *Sperling Inftit. Phys. L. V. C. VII. Quæft. I.*

§. V.

Omniū tamen fpeciofiffime originem tonitru ex eo de-
ducit *Cartesius*, quod cum plures nubes, tabulatorum inftar, unæ
aliis fuperstratæ funt, interdum contingat, ut superiores calore
paulatim condensatæ ponderofioresque factæ fele demittant, &
cum impetu in inferiores delabantur, ita quidem ut eæ, quæ al-
tiffimo pendebant loco, primæ descendentes alias, quæ in via
occurrunt, deturbent, & fecum rapiant, donec omnes fimul ma-
gno fragore & fonitu in inferiorem nubem ruant. Eodem mo-
do in Alpibus circa menfem Majum fe vidiffe, ait, vi folis calefa-
cta nive & ponderofiori reddita, minimum aeris motum subito
magnas illius moles devolviffe, quæ in vallibus refonantes fatis
bene tonitruifonitum imitatæ funt. Addit *Cartesius*: Ex hoc
folo, quod partes nubium superiorum vel omnes fimul decidant,
vel una poft aliam, vel tardius vel celerius, vel quod inferiores
majores aut minores, craffiores aut tenuiores funt, & magis aut
minus obnitantur, facillime omnes diverfos tonitruum fonos
effici poffe. *L. de Meteor. C. VII §. 5. 7.* Subferibunt fententiæ huic
cum alii, tum ex Eclecticorum numero Duumviri Celebratiffimi,
Job. Bapt. du Hamel, de Meteor. L. I. C. IV. Job. Christoph. Sturmius,
Compend. Phys. Erotemat. p. 533. feqq. & in laudat. Difputat. C. II & III.

s. VI.

Adjuncta tōnitrui sunt fulgur & fulmēn; utriusque origo aliunde rectius peti non potest, quam à diversitate exhalationum spatium illud, quod binas nubes interjacet, occupantium, & à vario nubis superioris in inferiorem lapsu. Si enim magnus æstus & siccitas præcesserit, verba sunt ejusd. *Cartesii* l. 6. §. 8. atque ita hoc spatium exhalationes copiosas, maxime subtiles & ad concipiendum flammam aptas contineat, superior nubes fere tam exigua esse nequit, nec tam lente descendere, quin, impulsio aere inter se & inferiorem medio, fulgur aliquod elidat, id est, flammam levem eodem momento enascentem. Atque ita tum hujusmodi fulgura cernere possumus, nullo omnino tonitrus murmure exaudito, interdum etiam nubibus non ita densis, ut conspici possint. Contra vero si nullæ in aere exhalationes inflammationi idoneæ adsint, boatum quendam tonitrus audire possumus, nulla coruscatione apparente. Et cum superior nubes non nisi per partes se mutuo consequentes delabitur, vix quidquam aliud quam fulgura & tonitrua producit. Sed cum tota simul satis velociter decidit, potest etiam turbines & fulmina generare &c. Quæ vero in sequentibus de lapide fulminari ejusque generatione scribit *Cartesius*, non omnino nobis probantur. Neque enim indubiam hætenus rationem vidimus, qua induceremur ad credendum, quod corpus istiusmodi & crassissimum & ponderosissimum, quale est lapis fulminaris, intra nubes procreetur. Aut enim successiva est illa generatio aut momentanea? Sed neutrum affirmari potest; non prius, quasi particula terrestres, acutæ, oleosæ ac bituminosæ sensim intra nubes concreverent, & tandem calore satis diu multumque concoctæ in massam lapideamque durissimum coalescerent; quæ *Kippingii* lententia est, *Instit. Phys. L. V. C. VI §. 15.* Quodnam enim cuncti hoc modo producti erit fulcrum? quodnam sustentaculum, quo minus deorsum feratur, prohibens? Nubes, inquis? hæc vero cum raram & tenuem habeant naturam, transitum facile concedunt, & gravissima quæque absque nisu transmittunt: vel si omnino condensatæ aliquantum sint, spissioresque factæ, tantotamen o-

