



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**R. P. Fr. Ioannis Poncii, Corcagia-Hiberni, Ordinis Ff.
Minorvm, Sacræ Theologiæ Lectoris Ivbilati, Olim in
Collegio Romano S. Isidori Primarij Professoris;
Philosophiæ Ad Mentem Scoti Cvrsvs Integer**

Poncius, Joannes

Lugduni, 1659

Qvæst. 1. De Meteoris ignitis.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95688](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95688)

Respondeo, distinguendo consequens: formaliter, quatenus ipsa secundum se formaliter vniuntur, & manent unita, concedo consequentiam, nec sic debent vni; vnione, quæ est mixtio virtualiter, quatenus forma substantialis, quæ producitur per mixtionem, includit res illas, quæ miscuntur virtualiter, modo supra explicato, dum quærebatur an elementa maneat formaliter in mixto, nego consequentiam.

Quomodo mixtio distinguitur a generatione.

Itaque mixtio, si capiatur actiue, est actio illa causæ efficientis per quam ex corporibus aliquibus alteratis ad destructionem producitur aliquod corpus virtualiter includens corpora illa sic alterata; si vero capiatur passiuè, est productio passiuæ qua corpus includens virtualiter alia corpora ex illis alteratis ad destructionem producitur. Et hinc patet quomodo mixtio distinguitur à generatione: distinguitur enim à generatione, vt sic, quod habeat pro termino ad quem substantiam mixtam, hoc est continentem elementa, cum tamen generatio vt sic non petat talem terminum; distinguitur etiam vltèrius, & à generatione vt sic, & à quacunque generatione, quæ non est mixtio, per hoc, quod habeat pro materia, ex qua fiat, corpora diuersæ rationis, ex quorum materia debet fieri. Existimo tamen hanc differentiam esse tantum accidentalem, & actionem illam, per quam producitur fumus, v.g. ex igne, aqua, & aëre, esse eiusdem speciei cum actione per quam produceretur, ex solo igne & ex alio corpore; sicut actio per quam produceretur calor ex frigido esset eiusdem rationis specificæ cum actione, per quam produceretur ex non frigido; & ratio est, quia vt frigus præcedens calorem non est terminus per se, sed per accidens calefactionis: ita etiam formæ miscibilium non sunt termini per se, sed per accidens actionis, qua producitur mixtum.

Quod sit temperamentum mixtorum.

Quæres, quodnam sit mixtorum corporum temperamentum.

Quod temperamentum ad iustitiam.

Respondeo breuiter temperamentum mixtorum esse aggregatum ex quatuor primis qualitatibus reductis ad quandam intensiōis mediocritatem iuxta exigentiam mixti, vnde quia mixta sunt diuersissimæ naturæ, non habent idem temperamentum; sed magis, vel minus diuersum, prout magis aut minus inter se conueniunt. Omissis autem aliis temperamenti diuisionibus, vna fatis vulgaris est, qua diuiditur in temperamentum ad iustitiam, & ad pondus. *Temperamentum ad iustitiam* est illud, quod est iuxta exigentiam mixti, quacunque demum proportionē se habent in mixto illæ qualitates primæ quoad intensiōem, hoc est si omnes sint eiusdem intensiōis, vel si duæ, vel tres, vel vna excedant in intensiōe cæteras. *Temperamentum ad pondus* est illud, in quo omnes qualitates sunt eiusdem intensiōis: quod si huiusmodi temperamentum sit iuxta indigentiam mixti, cui conuenit, erit etiam ad iustitiam; sin minus, non erit.

Quod temperamentum ad pondus.

De hoc temperamento ad pondus dubitatur an sit possibile naturaliter, de quo *Complutens. d. 12.* Sed res est parui momenti, & propterea breuiter dico imprimis nihil impedire quo minus sit naturaliter possibile, & etiam requisitum connaturaliter ex vi alicuius formæ substantialis, quæ non minus illud exigat, quam aliæ formæ exigunt alia temperamenta: non potest autem reperiri in homine, aut vllō alio animante, quoad omnes partes integrantes eorum, quia cum partes eorum sint heterogeneæ, seu diuersæ rationis, oportet etiam earum temperamentum heterogeneum esse; & consequenter si in vna aliqua parte sit temperamentum ad pondus, in cæteris nequit esset tale temperamentum: quod si non posset esse temperamentum ad pondus in mixto simul cum dominio vllius ex elementis, non esset necessarium quod dominaretur elementum vllum in quolibet mixto. Et hæc sufficiant de his libris ad maiorem Dei gloriam. Amen.

