





6  
DISPUTATIO METEOROLOGICA III

De

FULMINE

Quam

AUXILIANTE DEO.

SUB PRÆSIDIO

M. SAMUELIS POMARII SILES.

AMPLISSIMÆ FACULTATIS PHILO-  
SOPHICÆ ADJUNCTI.

VENTILANDUM PROPONIT.

BENJAMIN GERLACH

E MAJORE POLONIA.

AUTOR. RESPONDENS.

IN AUDITORIO MINORI

Ad diem Martii

---

WITTEBERGÆ,

è

Chalcographeo

JOBI WILHELMI FINCELII

Ao. M. DC. LII.

1652 7 10 9  
AA  
Tittig



DISPUTATIO METEOROLOGICA III

FULMINE

ALIXIANTE DEO.

ZUR PRAESIDI

M. SAMUELS POMERII SILES

AMPLISSIMAE FACULTATIS PHIL.

SOPHICAE ADIUNCTI

VENTINNDUM P. ROPONT.

BENJAMIN GERLACH

E MAJORE POLONIA.

ATOR. RESPONDENS.

IN AUDITORIO MINORI

Ad diem Martii

WITTEBERGA

Chalcographo

JOBI WILHELMI LINCEII

AO. M. DC. LII.

f. 111



DISPUTATIO METEOROLOGICA  
DE FULMINE.

SECTIO PRIOR THEOREMATICA.

THEOREMA I.

*Fulmen, non est à prima causa immediate,  
sed concurrentibus causis.*

*secundis.*

Ἐκθεσις.

§. I.

**U**m naturæ opera pensitamus, naturæ autorem, rectorem, directorem insalutatum minimè relinquimus. Intonuit DEUS de cœlis & excelsus dedit vocem suam; Misit sagittas & dispersit eos, fulgur & turbavit eos. II. Sam. XXII. 14. 15. (columnæ cœli contremiscunt, & obstupescunt ab increpatione ejus. Job. XXVI. 2. Quum ipse faceret pluvie statutum (i. e. legem daret & certam rationem præscriberet, quantum imbrium singulis temporibus & locis deflueret, quod non citra mirabilem DEI providentiam fit, ut non quibusvis temporibus & locis defluat, sed ubi terræ & hominibus commodum Deus judicat, id quod etsi Phisici spectantes causas secundas ad natum referant, non est tamen dubiū ad eternā Dei voluntatē & decretum, qui ab æterno ordinavit, referri & pertinere. Mercer. h. l.) & viam fulgetro vocū, Job. XXVIII. v. 26. Illuminarunt fulgura ejus orbem. ♪. XCVII. 4. Dominus faciens fulgura. Zach. X. 1. Quem illud Elihu (Job. XXXVII. v. 5.) ut admirandam Dei & tremendam potentiam viderit, cognoverit, non movit? Audite audiendo vocem ejus cum tremore, & murmur quod ex ore ejus egreditur. Sub

A 3

toto

toto cœlo dirigit illud, & lumen ejus super extrematerræ. Post ipsum rugit sonitus, & tonat voce superbæ ejus, neq; retardat ea, quum auditur vox ejus. Tonat Deus voce sua admirandè, facit magna & nescimus.

§. 2. Et quid lucem in meridie quærimus? nulla gens tam barbara unquam fuit, quæ divinum quidpiam fulmini inesse nõ persuasa fuerit. Hinc fulmen divinũ quid *Aristoteli* (probl. sect. XXIII. quæst. XIX.) sacrum *Persio* (Sat. II.) & *Ammiano* (lib. XXIII.) dicebatur, à plurimis autem gentibus Diis assignabatur. *Plinius* (l. II. c. 52.) prodit, quod secundũ *Hetruscam* *Tage-tis* disciplinam, undecim Dii sint, qui ejaculentur fulmina, à Romanis autem præcipuè tribus sideribus supremis Saturno, Jovi, Marti, tribuatur. Cumq; *Hetrusci* tria Jovis credant fulmina, Romanos tantũ duo ex iis servare, nocturnũ *Summano*, diurnum Jovi tribuentes. Pergit, & fulmen antequam separatum sit, partem Jovis, separatõ autem & à sidere ex sputo illo opus ejus, quingravidum sideris partem adpellat; illiq; quodammodo adhuc omniscii DEI inherere naturam fatetur, vimq; fatidicam largitur, hunc in modum; *Ut è ligno flagrante carbo cum crepitu, sic à sidere cœlestis ignis exspuitur, præscia secum adferens, ne abdicata quidem sui parte in divinis cessante operibus.* In parte ejus remanet participata illa divinitas, ut fulmen sit fatidicum, nimirum *quod primum sit familiam suam cuiq; indepto, privataq; non ultra decem portendant annos; præterquam aut matrimonio primo facta, aut natali die; publica non ultra trigesimum annum, præterquam in deductione oppidorum.* Hac utut non omnium sententia sit, quam *Plinius* fovet, notum tamen est, quod Saturnus, Jupiter, Mars, ut & Stellæ multæ aliæ pro Diis habiti fuerint, quæ de re videatur *Voss. in de Theol. gentil. l. II.* pluribus. Quid? quod fulmen ipsum, ut ipsissimum DEUM & verum numen venerati sint, gentes quædam ignotæ Romanis? *Novogradienses* innuo, *Russæ* populos, quibus *Perun* dicebatur; inque ejus honorem perpetuus ex quercu ignis exstruebatur, (nempe quia is ignis Symbolum foret ignis Cœlestis; ut Romanis ignis ille, quem servabant *Vestales*)

stales)is si negligentia extingveretur, qui præerat capite pœnas  
luebat, mod. laud. *Voss. l. iii.*