neri

neri ferendo longe impares esse, quotusquisque non intelligit? Sed nec venti, ut multi sibi persuadent, id præstant. Equidem admiranda ventorum vis est, adeo ut maximæ nonnunquam molis corpora loco moveant, ac in altum haud exiguo cum impetu propellant, ibidemque aliquandiu sustentent: quod si vero, cessante favientis coeli intemperie ventorumque violentia, tranquillus sit, ut sæpe est, pacatusque aer, quid tum lapidem ceraunium contra naturam suam in alto, suspensum detinebit? quid eundem à descensu arcebit, & eo usque in media aeris regione asservabit, quoad, exorta tempestate, cum fulmine in terram dejiciatur? Qua difficultate ne premerentur, alii momentaneam lapidis ceraunii generationem cum *Cartes. l. c.* statuere ac defendere mauerunt. Sed nec hoc verisimile est, quod, dum accenduntur & in terram ruunt exhalationes, momento, imo momento citius, lapis tam grandis, tam durus & solidus nascatur. Et si vel maxime reliqua omnia non essent, hoc solū tamen istius productionem suspectam reddere poterat, quod lapis, ut ponderosiora corpora quæque, ex alto demissus & cum impetu projectus, linea recta ferire solet; exemplo globorum tormentis bellicis explosorum evidentissimo: jam vero si ædes, si saxa, si arbores & cum primis quercus fulmine percussas propius inspexeris, haud raro ictum non rectilineum, sed vagum, vorticosum & cochlearem deprehendes; idque indicio est certissimo, stragem talem à lapide aliquo, utpote cujus natura est, via ductuque recto obvia quævis prosternere, editam non esse. Plures pro destruendo cuneo hoc fictitio rationes suggerit *Sturmius Compend. Phys. Erotem. p. 539. seqq. Add. Watsonus Colleg. Phys. Disputat. II. §. Robali. Phys. Quædrip. P. III. c. 16.* Quomodo autem nudus fulminis halitus accensus & in glomeres minutissimos subito commutatus omnia, quæ cernimus, & quæ lapidi fulminari vulgo tribuuntur, phœnomena efficere queat, idem *Sturmius l. c. ex Gassendo* proluxe ac ingeniose demonstrat.

§. VII.

Haecenus de tonitru ingenere. Jam ad specialio rem tonitru hiemalis considerationem progredimur. Illius vero non aliam

13
aliam, quam quæ æstivi dari solet, afferendam censemus causam; nec est, cur miraculum hic cum supersticiosa plebe fingamus, o-minosumque & naturæ limites transcendens phœnomenon pronunciemus. Causam vero mere naturalem huic meteoru brumali subesse, tanto magis patefcet, si meminerimus, quidnam æstate tonitrua fulminaque creet; idem enim si & hieme sefe exerat, quin; eundem tum produci effectum, naturaliter possibile sit, dubitari neutequam potest. Constat autem ex ante dictis, quatuor potissimum partes ad prognerandum naturaliter tonitru concurrere; primo terram, quæ vapores effluviaque inflammabilia exhalat: secundo solem, qui exhalationes calore rarefactas attollit: tertio nubes, quæ in altum sublatis halitus partim concludunt, sinuque suo sovent, partim superioris in inferiorem lapsu murmur fragoremque excitant: quarto aerem, cujus percussio præcipua soni causa est, eundemque ad aures nostras transmittit. Quod si igitur, nullum ex commemoratis requisitis brumali tempore deficere, ostenderit, & illud, opinor, in propatulo erit, tonitrua, si qua exaudiantur hieme, naturales non nisi agnoscere causas.

§. VIII.