DISPUT. XXVIII.

De Meteoris.

PHILOSOPHVS postquam de generatione rerum in communi, ac particularius etiam de elementis, & de mixtione vt sic differuisset; quatuor libros de generatione mixtorum quorundam imperfectorum composuit, quos & de *Meteoris* inscripsit, hoc est, de rebus, quæ in parte sublimiori mundi generantur, nam *Μετεωρα* v. græcè, idem est ac *sublime* latine, *Μετῃσολογία* idem est ac rerum *sublimium ratio*. Quamuis ergo in his libris agat etiam Philosophus de aliis rebus quam de rebus sublimibus, seu quæ in sublimi fiunt, vt de metallis, aliisque, quæ producuntur in subterraneis, ac inferioribus locis; tamē quia maiori ex parte tractat de rebus illis, quæ in superioribus locis generantur, & maiorem afferunt hominibus admirationem, propterea hos libros *Meteorologicos*, aut *Meteororum*, vel de *Meteoris* non immerito inscripsit: de quibus etiam libris, seruata eadem inscriptione, *Doctor noster* satis fuscè egit in opere nuper transmissio ex Anglia, & in tertio tomo operum ejus impresso: Itaque in præsentiarum de rebus, quæ in iisdem libris considerantur, ne quid completo Philosophiæ Cursui desit, quam possum breuiter & clare vnica hac disputatione agam.

QVÆSTIO I.

De Meteoris ignitis.

Meteoræ ignitæ, seu, vt alij vocant, impressiones ignitæ, de quibus hic agam particulariter, sunt stella comata; stella cadentes; capra saltantes seu æges; aræ stipularum ardentium; fulgura, fulmina, tonitrua; saxa, lanceæ, iaculum; sydera discurrentia; syderus volans; ignis perpendicularis; ignis lambens; draco volans; Castor, Pollux, Helena. De quibus omnibus quantum satis fuerit pro ratione notitiæ, quæ de iis per discursum, aut experientiam haberi potest, discurrendum erit.

De Cometis.

Nemo non nouit per *Cometas* intelligi corpora illa lucida iuxta stellarum, quæ raro apparent, & durant non modico tempore, non leuem admirationem mortalibus incutientia. Horum autem varia sunt genera; nam aliqui habent comam suam, à qua & nomen accipiunt, ex omni parte circumfusam; aliquando vero non nisi ex vna parte tantum. Quando autem diffusam habet comam per totum circuitum, appellatur *Cometa crinitus*; sed si ab vna tantum parte habet comam protensam; vel habet illam protensam valde, & tum vocatur *Cometa caudatus*: vel non ita multum, & tum vocatur, *Barbatus*. At hæc differentiæ sunt solum accidentales provenientes à diuersa tantum magnitudine, & figura; vnde quod resoluetur de vno ex ipsis quoad substantiam, cæteris similiter conuenit.

Doctor noster 1. Meteororum. q. 17. sex ponit veterum opiniones de natura cometarum.

Prima opinio est, quod Cometa sit coniunctio plurium ex septem planetis, vel vnus planeta cum aliqua stella fixa, ita, vt disgregatio luminis stellarum illarum coniunctarum efficiat comam Cometæ, prout protenditur vel ad vnam vel ad omnes partes ipsius. Quam sententiam *Coninbricenses* videntur attribueri *Democrito*, & *Anaxagoræ*.

Hæc sententia manifeste refellitur ex eo quod obseruatum sit, omnes planetas quandoque videri posse in Cælo, quando apparet Cometa, ab ipso separatos. Deinde nulla tam determinata coniunctio plurium Planetarum potest permanere per sex menses, quibus nonnunquam

quæ curant cometæ; & præterea cum motus Cælorum, ac planetarum sit regularissimus, deberet illa coniunctio ordinatis temporibus contingere, quod falsum esse constat experientia.