§. 3. Verum mittamus Deastros gentilium, qui Christiani  
sumus. Apparet tamen, quam constans omnium populorum  
sententia sit, fulmen à causa prima produci: Agnoscimus &  
nos Deum tanquam primam & universalissimam causam; a-  
gnoscimus autem & secundas. Sunt istæ vel non Physicæ vel  
Physicæ. Non Physicas dico, quæ in Physica directè non at-  
tenduntur, ut sunt genii boni & mali. Nam illi non procul à  
nobis in ignotis versantur sedibus, sed terras perambulant,  
ignem è cœlo decidere faciunt, & Jobi oves ac liberos flam-  
ma perdunt, *Cl. Sperl. Inst. p. 920.* Physicas dico, quæ circa quæ-  
stiones de effectibus naturalibus, in quas influunt, spectan-  
tur: has & nostræ considerationis proprias facimus. DEUS  
itemque Angeli sive boni sive mali causæ remotæ sunt, cau-  
sæ universales sunt; Fulmen effectus determinatus est, scien-  
tiæq; Physicæ subicitur, unde causa proxima & particularis  
inquirenda venit. Facebant igitur Scrupulosiores, qui reli-  
gioni sibi ducunt, dicere: tonare, fulminare naturam. Largi-  
mur iis lubentes, tonare Deum, fulgurare Deum, fulminare  
Deum: sed & illi nobis largiantur, Deum non immediate hæc  
meteora producere, quod natura tota clamat. Sciant in con-  
templatione naturalium rerum ad Deum unice confugere, ex-  
clusis causis secundis; esse quidem pro bono viro respondere,  
sed neutiquam pro bono Philosopho.

## THEOREMA II.

*Fulmen est meteorum ignitum intra nubes deten-  
tum, & ex iis violenter ad terram per aërem  
detrusum.*

Ἐκθεσις.

§. i. Meteorum ignitum est, quia effluviis magna in copia è  
terris ejectis, fulmineo hoc igni generando inservientibus im-  
primatur. Magna in copia terræ ejectant effluvia, quæ de sul-  
phure

A 3

phure

phure, nitro, bitumine, calce & aliis participant *Cl. Sperl. p. Instit. 923.* Nam inter illa suppetunt ea, quæ ex sulphure sunt propter mineras sulphuris, quæ intra terram sunt numerosæ; argumentoq; præsertim est, quod & tacta fulmine loca sulphur redolent, & fulmina magis in montanis quam campestribus locis gignuntur, quatenus sicut metallorum, ita sulphuris quoque venæ sunt in montibus frequentiores. Suppetunt ea, quæ ex Halinitro; cum esse argumento possit, tum pernitas, vehementiaq; ignis fulminei; tum ingens ille fragor, quem Tonitru dicimus; tum eadem de qua dictum generatio fulminis in montanis locis, in quibus ut fulmē, sic grando est longe frequentior; propter copiam Halinitri, à quo congelatur aqueus nubium humor. Suppetunt inter hæc ea, quæ ex Chalcanto, propter acrimoniã & vehementiam ictus, propterq; miram subtilitatem, quæ ex quibusdam fulminis effectibus colligitur, cum & possit quidpiam admisceri non modo ex sale Ammoniaco, sed etiam ex vulgari Mercurio, in regionem usq; nubium sublimate; utpote cujus etiam copia, sicut & aliorum, intra montes eosdē abundet & ad celeritatē & vehementiam faciat. Deniq; suppetere dicam ea, quæ ex Tartaro sunt; & ex iis collibus quos Bacchus amat, exhalari possunt. *Conf. Petr. Gasend. Animæ adv. in X. Laert. p. 1017.*

§. 2. Hæc cum ad nubes sublata fuerint, inter se invicem permiscentur. Sulphur flammam concipit, à qua abhorret nitrum. Mox fragor, violentaq; ignium ejectio sequitur; fragor ex subita aëris percussione, ignium ejectio ex pugna. Modum accensionis probamus vel ex allisione saltem, vel motu vel levi humoris aspersione. Ex allisione dico, cum notum sit Sulphur in sese quam maxime complecti igneas atomos, sed ligatas, quæ allisione facta solvantur, ignemq; de se spargunt; Ex motu, cum candelam nuper extinctam levi motu accendere possumus; Levi humoris aspersione; cum misturas ex calce viva, bitumine confectas levi humoris aspersione accensas novimus. Igniculi enim in iisdem delitescunt ad conspectum hostis, ad bellum quasi excitantur.

§.3. Rem exactius declarant comparationes pulveris nostri Pyrii & Auri fulminantis. Pulvis ille pyrius ex sulphure, halinitro & carbone conficitur. Sulphur assumitur, ut flammam facile concipiat; halinitū, ut sua diffatione tum inflammationem per totam massam promoveat, tum flammam summè amplificet; carbo, ut actionem halinitri nonnihil immoretur. Aurum fulminans autem aqua forti exsolvitur, quæ regia dicitur, ac infuso sale, seu oleo tartareo, præcipitatur, evaditq; in pulverem, qui ubi resiccatus fuerit, non igne modo, sed etiam levi calore flammam concipit, strepitumque creat validum, quidvis suppositum perfringens. *Cl. Sperl. p. 424. 26. Gasend. p. 1016. 1017.*

### THEOREMA III.

*Fulmen pro varietate effectuum, in Terebrans.*

*Discutiens & Urens dividitur.*

*Exdeois.*

§.1. Cum tam varios tam admirandos fulminum experimur effectus, non unum esse quod præstet singulos videmus. *Cælius Rhodiginus l. XVI. Antiq. lect.* fulmina in supera & infera seu Cœlestia & terrestria dividit. Sed minus commode. Nullum enim fulmen oritur, in quo producendo non æque infera ac supera negotiosa sint. Supera causam efficientem (ut alibi declaratum) Infera materiam largiuntur. Nostram igitur huic præferimus, quam à plurimis approbatam, natura ipsa approbat.