Et nubes quidem ac aerem, quæ ultimo à nobis ponantur loco, hieme æque ac æstate præsto esse, multa probatione haud eget. Maxima difficultas circa demonstrationem primi, quod exhalationes inflammabiles diximus, requisiti occurrere videtur. Cum enim gelu poros & meatus terræ obstruat, liberumque halitibus exitum præcludat, materiam forte credas efficiendo naturaliter tonitru hiberno tempore deesse. At enimvero, ut taceam, quod mitior sæpe & quodammodo vernans media hieme ingruat tempestas, frigusque, cum intensissimum ac acerrimum est, de suo rigore crebrius haud parum remittat, & hac ipsa remissione poros terræ gelu ante concretos aliquantum laxet, transitumque faciliat, quancunque etiam humus riguerit frigore, non ita tamen constringi & comprimi potest, ut nulli inde halitus emittantur. Siquidem ignis subterraneus, qui eo etiam tempore, quo frigore cuncta rigescunt, vim suam exerit,

va-

72
varia subinde effluvia spargit; & insensibiliter, quinimo quandoque & sensibili modo eructat. Unde asperissima nonnunquam hieme densi vapores & halitus è terra ejusque profundioribus locis surgere observantur; idque hoc frequentius evenire solet, quo feracior humus nitri sulphurisque fuerit. Sic *Hamelius de Corp. Affect. L. I. C. IV. §. 10. ex Morino* refert, in Hungaria fodinis ex secunda, ut putat, terræ regione, quam semper calidam eo loco ferunt, exhalationes sæpius cum impetu & accensas interdum atque flammantes erumpere hiemali tempore. Quare adjicit laudat *Hamelius*: Forte hinc tonitrua, fulmina & alia meteora, quæ hieme subito formentur, ex iis causis potius, quam ex solis calore duci posse.

§. IX.

Ratio autem, cur hiberno tempore loca subterranea impense calida deprehendantur, hæc cum primis subest, quia, constructis gelu terræ meatibus, exhalationes interceptæ se se colligunt, collectæque calorem fovent; hinc postea fit, ut, si major alicubi materiæ inflammabilis detur copia, cum impetu ascendant, superatoque frigore resistente, in liberiores se vibrent aërem. Scholastici Doctores, quos hac in parte & Philosophi alii sequuntur, causam invalescentis hieme caloris subterranei ἀνωπερίσσω afferunt. Est autem ipsiς ἀνωπερίσσω, definiente *Jac. Thomasi. Phys. C. XIX. §. 3.* circumfessio qualitatis activæ contrariæ, quando scilicet vel internus calor circumfidelur ab externo frigore, vel internum frigus ab externo calore; tum enim internam, inquit, qualitatem, velut fugituram hostem externum, in se ipsam cogi, & coarctari, quo pacto ipsam necessario augeri, cum vis unita fortior sit dispersa. Sic hiemali tempestate calorem in fornicibus cellisque vinariis, quia circumstant undique frigus, ceu adversæ suæ naturæ elementum, maximopere abhorreat, in arctum cogi, intensiusque reddi, non secus atque frigus in iisdem ætate à calore obsessum adaugeatur: Pari modo & fontes aquasve puteales, fervente licet æstu, frigidam venire, ob caloris frigiditatem ceu hostem propellentis ac in

B

aa-

13
angustius spatium comprimentis vehēmentiam: quin & mediam aeris regionem non aliam ob causam perfrigere, quam quod à regionibus binis extremis, utrisque calidioribus, circumseptā sit: exhalationes quoque nubibus, quæ frigidioris sunt essentia, interclusas incalescere, flammamque concipientes fulgura & fulmina efficere, At enim verolice decantata hæc in scholis ἀντιπερίστασις, si rite explicetur, & ad idonea exempla applicetur, non profus forte repudianda sit: plerorumque tamen phœnomenorum, quibus enodandis ea vulgo adhibetur, & quæ à nobis ex parte modo commemorata sunt, origo longe altius, quam ab ista ἀντιπερίστασις repetenda venit; id quod præclare ostendit sæpe laudat. *du Hamel de Corpor. Affect. L. I. C. IV. §. 9, 10, 11.* Addat. *Sperling. Insit. Phys. L. IV. C. VI. Quæst. 9.* Quamvis, quod *Sperlingium* concernit, omnino miremur, cur ἀντιπερίστασις, quam degenerem cerebri humani prolem appellat, propugnatores tam falsè perstringat, & tam operose confutet; cum ipse revera eandem tueatur sententiam, & verbis duntaxat dissentiat. Ait enim, non ἀντιπερίστασις, sed contrariorum fugam in causâ esse, cur corpora calida ob frigidorum, & frigida ob calidorum præsentiam arctissimis sese constringant vinculis, vimque fortiozem nanciscantur. Quid vero ἀντιπερίστασις, quæso, sibi aliud vult, quam quod qualitas à contraria qualitate conclusa & oppressa, fugam velut adornando, retrocedat, spirituumque intra contextum materiae sparsim latentium collectione intendatur?