Secunda sententia est, Cometam esse unum ex Planetis, & comam eius fieri ex attractione humorum ab istis inferioribus, ad quos refrangeretur lumen planetæ. *Hæc sententia reicitur* efficaciter per primam rationem, qua impugnabatur præcedens, quia scilicet simul videntur quandoque stellæ errantes omnes distinctæ esse à cometa.

4. Tertia sententia est, cometam esse stellam errantem distinctam à planetis, habentemque comam, vel ex dispersione sui luminis in halibus in altum euectis, vel ex sua ipsius natura. Pro hac sententia citant *Combricenses, Pythagoricos, & Hippocratem*, non *Combricenses*, & contra opponunt, quod ex ea sequeretur non posse apparere plures cometas simul, contra experientiam, quam se habuisse viri fide digni testantur. *At certe ego non video* quomodo id sequatur; nam sicut vnus cometa posset esse vna stella errans à planetis distincta; ita etiam posset dari tam bene alius Cometa, qui esset alia stella errans.

Melius ergo impugnatur, quia tam ingens stella, quam cometa deberet esse, non posset occultari à nobis tanto tempore, & rursus apparere tam irregulariter, nam recessus, & accessus ipsius à Sole deberet esse omnino regularis. Rursus non posset totus in tanta magnitudine statim apparere, & tam cito desinere, quam quandoque contingere docet experientia.

5. Quarta sententia est, cometas produci à Deo miraculose, siue id fiat in Cælo, siue sub Cælo. *Hanc impugnat Doctor*, quia miraculose quæ fiunt à Deo, non successiue producuntur, vt contingit saltem sæpe in cometis, sed tota simul, & tota simul desinunt.

Et si dicas Deum posse res miraculose producere & successiue & instantaneè: ergo ex successiua productione Cometarum non sequitur quin miraculose producantur à Deo; neque satis constet omnia, quæ à Deo miraculose producuntur, produci instantaneè.

Responderi potest, posse quidem Deum miraculose producere res successiue: atamen in casu nostro non esse rationem, cur successiue Cometas produceret, nisi dependentiam haberent ab aliquibus causis secundis: atque adeo talem dependentiam non debere negari; ea vero concessa, sequitur non esse recurrendum ad miraculosam illam Dei productionem.

At sane quamuis verisimile sit, ex Cometis multos produci à causis naturalibus, qui tamen aliquando terribiliori aliqua forma simul apparent, inveniuntque maximum timorem intuentibus, ac designant effectus quosdam valde notabiles futuros, à libera voluntate partim dependentes, eorum productio in Deum ipsum commodius refunditur: sicut enim ipse solus Stellam ipsam, quæ apparuit Magis, causauit: ita non habet difficultatem, quin solus producere posset absque providentiæ ordinariæ detrimento alias Stellæ, & præcipue Cometas; ex alia vero parte, quod causæ naturales, à quibus produci possent Cometæ, cum solum applicarètur, quando essent secuti tales effectus, non habet meo iudicio probabilitatem ullam, quod & ante adueri in libris de Cælo, & id præcipue locum habet in Cometis, qui in ipsis cælis apparent, si qui tamen tales sunt, vt esse existimant nonnulli.

6. Quinta sententia est, quod Cometa sit vna ex stellis fixis, quæ tantæ magnitudinis apparet quandoque propter interpositionem exhalationis grossæ.

Contra, quia qua ratione interpositio talis exhalationis iuuaret, vt videretur maior illa stella quam alias, cum tam notabili differentia, etiam conduceret, vt maiores viderentur alie Stellæ, quod est contra experientiam.

Deinde, vt opponit *Doctor*, sequeretur quod non videretur in diuersis climatibus, quia eadem exhalatio non reperitur in diuersis climatibus.

Sed contra hanc rationem opponi potest, quod quemadmodum eadem materia, ex qua generatur Co-

meta sub cælo, secundum communem sententiam, potest videri in diuersis climatibus; similiter eadem exhalatio posset reperiri in tali loco, vt posset deservire ad hoc, vt Stella illa posset videri in diuersis climatibus.

Impugnantur autem omnes hæc quinque sententiæ, & quotquot aliæ excogitari possunt tenentes Cometas esse in Cælo per fundamenta inferius ponenda sententiæ communioris.