§.2. Terebrans est, quod ob flammæ tenuitatem & puritatem per angusta meare potest. Hoc fulminis genere aurum & argentum liquantur intus, sacculis ipsis nullo modo ambustis. Lucio Scipioni hoc eventum legimus, cum aurum in viminea cista haberet. *Milichius in libr. II. Plin. c. LII. Comen. ex Eutropio* mirandam recenset historiam. Per id tempus, inquit, sc. Belli Jugurthini, Marcus Cicero Arpini nascitur, matre Elvia, Patre vero equestris ordinis, ex regio Pholscorum genere. Eodemq; tempore obscœrum prodigium ac triste visum est. Cluvius eques Romanus cum uxore & filia de Româ in Apulium rediens

ens

ens, tempestate correptus, cum filiam consternatam videret, ut citius propioribus tectis succederet, relictis vehiculis arreptisque equis filiam virginem equo insidentem in medium agmen accepit. Puella continuo ictu fulminis exanimata, sed omnibus sine scissura aliqua vestimentis ademtis, pectoris pedumque; vinculis dissolutis, monilibus & annulis discussis, ipso quoque corpore illaeso, nisi quod obscœnum in modum nuda, & lingua paululum exerta jacuit. Equus quoque ipse quo utebatur, frænis & cingulis dissolutis, phaleris quoque dispersis, exanimis procul jacuit.

§.3. Discutiens est, quod conglobatum spiritus Sulphurei & nitrosi, coacti & procellosi, commixtam vim habet. Hoc firmissima deiciuntur, solidissima dirumpuntur. Ubi enim spiritus illi sulphurei & nitrosi coacti in sui dissolutione sive solidum sive aliud quiddam inveniunt, vehementia maxima illud invadunt, frangunt & dissolvunt. Ideo hoc cum copiosè quotannis sit obvium, non Inductione exemplorum probamus.

§.4. Urens est, quod magis igneum est, & tacta lædit vel afflando, vel accendendo vel comburendo. Alio nomine infuscans dicitur, quo tacta alio quam fuerunt induuntur colore. Cujus rei memorabile, mirabileque exemplum est Mesorum, in Insula Lemno, sub quercu discumbentium, suas formas, alter poculum ori admovens, alter panem scindens &c. representantium, Qui examinati omnes nigri erant & imagines totidem statuarum representabant, ut *Card. l.VIII. Varietat.* loquitur.

#### THEOREMA IV

*Fulmen tria adjuncta habet, Tonitru, Fulgur  
& lapidem fulminarem.*

*Ἐκθεσις*

§.1. Tormenta nostra cum exploduntur flammæ micationem videmus, fragorem acerrimum audimus, globumque tormentarium cum maximâ vi protrusum experimur. Idem in fulmine usu venit id quod exactius explicari non potest, quam  
cum

cum data tormentorum comparatione. Ortum suum (ut declaratum) effluviis huic inservientibus igni, è terris exhalatis debet, intra nubes continetur, & tandem ad profiliendum aptum cum tonitru & fulgure terras terret, lapidemq; non raro secum dejicit.

§. 2. Caligula, numinum aliàs suorum contemptor acerbissimus, tantò coercitus pavore fertur, ut ad minima tonitrua & fulgura caput obvolvere; ad majora vero, proripere se è strato, sub lectumq; condere solitus fuerit. Quem tamen pavorem, ut dissimularet, machinam excogitavit, inquit Dio, quà tonitribus obstreperet; & cœlo tanquam terrestri Jupiter, resonaret. Lapidem quoque contra fulmina retorquebat, Jovem ad duellum provocando, inclamans Homericum istud Ajacis ad Ulysses, *ἢ μὲν ἀνάγεις, ἢ ἐγὼ σε*, aut dejice me, aut ego te. Imò non hoc modo, sed toti etiam exercitus, non ad vera sed simulata tonitrua expaverunt. Plutarchus in Crasso prodit, Exercitui Romano, cum Parthi tympanis, & cymbalis aeneis, tonitrua ementirentur, hoc usui venisse. *Vid. Voss. l. II. Idol. c. VI. Fromondus Meteor. l. II. art. XII. p. 66.*

### THEOREMA V.

*Tonitru est sonus in nube, à concursu effluvi Sulphurei & nitrosi excitatus.*

*Ἐκθεσις*

§. 1. Tonitru describimus, quod sit sonus in nube, qui generatur à materiâ nubibus illatâ & à fractione aëris, percussioneqve. Ita videlicet,

Ut cum irata manus tormento exclusit aheno  
Fumantem pilam, versatq; volubile saxum,  
Inclusi erumpunt ignes nigrantibus auris,  
fit tremor horrendumq; sonat, tum plurimus ante

B

sternit

sternit iter fragor, & genitu saxa ista resultant,  
disjectaq; ruunt prostratis muribus arces (Pontan. Meteor.)