§. X.

Quemadmodum igitur certum est, aliquas subinde è terra quantumvis glacie obducta exhalationes prodire: Ita novum circa earundem elevationem oritur dubium. Siquidem constat, quod non nisi in altum sublatae nubibusque conclusæ effectum edant, tonitruisque generandis inserviant. Æstivo tempore solis calore rarefactæ haud ægre in sublime feruntur; hiberno autem, quo exilem valde & debilem solis calorem notamus, quam elevationis causam constituemus?

Ha-

Hamelius, ut paulo ante dictum, effluvia putat hieme ignis subterranei vi sursum propelli: ego vero calorem solis non plane excludendum existimem; licet enim admodum hieme diminutus sit, rarefaciendis tamen & in altum evehendis corpusculis minutissimis, ab igne cumprimis subterraneo adjunctus, sufficere potest, non intensissimus præcise æstus requiritur. Quid? quod, si nimius is fuerit, generationem tonitruum, æque ac frigus rigidissimum, magis cohibeat, quam promoveat; rationem reddit *Plinius Histor. Nat. L. II, C. LII.* hieme & æstate, inquit, rara sunt fulmina contrariis de causis. Cum hieme densatus aer nubium crassiore corio spissatur, omnisque terrarum exhalatio rigens ac gelida, quicquid accepit ignei vaporis, extinguit. Quæ ratio immunem Scythiam & circa rigentia à fulminum casu præstat, & è diverso nimius ardor Ægyptum. Siquidem calidi sicque halitus terræ raras admodum tenuesque & infirmas densantur in nubes. Vere autem & autumnno crebriora fulmina, corruptis in utroque tempore æstatis hiemisque causis. Qua ratione crebra in Italia fulmina, quia mobilior aer, mitiore hieme & æstate, nimbofa semper quodammodo vernat vel autumat. Italiæ quoque partibus iis, quæ à septentrione descendunt ad teporem, qualis est urbis campaniæ tractus, juxta hieme & æstate fulgurat, quod non in alio situ. Hactenus *Plinius*,

s. XI.

In nostris terris frequentissime tonat æstate, rarius vere & autumnno, rarissime hieme. Causa hujus raritatis, pro varietate diversarum de tonitru generaliter spectato hypothesisum, varia reddi potest. Omnium felicissime Cartesiani se hic expediunt. Cum enim tonitru doceant à nubis superioris calore sensim condensatæ ac solutæ in inferiorem lapsu oriri, ratio, cur, sæviente hieme, tam rara exaudiantur tonitrua, ipsis in promptu est; quia nimirum non adeo facile tum calor nubibus dissolvendis sufficiens ad superiores usque pertingit. Reddit equidem hiberno etiam tempore exhalationes terra inflammabiles, sed magnam earum partem

B 2

cir-

circumstans frigus extinguit & perimit, sic ut ægre ea ad me-
diam aeris regionem ascendant copia & multitudine, qua in
sublimi pendentes nubes commovere & ad descensum invi-
tare possint; quale tamen obstaculum minori cum difficul-
tate vere & autumnno, ob mitiorem coeli temperiem, remo-
vetur: unde & crebriora tum, quam hieme, observantur to-
nitrua. Conf. *Caries. Meteor. C. VII. §. 6. S. Anton. le Grand In-
fir. Phil. C. XXII. §. 3.*

§. XII.