7. Sexta sententia est, quod Stella Cometa non sit aliud, quam vapor quidam aqueus eleuatus ad superiorem aeris regionem, lucescens ex refractione radiorum solarium super eum inspissatum, sed non simpliciter densum.

Contra hanc opponit Doctor, quod Cometa quandoque apparet in umbra terræ, quod esset falsum, si causaretur ex refractione luminis solaris. *Deinde* quandoquidem radij refracti in vapore refranguntur in oppositum Solis ad angulos æquales angulis incidentium radiorum, sequeretur quod cauda Cometæ semper appareret ad oppositum Solis. *Addi præst* non apparere quomodo possit in vlla radiorum refractione substantia vlla reddi tam lucida quam apparet cometa, inter quem & alias stellæ, quoad sensum nostrum non versatur vlla differentia quantum ad lucem.

Eandem habet cum hac sexta sententia, & verisimilitudinem, & difficultatem, *Septima opinio*, tenens cometam esse partem quandam aeris, vel ignis in superiori loco, certa syderum vi ea opacitate, & lumine affectam, vt appareat esse stellam; aut esse terrestrem halitum cælesti lumine sic illustratum, prout tenet *Scaliger, Guiducius, Galileus*.

Auersa post *Cardanum, Camillum, Gloriosum, & alios recentiores*, putat saltem caudam cometæ non esse substantiam aliquam accensam, prout est corpus ipsius, sed potius substantiam illustratam lumine Solis penetrante, ac pertransiente corpus cometæ, quod non est opacum penitus.

Hic etiam modus dicendi patitur easdem difficultates cum vtraque præcedenti sententia, & innititur observationibus, & in se incertis, & quæ si veræ essent, adhuc non convincerent intentum, vt patebit ex solutione objectionum, quæ contra sententiam communem proponuntur.

Prima denique sententia, quam communius tenent Peripatetici cum *Philosopho 1. Meteor. cap. 7. & Speciatim Doctor ibidem quæst. 18. & Combricenses. tract. 3. de Cometis cap. 3.* est, quod Cometa sit exhalatio terrestris tenax, vinctuosa, eleuata ad locum, in quo apparet cometa, & inflammata per virtutem aut superioris partis aeris, aut ignis, aut alicuius planetæ, aut stellæ, siue constellationis cælestis. Propterea autem durat cometes tanto, vel tanto tempore, quia eodem tempore continue eleuatur materia sufficiens ad inflammationem, vel quia materia semel inflammata est talis naturæ, vt non possit consumi vsque ad tantum temporis.

Hæc sententia probatur, quia cometæ, si non omnes, certe plurimi, sedem habuerunt sub Cælo, vt observationibus mathematicis eadem certitudine collectum est, quæ ex planetis hos esse superiores, illos inferiores. Sed hoc supposito non potest assignari qua meliori ratione generarentur, nec ex qua materia, aut quam substantiam potius haberent, quam discurratur hoc modo: ergo ita discurrendum est.

Confirmatur per impugnationes aliorum modorum dicendi, & præterea, quia aliqua materia noua debet tum adesse, quando fiunt cometæ, ex qua fierent: neque enim apparet quomodo ex materia aliqua antiqua semper in illis superioribus partibus reperta, absque interuentu nouæ materiæ possint per corpora cælestia tam incerto modo generari: sed alia melior assignari nequit quam præmissa: ergo.

9. Quod si queratur, an cometa producat in superiori parte aeris, aut in ipsa sphaera ignis, supposito quod detur sphaera ignis supra aerem: *Scotus* quidem *supra num. 5.* dicit eum generari in suprema aeris regione: &

& fundamentum ipsius est duplex, *Primum fundamentum* est quod propter actiuitatem ignis facile consumeretur materia ex qua fit, & consequenter non posset diu durare. *Secundum*, quod, cum illa materia sit grauior quam ignis, qui est rarus, & subtilis valde, non posset sustentari ab igne.