§. 2. Varios tonitruum modos, Epicurus apud Diog.  
Laert. Lib. X. recenset his verbis: βρόνται ἐνδέχεται γινέ-  
σθαι, καὶ κατὰ πνεύματα ἐν τοῖς κοιλώμασι τῶν νεφῶν  
ἀνείλησιν, καθάπερ ἐν τοῖς ἡμετέροις ἀγγείοις. Καὶ ὡσαύ-  
τως περὶ ματευμένῃ βόμβον ἐν αὐτοῖς. Καὶ κτ' ῥήξεις δὲ  
νεφῶν, καὶ θλάσεις. Καὶ κτ' παραλίψεις δὲ νεφῶν, καὶ πατά-  
ξεις πῆξιν εἰληφόντων κρυσταλλοειδῶν. Καὶ κτ' τὸ ὅλον, καὶ τὸ  
τὸ μέρος πλεοναχῶς γινέσθαι λέγειν ἐκηοῖνεται. Τα. Φαινόμενα,  
id est, Tonitrua excitari possunt, aut ex spiritus intra nubium  
cavitates volutione, quemadmodum in nostris vasis; aut  
creato bombo ex ipsa intra easdem nubes ignis difflatione;  
aut ex ipsarum nubium diffractionibus, distractionibusque;  
aut ex affrictionibus, impactationibusque earundem, postea-  
quam adeptæ glaciale concretionem fuerint. Uno ver-  
bo, hoc quoque membrum explicari posse modis pluribus,  
ea quæ apparent, persuasum faciunt. Gassendus in anim-  
adv. p. 1032. modos hosce pluribus explicat.

§. 8. Quod autem à concursu effluviū sulphurei & ni-  
trofi sonitus excitetur, non melius quam ex tormentorum  
comparatione explicari potest; quando eadem pernitas  
halinitri calorem sentientis, concrepantisque interveniens  
concipi potest. Concrepantis dico, quoniam res ita con-  
cipienda est, ut cum quodlibet granulum, corpusculumve  
halinitri arietatione perniciosissima feriens referiensque aë-  
rem, leviculum sonitum edat, & quo plura fuerint hujus-  
modi corpuscula, arietationesque vehementiores, multipli-  
cationes, eò sonus ex pluribus aggestis fiat vehementior;  
idcirco ubi fuerit innumerabilis congeries hujusmodi cor-  
pusculorum arietantium concrepantiumque, non possit col-  
lectus ex omnibus sonus non vehementissimus esse. Gas-  
sendus.

THEO-

## THEOREMA VI.

*Fulgur est flammæ micatio, ab effluviis sulphureis accensis orta, lumen de se spargens, lateq; tractum terrenum illustrans.*

Εκθεσις.

§. 1. *Fromond. Meteor. l. II. art. IV. p. II. hunc in modum loquitur; Fulmen est exhalatio multa & subtilis in nube accensa, & deorsum ad terram usque vi erumpens. Hoc verò totum etiam in fulgur cadit, si tantum dicas, ad terram non pervenire. Male, quia fulgur è genere accidentium, exhalatio autem multa & subtilis in nubibus accensa ad Entia per se subsistentia refertur.*

§. 2. *Johannes Baptista Porta, ita sentit. Varii Plantarum liqvores, animalium sudores, terra stercorata, bituminosa, & sulphurea vi solis excalesacta, in maximis Canicula aestibus, evaporationes spirant pinguis & bituminosas, concipiendis ignibus idoneas, quas in tenuitatem versas, sol in superiorem agat partem. Hæ mediam regionem evadunt, quæ in estate minima est, & facile meabilis. Sic in summam aëris plagam abrepta, ubi vix igneam regionem attigerint, à summo usque ad imum accendantur; & tunc cælum coruscare videtur; & in media fulguratione à summo ad imum quasi accensa funis videtur; & si paulatim accensio fiat, tam velox est, ut uno momento fieri videatur. Pergit: Simile ludicrum, in meo cubiculo spectantibus amicis præbuimus. Nam cum è latâ fidelia ignibus subjectis sine flamma ardentem vini aquam evaporassem, in quo prius Camphora contabuerat (est enim bituminosa species,) & cum esset fumo hujusmodi plena cubuli pars, ubi ad accensam candelam pervenit in summo collocatam; illico ignem concipiens à summo ad imum, ut cæleste fulgetrum totum cubiculum illo fulgore refulsit. Sic ille.*

§. 3. *Verùm cum quod attinet materiam, hic Portæ*

B 2

modus

modus sit admodum probabilis (quanquam cum hyeme fulgurat, non viget profecto Caniculæ æstus,) quod tamen ad accensionem spectat veritati non est consentaneus. Quippe neque datur ignis ille Elementaris; & regio illa aeris tanto semper est frigidior aut certe minus calida, quanto est à terra, & coalitione reflexorum solis radiorum remotior. Quin & funis ille accensus, qui in media nube admodum candescit, & cujus fulgore, aer illustratur, apparet plerumque ab imo incandescere. Simile quod arinet, pro nobis facit. Gasendus.

§. 4. Nobis rectius dicitur fulgur flammæ micationem esse, quod & ipsum nomen ἀσπρη & Corruscatio testari videtur. Flamma oritur, cum Sulphur accenditur. Descendit non raro fulgur non naturæ propriæ sed pellentis externi impetu. Quando absque Tonitru videtur, materia levior & magis sulphurea est; cum tonitru, materia sulphurea cum nitro magis conjungitur. *Cl. Spersl. p. Inst. 914.*

§. 5. Fulgur cum videmus, semper prius apparet, quam auditur tonitru, cum tamen simul tempore fiant. Causa est, quia species visibilis, ex quacunque distantia ab objecto in oculum momentò emicat. Sonus autem priusquam formetur, non solum necessariam aëris fractionem requirit, quæ sine temporis spatio non fit; sed species etiam audibilis per varias circumgyrationes multosque ambages obfertur auditui. *Conf. Cl. Spersl. Inst. p. 914. From. l. II. art. XI. Gasendus.*

#### THEOREMA VI.

*Lapis fulminaris est corpus durum & solidum, in nubibus generatum & cum fragore in terram prolapsum.*