Cum igitur naturæ opus sit tonitru brumale, & cau-
sam nec super nec præternaturalem agnoscat: liquet, quan-
tum à vero deflectant, qui meteorum hoc ignitum, si quan-
do in hiemem incidit, vel immediate ab ipso Deo, ceu causa
proxima, effectum prodigiosum producente, casusque futu-
ros singulari omine significante, provenire, vel ab operatio-
ne Geniorum, Dæmonum maximè, descendere arbitrantur.
E classe horum est *Bodinus*, cui fulmina & tonitrua à *δαίμονι-
κη δύναμις* deducenda videntur, tantumque abest, ut natura-
lem hibernorum originem admittat, ut ne quidem æstivis ta-
lem adscribi velit; *L. II. Theatr. Nat. p. 209. seqq.* Unde genera-
liter fulmen definit, quod sit inflammata exhalatio geniorum
ope agitata, & à superioribus potestatibus deorsum dejecta,
cum ingenti fragore & teterrimo sulphuris odore. Sed
quam stramineo paradoxa hæc sententia nitatur fundamen-
to, & quam crassæ rerum naturalium ignorantia Auctorem
reum agat, absque negotio intelliget, qui allata eam in rem
argumenta vel fugitivo perlustraverit oculo. Quid enim à
ratione magis alienum est, quam quod inquit, tonitru quia sæ-
pe, scissis & disruptis à flamma nubibus, audiatur, sæpe con-
tra fulgur, non subsequente tonitru, conspiciatur, colligi inde
posse, tonitru, non à fragore nubium, sed à violento Dæ-
monum motu pendere. Si enim ob fragorem & disruptionem
nubium tonaret, semper nos tonitru, quoties ruptæ sunt igne
nubes, percepturos, & quidem eo non nisi tempore, quo nu-

bibus cœlum est obductum: cum tamen utrumque factum sit; quoniam & sine ullis nubibus cœlo nonnunquam sereno tonet, & fractis licet à flamma nubibus, nulla tonitrua crebrius exaudiantur. Quid? quod tenuis & mollis nubium substantia satis comprobet, non posse eas tanto cum impetu scindi, & tam horrendum fragorem edere? Quare tandem, re veluti penitus evicta, addit *Bodinus*: Neminem tam hebetem, tam cœcum fore, qui communem sententiam ac rationes sine risu audire possit. At enim vero dum cœcos *Bodinus* dicit, qui absurdæ hypothese suæ non ad stipulantur, ipse stuporem ac cœcitatem suam aperte prodit, qui caliginem clarissimæ luci affundere conetur, & quæ naturalia sunt opera in præternaturalia imperite commutat. Dubia ab ipso mota facile solvuntur. Et causam quidem, cur tonet interdum, non præcunte fulgure, & contra ea fulguret, non subsequente tonitru, evidentem ex *Cariesio* dedimus §. VI. Quomodo autem naturaliter fieri possit, ut, cœlo etiam sereno & à nubibus purgato, tonitrua oriantur, exponunt *Kipping, Insit. Phys. L. V. C. VI. §. II. & Sperling, Insit. Phys. L. V. C. VII. Quæst. I.* Quamvis cum nubes maximum ad generationem tonitruorum momentum afferant, non existimem ego, omnem tum, ubi tonat & fulgurat, nubecularum deficere apparatus, licet oculis nostris, quos longius intervallum multoties fallit, forte inconspicua sint: quin & aures nobis quandoque imponunt, ut, quæ è longinquo fiunt tonitrua, propinqua & tantum non capiti nostro imminencia putemus: unde, si nullæ tum apparent nubes, multi imaginantur sibi, cœlo tonuisse sereno; Conf. *Francisci in Circulo Aereo s. Mundo sublim. Discurs. 17. & 18. de Tonitr.* Stridor & murmur tonitru non tam à disruptione nubis, quam à lapsu superioris in subjectam inferiorem provenit; nec quicquam consæta nubium raritas obstat. Nubes enim è sublimi lapsura, loquor cum *B. Sturmio Compend. Erotem. Phys. p. 533.* supponitur jam multo condensatior, quam ea, quæ in aere adhuc suspensa natat: & ad so-

nitum ejusmodi obtusum, qualis est tonitru, non requiri magnam densitatem, multo minus soliditatem aut duritiem corporum ad se invicem allisorum, cū linteaminum expansorum subitanea per aerem nudum excussio, cum aquarum in cataractis delapsus in alias subjectas ingentes strepitus ac susurros excitans docet: tormentorum quoque tonitrua, naturalium æmula, non nisi latam quandam ac celerem aeris ab halitu pulveris pyrii factam dispoisionem supponunt.