*Ἐκθεσις.*

§. 1. Ut plurimi fuerunt, qui lapidem fulminarem dari

dari in totum negarunt; ita & ipsi qui hunc statuunt in  
diversum abeunt. Ut ceteros non attingamus, *Fromon-*  
*dum* cum *Meurero* producemus; Dicit ille *Meteor. l. II. art.*  
*VII;* *Generatur ex exhalatione terrestri viscosa & humore nu-*  
*bis, quos ardor fulminis celerrima transmutatione, in ipso*  
*etiam casu (nam grave ibi suspendi aut herere non potest) per-*  
*miscet & in laterem coquit.* Hic rem melius declaraturus  
hunc in modum scribit: *Terreus & crassus vapor agitato primùm*  
*admixto humore fit veluti massa, postea majori agitatione ac-*  
*cenditur, & superveniente maximo calore Solis & Stellarum,*  
*partim ex antiperistasi & vehementi pugna contrarii frigo-*  
*ris, coquitur & in durissimum lapidem aduritur, ceu later im-*  
*modice excoctus in fornace in rubrum & fuscum lapidem.*  
*Hic comprimentibus nubibus frigidis, maxima vi eliditur, ut*  
*in terram etiam alte descendat.*

§. 2. Nobis neque *Fromondi* neque *Meureri* placet  
sententia: Cum enim uterque in substantia hac produ-  
cenda accidens efficientis loco assumat, nec materiam satis  
dextre assignet, religioni nobis ducimus incertis adhære-  
re. Neque exhalatio illa terrestris & viscosa, nec humor, nec  
horum invicem permistio & fulminis ardor rem expedit.  
Neque ex vapore agitato & admixto humore massa hunc  
producit; Nec quicquam huc facit *ἀντιπερίστασις* & super-  
veniens maximus Solis & stellarum calor, qui in hunc &  
& illum coquat colorem; cum in locis & frigidissimis &  
calidissimis eos reperros sciamus: Neque à nubibus frigi-  
dis detruditur, sed ubi, ut in nostris tormentis accidit, mate-  
ria illa nitrosa & sulphurea in sui eruptione presentem  
contigerit lapidem, maxima vi protrudit in terram.

§. 3. Dicimus igitur lapidem hunc, ex spiritu lapi-  
descende (qui facillimo negotio elevatur ad nubes) & à for-  
ma lapidificâ produci, quæ isti varios colores & figuras  
largiatue. Nimirum non aliter generantur in nubibus  
lapides quam in terra, nam eadem presente materia idem  
sequitur effectus. *Vid. Cl. Sperl. p. Inst. 1066. &c. Historias*

passim libri suppeditant, videantur *Jonstonus, Vossius, Frö-  
mondus & Meurerus.*

## THEOREMA VII.

### *Fulminum effectus varii.*

*EX JEONIC.*

§. 1. Miranda est vis fulminis tum in inanimata,  
tum animata. Refert *Dio* tempore Imperatoris Macrini  
Theatrum Romæ accensum, nulla vel flumine vel pluvia  
aqua extingvi potuisse. Causam à bitumine petendam,  
quæ superius dicta sunt, facile docent. *Plutarchus symp.  
quest. II.* Vinum è doliis absumpsit vasis illæsis. Unde *Lus.  
l. VI. v. 230.*

Curat item, ut vasis integris vina repente

Diffugiant, quia nimirum facile omnia circum

Conlaxat, rareq; facit lateramina vasi,

adveniens calor ejus, ut insinuatur in ipsum, ut

Mobiliter solvens differt primordia vini.

Malim autem causam, ad mire tenues & fervidos fulmi-  
nis spiritus per poros in dolium penetratos relatam, qui  
calore suo rarefactum vinum per poros secum educere pos-  
sunt. *Seneca l. 2. Nat. quest. c. XXXI.* stat fracto dolio  
vinum nec ultra triduum rigor ille durat. *Conf. Cl.  
Sperling. p. 930. Inst. Marcus Antonius Muretus in not. ad libr.  
6. Sen. dicit: Fulmen in palatium Hyppoliti Card. Ferrarien-  
sis decidens ad mea usque cubicula pervenit. Ibi gladii, qui ad  
lectum unius è famulis meis pendeat, mucronem ita collique-  
fecit, ut in globulum converterit, vagina prorsus illesa. Plin.  
l. XIX. c. III. Cum fuerint imbres auctumnales, ac tonitrua  
crebra, tubera tunc nasci, & maxime à tonitribus.*

§. 2. Animata. *Plin. l. IX. c. XXXV.* Sic scribit: fulguret,  
comprimi conchas, ac pro jejunii modo minui. Si vero & to-  
nuerit, pavidas ac repente compressas, quæ vocant *Physema-  
ta* efficere, speciem modo inani inflatam sine corpore; hos esse  
concharum abortus. *Meurer. Meteor. p. 141. Ferunt ministrum*

*quen-*

qvendam Senioris Ranch ita subito ereptum ex hominum oculis, ictu fulminis, in via, qua hinc itur Torgam, ut postea nusquam apparuerit. Fromondus Meteor. l. II. art. VI. Fulmini, inquit, fortasse etiam & casui fortuito dabunt Athei nostri, decinerationem illam mirandam Ann. M D XCIX perjuri illius Publicani Gerardimontensis in Flandria, cujus miserum cadaver oculis etiam usurpavit, Petrus Castellanus, descripsitque carmine Erud. Vir Henricus Culeens. Sed nocte S. Andreae & tempore frigido ac minime fulminali, id monstri accidit, & eadem vespertina negotium ei fuerat cum quodam alio tricone, adjuraveratque se nil recusare, verti corpus in cinerem, nisi res quæpiam aut factum, quod in rixam venerat, ita haberet. Audite igitur & agnoscite vindicem Numinis iram. Vid. plur. apud Senec. Plin. Jonst. Fromond. Voss. & imprimis Cl. Sperling.

S. 3. Unum sub disquisitionem vocandum est adhuc. Plin. l. II. c. LI. Martiam principem Romanorum ictam gravidam partu exanimato, ipsam citra ullam aliquod incommodum vixisse, refert. Miraculum! Varias hic sunt judicia. Fromond. l. c. ita sentit. Spiritus sulphureus intactis admirabili eventu ossibus, vitatis etiam partibus nobilioribus matris, per uteri tantum mollitiem, & corculum ac vitalia partus in illo jacentis transvolavit, ideoque hunc innoxia matre interemit. Vossius Idolol. l. VII. c. VII. quidem insolens satis existimat hoc exemplum, attamen tenello facilius nocuisse quam matri statuit. Nos non negamus Martiam fuisse percussam fulmine, sed nihil profecto est quod admittere cogat, fuisse illi fatum intra uterum ab eodem fulmine suffocatum. Nempe (verba sunt Gassend. p. 1023.) potuit mulier ita exterreri, ut idem ipsi contigerit, quod plerisque aliis sine fulmine, dum aliis ex causis subito percussa, abortiunt.

## SECTIO

SECTIO POSTERIOR ERO-  
TEMATICA.  
EROTEMA I.

*Quomodo fulmen generetur?*

Επίλυσις.

Nostram sententiam jam ante confirmatam dedimus, heic in aliorum opiniones inquirere juvabit: ut veritati suus reddatur honos. *Libertus Fromod. II. Meteorolog. cap. III. art. II. p. 47. Hic est, inquit, modus generationis fulminis. Exhalationes (ita ex more sectæ loquitur) multæ sulphureæ & nitrosæ, nubibus ante confusæ, frigore tandem & condensatione vaporis in unum cæcum conglobatæ, flammam rapiunt, & collecto impetu extra nubis angustias se effractis claustris e-jiciunt. Sicut propemodum pyrius pulvis rarescens bombardâ erumpit, & excutit glandem.* Accipio exhalationes sive re-ctius effluvia sulphurea & nitrosa generando fulmini esse necessaria, eaqve in nubibus contineri, quæ pectus ve-ritatis avidum non exfatiant. Cum enim quæritur por-rò, quid inflammet sulphur, aut quidnam causet ignem fulminalem? Respondet; *Dico ego primo: Antiperistasis frigida nubis exhalationem fervidam nondum ignitam, ignire peraccidens potest. Ratiò est, quia nubes se constringens, multos halitus & dispersas particulas in unum locum exprimit, quæ mutuo affricu & discursu se extenuant, & in tantum incallescunt, ut tandem recipiant formam ignis. A qua causâ proprie efficiente? inqvies. Dic tu mihi ante, quænam scin-tillas, quas attritu chalybis elicis, producat. Si das cælum, si causâ primam in defectu secundæ, eandem heic reddam ti-bi. Sed enim decantata diu Peripatet. antiperistasis, nihil nisi deneger cerebri humani proles est, ut ostendit claris-sime Cl. Sperl. p. 777. seqq. Instit. Et quæle monstrum illa materia ignita, quæ ab antiperistasi, producitur? quæle por-tentum materia fervida, sed nondum ignita? Antiperi-stasis*

stasis alias qualitatū causare intentionem dicitur Peri-  
pateticis; cur Fromondus Scholæ suæ placitorum imme-  
mor etiam productivam formæ ignis statuit? quomodo con-  
stringit se nubes, & multos halitus & dispersas particulas  
in unum locum exprimit? quomodo particulae mutuo  
affricu & discursu se extenuant? quomodo in tantum in-  
calescunt, ut recipiant formam ignis? Figmenta hæc sunt.  
Non Meteorum nubes, quod accidens est, se constringere  
potest. Condensatio actio est, quæ à forma elementari  
producitur. Nec nubes condensatur, sed atomi aqueæ,  
respectu quarum nubes densa & fecunda dicitur. Igni-  
culi in nube & in vapore contenti, cum exprimentur,  
atomi aqueæ magis magisque congregantur per propriam  
formam; quia simile simili gaudet. Sed tum pluvia pro-  
nascitur, & in terram redit è terra quod venit. Extenua-  
tio vero ex mutuo affricu & discursu particularum ne-  
quaquam oritur. Raritas qualitas est, ad quam per mo-  
tum non venit. Formæ principia sunt qualitatū  
suarum. An vero, quid incalescere potest, quod non ha-  
beat formam ignis, sed eam demum recipiat? Sulphur  
primum inflammabile est, hoc ubi ubi est, facile accen-  
ditur & ignis generatur. Ut non confugere necessum  
habeamus ad universalem & primam causam. Ex attritu  
chalybis & filicis ignis generatur ob sulphur accensum,  
quod vel odore percipitur. *Sulphur enim igneas in sese  
quam maxime completitur atomos, sed ligatas, quæ percussio-  
ne & allisione solvuntur, ut loquitur Cl. Sperl. Inst. p. 717.*  
Sed pergit. *Dico secundo; saepe ignea scintilla aliqua in  
tam spatiosa nube, & tam late disseminata exhalatione in-  
veniri potest. Ardentibus enim illis diebus, quos sequi ful-  
men solet, exhalatio non raro tota ignea (etsi ob raritatem,  
flammam nullam videas) in nubes scandit; ibique magnâ sui  
parte extinguitur, superstite tamen aliqua scintilla in spem  
reurrectionis.* Sed memoriam desidero & constantiam. Ad-  
æquatam causam afferre debuit, sed sui oblitus quærit  
C quid