§. XIII.
Illud autem valde ridiculum est, quod *Bodinus* ait, odorem sulphuris à casu fulminis sparsum certissimam diaboli arguere præsentiam; idq; eam ob rationem, quia Dæmon, quoties cum mancipiis copuletur, foetidissimum sulphuris odorem relinquere soleat. Inepta sane consequentia! quasi nempe corporeus Dæmon esset, quem materia sulphuris odorata afficere ac delectare possit. Si quando malignus spiritus cum foetore discedit relicto, id non est ab ejus natura, qua tali, quam materia sensuumq; corporeorum expertem novimus, sed à fordida corporis ad tempus assumti sustantia provenire, valde probabile videtur. Reliqua *Bodini* argumenta examinare super sedemus, quod &levia sunt, & ab aliis dudum explosa. Cæterum, haudquaquam negamus, varie Dæmonem, ut multa in perniciem generis humani moliri solet, circa tempestates, ac adeo etiam tonitrua, brumalia non minus quam æstiva, occupatum esse: non quod immediate quicquam ex nihilo producere valeat, sed dum principia tempestatum in aere jam pene profantia perire conjungit, & activa passivis quam celerrime applicat; idque non ordinarie, sed extraordinarie, nec pro ipsius arbitrio, sed secundum Numinis divini, ceu summi rerum naturalium Rectoris ac Arbitri, voluntatem & specialem certisque limitibus circumscriptam permissionem.

§. XIV.
Tristes, & calamitosos tonitrua brumalia post se trahere

re eventus, communis fama est; eaque opinio non in animis solum vulgi, quem pro levitate sua rem quamque levissimam in omen vertere videas, sed & eorum, qui majorem sapientiae laudem affectant, defixa hæret. Et inter mala quidem, quæ portendant, ac vel eo ipso anno, vel non ita multo post eventura comminentur, alii luem contagiosam, alii annonæ caritatem, alii incendia ædium, alii Principis mortem familiæque illustri extinctionem, alii bella cruenta, alii terræ per insecta vastationem, alii alia referunt. Quod pluribus ex historia collustrat exemplis *Francisci in Circul. Aereo, Discurs. 17. de Tonitr.*

§. XV.

At non magis tonitrua hiemalia, quam quæ æstate audiuntur, ominosa putamus. Causæ utrinque subsunt naturales. Portentum vero, ubi natura partes suas exequitur, citra credulæ superstitionis notam, effingere non licet: vel si omnino singulare quid effectus naturalis significare debeat, de expressa Dei voluntate constet, necesse est. Sic Iridem in signum fœderis divini, diluviique non amplius immittendi universalis nobis datam esse, ad credendum nemo induci posset, nisi specialiori id revelatione divinitus edocti essemus. Nuspiam vero in S. Literis tonitrua hiberna, ceu extraordinarios iræ divinæ præcones peculiaris terris mala denunciantes, observare & suspicere jubemur.

§. XVI.

Recte equidem & præclare agunt homines, cum primis terræ filii, quos altior securitatis somnus oppressit, sitonantis & fulgurantis coeli fragore expergefacti exhorrescant, Deumque tam stupendo, utut naturali, opere certissimam sui cum existentiam tum immensam potentiam luculentissime comprobantem supplices revercantur, seque ab Atheismo & Epicureismo abduci patiantur: Quomodo tota mundi fabrica objective nos admetum & cultum Numinis divini excitat, varia eaque indubia infinitæ sapientiæ, potentæ