quid sapius fiat, non quid semper fiat? Sed nec illud ta-  
men docet, quid sapius fiat, sed quod fieri possit. Scin-  
tilla ignea in reliquarum acervum incidens ipsi incen-  
dium facere videtur; & reliquas tamen extinguere supersti-  
te aliquâ scintilla, dicit idem. Non potest simul ex-  
tinctus esse ignis simul in acervo congregatus. In extin-  
ctione igniculi disgregantur, ut porro sub visum ignis il-  
le non cadat. *Dico tertio, Stelle etiam discurrentes &*  
*cætera ignita supremæ regionis in stationem nubium dejecta,*  
*& exhalationem forte ibi conglomertam incendere aliquan-*  
*do in fulmen possunt.* Porro quid possit accendere exhala-  
tionem dicit, & quædam Meteora primæ & supremæ regio-  
nis quo nulla effluvia pertingunt, aut pertingere possunt,  
temere fingit. Tacemus reliqua, neque enim singula  
quæ alibi discutiuntur rectius, heic convasare decet. Re-  
liquum est ut videamus, quid flammam fulminarem è nu-  
bibus protrudat? *Dico Quarto, inquit. Causa efficiens*  
*proxima fulminis, seu exhalationem accensam deorsum tor-*  
*quens, est impulsus, quem flamma rarefciendo, & inter angu-*  
*stias compressa, ad evadendum accipit.* Taceo quod fal-  
sum sit motum fulminaris ignis, qui fit deorsum, obliquum  
& transversalem esse ultimam formam fulminis, ut sup-  
ponit p. 45. certè ferri nequit, quod parum sibi constet in  
causa motus illius. Quærit nempe, quare fulmen de-  
orsum moveatur, respondet quia impellitur? ut ille qui  
quærenti, quare mundus æternus sit, respondit, quia caret  
principio & fine? Neque enim causa ea sufficit, quod  
ideo impellatur detrorsum, quia flamma inter angustias  
compressa est, cum ubivis à nitri & sulphuris pugna in  
spatioso quoque loco idem effectus sequatur. Neque in  
nubibus talis angustia datur, sicuti nec in nebula. In  
nubibus ubique patet transitus, patet ubique patentissima  
porta. Bodinus putat à geniis aëreis & demonibus semper  
fulmina jaci, & tumultum illum cœli cieri L. II. Argu-  
menta pleraque nos non feriunt, è falsis enim principiis  
bivo Peri-

Peripateticorum procedit ut ostendit *Cl. Sperling*. Contra eundem *Bodinum art. III. p. 47.* aciem instruxit *Fromondus* ut seipsum jugulet.

## EROTEMA II.

*An fulmen Laurum, Ficum, Vitulum*

*marinum, Aquilam, Hyenam*

*non feriat?*

Ἐπιλυσις.

Ita sentiunt plures De Lauro auctor *Plinius* est *l. II. c. LV. & l. XV. & XXX. Meurer. Meteorol. Lagus. Met.* De ficu quosdam prodidisse narrat *Plut. l. I. Synops. probl. II. & l. V. probl. IX.* De Vitulo Marino *Plutarch. l. c. Lagus l. c. Meurer. l. c.* De Aquila *Plinius l. II. c. LV.* De Hyæna testis *Plutarchus Symp. l. IV.* Verum fictitia hæc immunitas est & explosa à pluribus. Paucis. Nulla vis in istis omnibus ostendi potest, quæ fulmen tam validi impetus avertat. *Lagus* quidem ad spiritum quendam fieri & Vituli marini fulmini Antipatheticum confugit, quod constet laurum veneno, quo spiritus fulmineus summo pere abundet, adversari. Verum nec probatam dedit antipathiam & veneno spiritum fulmineum abundare gratis assumitur. Si enim Botanicis ulla adhibenda fides Sympathiam quandam potius probare possumus. *Matthiol. l. I. c. XIX.* refert *Laurum vim ignem ex sese producendi habere: Nam si exsiccatus ramus frequentius affricetur ramo, super asperso sulphuris pulvere, ignis statim exilit.* Quid! ab ipsa quoque experientia refellitur à *Brodæo in Miscell. l. II. c. XXX.* ac *Ludovic. Varro*, quos citat *Vossius l. II. c. XII. Idololat.* Quin *Vicomercatus*, qui initio seculi lapsi scripsit, à paucis annis laurum in Italia fulminatam ait, prout ex ipso refert *Fromond. l. II. Art. VIII.* Eadem forsitan vanitas ficum à fulmine immunem quoque fecit? Sed contrarium Masilienses, quorum ager hoc ge-

nere arboris abundat probant, quos *Voss. l. c.* profert. Vitiuli Marini pellem vim contra fulmen habere antiqui cum prodebant, ad raritatem pellis, quæ fulmen citra ullam læsionem transmittat confugiebant. Fictitium est & merito à *Brodeau* deridetur. Si quis, inquit, de *Globio aut Scaro eadem comminisci auderet, ecquando mendacii eum argueremus, ecquando per DEUM Immortalem! alterum horum piscium fulmine examinatum visuri sumus. Voss. l. c.* De Aquila nullus sibi satis fedit autor. In Romanis, Locrensi & Carol. V. Imper. nummis aquilam pedibus fulmen trifidum gestantem conspiceret: an igitur quod immunis sit? Si quid dicendum; censemus ab antiquissimis temporibus aquilam Jovi, Deorum regi, sacratam fuisse, ut avium generosissimam, & aliarum regem; simul etiam, quia fulminea quadam celeritate prope se ad nubes efferret. Alii igitur Jovis nihil convenientius putarunt, quam si Jovis gestaret fulmina; indeque commentum alterum, sacram Jovis alitem non tangi ejusce DEI fulmine. Ut censet *Voss. l. c.* Hyenæ pelli eandem fidem tribuimus, quam tot nugivendulorum hominum commentis prolatis, quod quotannis sexum mutet; ut est apud *Orum in Hierogl. Ov. XV. Metamorph. Oppian. l. III. Κορνυστα. & Clement. Alexandrin. Pæd. II. c. II. Artemid. l. II. c. XII*, quod Hyenæ pelle succincto intrepide in medium hostium agmen irrumpere citra ullam læsionem liceat: quod corium Hyenæ frontis tutum à fascinatione servet; *Plin. l. XXVIII. c. VIII* ut idem *Voss.* recenset. *l. c.* Sed hæc omnia commenticia aliunde esse possunt, ut & Augustus & Tiberius, aliique qui fidem ipsis adhibuerunt, censeri possunt aniliter superstitiosi. *Gassend.*  
*Conf. Voss. Fromond.*  
*Jonston.*

EROTE-

EROTEMA III.

*An Campanarum pulsu fulmen averti possit?*

Φίλιππος

Superstitio nullibi deest, nullibi fabulae desunt! quid non de ipso campanarum pulsu semper jactatum est? quem non hoc vaga haec vanitas pervasit. In vulgi oculis non absurdum est, nec absurdum, ut autumo, unquam videretur, si, nescio quae commenta eis praferantur. Miramur autem quod fictitio hoc & anili eruditi decepti quoque fuerint. *Libertus Fromondus L. Meteorologic. II. art. III. c. IV.* in hac opinione haesit: *Ceterum, inquit, in periculo procellarum aut fulminis pulsantur campanae apud Christianos, quia benedictione vim quandam acceperunt ad abigendos demones, qui saepe tempestatum sunt auctores. Ventilatio etiam aeris avertere, aut hebetare aliquantum potest impetum fulminis.* Mirabilia mirabilibus ceremoniis ejusmodi homines efficere tentant. De benedictione & baptisate campanarum negotium habeant Theologi, qui satis acriter eorum coercent superstitio- nem. Nobis ex iis probatum est, impium esse hanc vovere opinionem. Daemonum ope si tempestates exortae fuerint, quidni feliciori nisu homines quam campanarum pulsus easdem declinarent? Cur non homines in fulminum terrore prodeunt, demonesque abigunt. Nugae profecto sunt Eruditorum auribus indignae. Non campanarum benedictio id praestare potest, quae DEO ingrata est; Non Demones ab illo, quod DEUS averfatur, unquam propelluntur. Campanarum pulsum, ut consuetum pluribus novimus, ita vim ejusdem abigendi Demones nullibi adhuc probatam audivimus. Ut ventilationem aeris in pulsione campanarum non rejicimus, rejicimus tamen hebetationem fulminis ex ea factam.

*Sonitum rarefacere aërem, absolute dictum falsum est: Nam nec nebulas nobis propinquiores dissipat; nec recta sursum volat sed per fenestras certis in locis oblique cogitur, nec ad nubem pervenit. Jonston. adm. Meteor. Ac sane si ad exemplum Ignis fatui, in aere pendulum haereret fulmen, hujus etiam imitatione motum sequi possit impulsus aeris; jam verò cum instar teli perniciosissimo impetu elidatur, nihilo plus valebit motus adversus aeris, in fulminis impediendo accessu, quam in retardando sagittæ explosæ volatu. Lagus Meteor. Cl. Sperl. De his hæc vice; neque enim singula inquirere, ventilare & decernere animum induximus. Dabit meliora, dies, ætas, lectio.*

**Q**uid flammæ per terricrepas de sedibus altis  
Mittat, & humanas motura tonitrua  
mentes,

Qui subito eripiant nubes cœlumq; diemq;  
Cunctorum ex oculis, pulsusq; remurmuret  
æther,

Et crebri ingement abruptis nubibus ignes,  
GERLACHI perdocte doces. Tibi gratulor  
ausûs

Nobilis auspiciûm, quod luci credis aprico:  
Perge, dabit majora dies, & pluribus auctum  
Artibus eximio meritum maectabit honore.

*Autori Disputationis eximio*

Præses

*M. Samuel Pomarius*

*Coll. Philos. Adj.*

Sic

Sic decet! haut satis est didicisse fideliter artes  
GERLACHII, & soli quod sapis ipse tibi.  
Quid faciem teneram juvat impallescere chartis?  
Quid juvat in testâ tot studuisse bonis?  
Si terræ mandas Sophiæ preciosa talenta,  
Et tibi quàm tineis non labor est alius?  
Defuncto similem nitido Sol lumine cernet,  
Obscuro, spectrum tempore noctis eris.  
Verè! magnus erit nunquam, qui carcere clausus  
Aut nihil aut quidvis se didicisse putat.  
Sic tibi commonstrent cathedræ, quid ferre recu-

sent,  
Quidve ferant humeri, lux tua facta probet.  
Mirari super-es gressus; confide, lacerti  
nt majora feras pondera, sufficient.

*Valentinus Arnoldus, Lesnensis  
e Majore Polonia.*

---

812 בנימין  
812 דודי בבין אחיו גאה כאב בוגב

*Dilectus meus excellit in medio fratrum ejus  
sicut fractus recens in agro.*

HAs natale solum schedas tuere,  
Deprendes veterem meum sodalem,

Dile-

Dilectum mihi, pullulare germen  
Felix: vix aliud virescit æqvè,  
Quod de ventre tuo videmus ortum.  
Surgat surculus altiùs, precamur!  
Foetum quem feret, ô benigna mater,  
Fiet Depositu tuum, FAVE TO!

*Ex amore*

Vetus Amicus Lubens Posuit.

F I N I S.



Dile-

WEITENBERG, Diss. 1652

ULB Halle

3

002 716 461



TA 30L

VD 17







1652 10 9  
OROLOGICA III

NE

DEO.

IO

MARIII SILES.

ATIS PHILO-  
NCTI.

ROPONIT.

ERLACH

ONIA.

ENS.

INORI

G Æ,

INCELII  
L.

Titius