ac

ac justitiæ divinæ argumenta nobis suppeditando. Verum
sicut facile largimur, virtutem istiusmodi pædagogicam irati
Numinis sceleratos non impune dimittentis justitiam vindi-
cative nobis indirecte proponendi ac inculcandi in toni-
truis pariter latere: Ita pro singularibus ea, si hieme exori-
antur, prodigiis certarumque calamitatum Regioni immi-
nentium indicibus habenda esse, confidenter negamus. Aut
enim malorum futurorum causæ sunt physicæ, reali quodam
influxu illa efficientes? Aut arbitraria duntaxat signa, quæ
ex instituto Dei, quam dura terris impendeant fata, præsi-
gnificent? Sed neutrum meretur assensum. Non prius;
quia influxus ille qualis sit, & quo modo cum effectu cohære-
at, nulla nec rationis nec veritatis specie explicari potest:
Non posteriùs; quoniam manifestatio voluntatis divinæ,
quoad hæc præfagia, deficit, nec ullum indicium extat.

§. XVII.

Sed experientia, inquiunt, pro nobis militat. Siquidem
longiori observatione compertum est, nunquam ullum post
hominum memoriam brumali tempore notatum esse toni-
tru, quin ferale postea & funestum orbi; ob emergentem
graviolem aliquam adversitatem, deprehensum sit. Verum
gratis hæc clamitant. Ultimum omnis superstitionis per-
fugium & asylum est experientia: eam pro se allegabant etiam
Aruspices & Arioli veteres: eodem velo nuditatem suam
hodierni Vates, Astrologi, Geomantistæ, Chiromatistæ, hu-
jusque farinæ homines alii contegunt; & cum artis, quam ja-
ctitant, indubias vel saltem probabiles rationes reddere ju-
bentur, his deficientibus, præter experientiam, quod obver-
tant, nihil habent; idque jam sua ætate observavit *Henr.
Corn. Agrippa*, gravissimus superstitionis in vaticinando
censor. Solent, inquit C. XXXII. *de Incertitudine & vanità
Scientiar.* omnes illæ divinationum prodigiosæ artes non nisi
experientie titulo se defendere, & se objectionum vinculis
ex-

extricare, quoties aliquid supra fidem ac præter rationem doceant, polliceanturque.

§. XIIX.

Non equidem si fumus, qui omnem experientia nullis munita rationibus fidem derogare velimus in foro physico; admittenda omnino ea est, modo non sit aliena, sed nostra: non perfunctoria, sed accurata: non fallax, sed certa: non varians, sed constans atque perpetua; prout belle monet *Samuel Werenfels, Prof. Basileus, in Dissertat. de superstit. in rebus physicis.* Ast quam imperite, quam præpostere experientia ad evincenda tonitru hiemalis præslagia applicatur! Tot sane sortem humanam urgent mala, tot casus circumstant adversi, ut, quocumque cœlum intonet tempore, nunquam, si superstitioni litare velimus, defutura sit, quæ illuc trahi queat, calamitas. Nec video, cur non eodem jure tonitruo quoque æstivo vis significandi futura adscribi possit: nihil utique interest, nisi quod illud rarius, hoc frequentius exaudiatur. Sola profecto hujus phœnomeni raritas, cujustamen naturalis, quam supra exhibuimus, prostat causa, in stuporem & admirationem animos rapit, deque instantibus anxios reddit; tantoque magis, quod incredibili quadam impendentis pernoscendi casus cupiditate flagremus; neque enim præterita solum & præsentia curamus, sed &, pro intemptiva sollicitudine nostra, in futura inquirere, &, quæ post longam demum annorum seriem ætas fert, multo ante vaticinando occupare volumus. Unde tot divinationum genera jam olim inventa, in tantum successu temporis excrevere numerum, ut singula commemorantem dies pene defutura sit; quo de fusius egimus in ultima Disputat. nostra *de Incerta futurorum contingenti, Præscientia.*

§. XIX.

Procul dubio autem vana hæc & superstitiosa ex tonitru hiberno ominandi, deque ambiguo futurarum rerum exitu conjectandi ratio est Gentilium, sua cum aliunde tum
C è toni-

13
è tonitru cumprimis & fulgurè auspicia fumèntium, lacunis
hausta est. Ita *Seneca Quæst. Nat. L. II. C. XXXII.* fulmina, in-
quit, futura portendunt, nec unius tantum aut alterius rei
signa dant, sed sæpe totum fatorum sequentium ordinem
nunciant, & quidem decretis evidentibus, longeque clariori-
bus, quam si scriberentur. Idem *Seneca C. XLVII.* ex Eru-
scorum disciplina tradit, triplicia dari fulmina; alia esse per-
petua, alia finita, alia prorogativa. Perpetuorum significa-
tionem in totam vitam pertinere, nec unam rem enunciare,
sed contextum rerum per omnem deinceps ætatem futuram
complecti. Huc referenda esse fulmina, quæ prima accepto
patrimonio & in novo hominis aut urbis statu fiant. Finita
ad diem respondere. Prorogativa denique appellari, quo-
rum minæ differri possint, averti tollique non possint. Pa-
riter ex fulminibus quædam esse, quæ significant id, quod ad
nos pertineat: quædam aut nihil significare, aut id, cujus in-
tellectus ad nos non perveniat. Ex his, quæ significant, quæ-
dam esse læta, quædam adversa, quædam nec adversa nec læ-
ta. Adversorum has esse species: aut inevitabilia mala
portendere, aut evitabilia, aut quæ minui possint, aut quæ
prorogari. Læta aut mansura significare, aut caduca. Mix-
ta aut partem habere boni, partem mali: aut mala in bonum
aut bona in malum vertere. Nec adversa nec læta esse, quæ
aliquam nobis actionem significant, qua nec terri nec læ-
tari debeamus, ut peregrinationem, in qua nec metus nec
spei quicquam inest; quæ omnia latissime à *Seneca l. c.* expo-
nuntur. *Add. Plinius Hist. Nat. L. II, C. LIV.*

§. XX.

Quam irritus autem & stolidus hic superstitiosissimo-
rum hominum fuerit conatus, quod è tonitru fulminisque
casu prædicere, futurorumque significationem quærere alla-
borarint, saniores Ethnicos altius rem omnem perpenden-
tes nequaquam latebat; idque vel solius *Ciceronis* totum
hoc

hoc conjecturale genus eludentis, & ceu vanum ac inane
commentum rejicientis exemplum edocet; Conf. *de Divi-*
nat. L. II. C. XIX. seqq. Hic vero brevitatis studiosus filum
Dissertationis abrumpo, Tibique, Summe DEus, præstiti in
pertextendo hoc opere auxilii grates, quas possum ac de-
beo, pie decerno,

TANTUM!

Decas Corollariorum.

I.

Philosophiam Sectariam Philosopho indi-
gnam omnino judicamus.

II.

Veritati nequaquam consentaneum vide-
tur, quod atomi constituent materiam pri-
mam.

III.

Conceptus positivus de Spiritu non potest
formari.

IV.

Anima rationalis non habet sedem in toto
homine, multo minus vero dici potest,
quod tota habitet in qualibet parte to-
tius.

V.

V.
Falluntur, qui perhibent, nihil esse in intellectu, quod non fuerit prius in sensibus.

VI.
Sensus, si cætera sint paria, non fallunt.

VII.
Animæ spiritualitas ex lumine nat, certo demonstrari nequit.

VIII.
Ne ἀνάλογον quidem rationis Brutis competit.

IX.
Dæmonibus miracula edendi potestas adscribi nequit, quippe quæ soli DEO propria.

X.
Dæmones tonitrua & tempestates excitare possunt.





Leipzig, Diss., 1705-06
X¹ 2309461







Farbkarte #13

B.I.G.

33
1805,8

L. F. F. L. S.
DISPUTATIO PHYSICA
De
TONITRU
HIEMALI,

Quam
AUSPICIIS GRATIÆ DIVINÆ
IN VICEM POSTERIORIS
PRO LOCO
In Amplissima Facultate Philosophica
Academiæ Lipsiensis
consequendo,

IN ACROATERIO MAJORI
Die XIIIX. April. A.O.R. M.DCCV.
PUBLICÆ EXAMINANDAM PROPONIT
M. HENR. LUDOVICUS
WERNHER,
Rotenburgo-Francus.

L I P S I Æ,
Typis BRANDENBURGERIANIS.

24.