Verum, ut fatear veritatem, hæc non conuincunt, nec credo à *Scoto*, nisi per modum coniecturarum adduci: nam ad primum posset dici quod ignis in illa sphaera propter raritatem, & subtilitatem sit parum actiuus; vnde sicut illa materia resistit partibus inflammatis suis propriis, ita posset resistere igni. Ad secundum posset dici, quod sustentetur illa materia à stella, vel constellatione, quæ ipsam attraheret virtute aliqua occulta. Itaque existimo incertum esse, in quonam ex his locis generetur cometes.

10. *Obiicies* contra resolutionem hanc communio-rem pro *Auerſa* & illis, qui existimant caudam cometæ non esse halitum, seu exhalationem accensam, quamuis corpus eius sit tale: Si cauda cometæ esset halitus accensus, esset rarior quam corpus eius, & propterea etiam appareret minus fulgens: sed si esset rarior esset leuior, & consequenter deberet esse altior quàm corpus eius, contra experientiam.

Confirmatur, quia figura ipsa pyramidalis caudæ satis indicat illam esse effluxum solarium radiorum: ergo.

Confirmatur secundo: quia cauda cometæ semper protenditur in aduersam Soli partem, & quod longius à Sole distat, eò breuiorem habet caudam: ergo.

Respondetur primo, negando maiorem, neque ideo appareret minus fulgens, quia minus rara, sed quia minoris quantitatis.

Respondeo secundo, distinguendo maiorem: esset magis rara raritate orta ex intermixtione corpusculorum, transeat maior raritate natua inferente leuitatem, nego maiorem. Et similiter distinguo minorem, & nego consequentiam.

Respondeo tertio, negando minorem, quia licet leuiora, dum sunt extra locum suum naturalem in loco inferiori ascendunt supra minus leuia; tamen dum essent supra locum suum naturalem ex attractione causæ extrinsecæ, non deberent esse supra minus leuia: materia autem illa ex qua fit cometæ, posset esse supra locum suum naturalem, eleuata virtute corporum cælestium.

Ad primam confirmationem nego antecedens; posset enim esse talis figura: ex eo, quod materia quæ accenderetur, esset tali modo particulari applicata.

Ad secundam confirmationem nego consequentiam, quia posset id contingere ex eo, quod cauda cometæ in tali applicatione taliter posset à lumine Solis illuminari.

Adde, experientiam hanc non esse adeo vniuersaliter certam, præsertim si verum sit, quod ait *Scotus*, in vmbra terræ quandoque videri cometam cum sua cauda.

11. *Obiicies secundo*, pro iis, qui negant, aut corpus, aut caudam cometæ esse exhalationem, aut substantiam vllam accensam. Non apparet quomodo attrahi posset tanta exhalationum copia, tam continue quam necesse esset, ut duraret cometæ tam diu, quam diu solet durare; nec verisimile est à corporibus cælestibus posse illam copiam attrahi tam irregulariter; ergo non est dicendum, quod cometæ fiat ex huiusmodi exhalationibus.

Confirmatur: quia deberet ignis accensus ex illa exhalatione sursum moueri pyramidaliter, sicut apparet in aliis ignibus: quod patet esse contra experientiam.

Respondetur, quacumque ratione potest tanta copia dispositionis requisitæ ad hoc ut producat ex quacumque materia, aut illuminetur alia substantia, tali modo particulari à Sole attrahi, aut produci tam irregulariter, idem posse dici de tanta copia exhalationum, quanta sufficit pro tanta permanentia cometæ; vnde negatur antecedens.

Ad confirmationem respondetur ex Doctore num. 6. concedendo maiorem; sed id non est contra experientiam; quamuis enim non sit experientia particularis in come-

ta, quod sic ascendat, tamen non est experientia ostendens contrarium. Quod autem non videatur ascendere, oritur ex eo, quod interponatur corpus cometæ inter nos, & flammam illam quæ ascendit.

Responderi etiam posset aliter, negando maiorem, quia flamma ignea apud nos ascendit ex eo, quod sit extra locum naturalem suum, ut tenet communis sententia; vbi autem generatur cometæ, præsertim si generetur in sphaera ignis, non est extra locum naturalem suum, & propterea non debet moueri sursum.

Responderi potest tertio, negando generari flammam ex illa materia, sed potius ipsamet forma ignis producitur in partibus exterioribus istius materiæ, & in iisdem remanet, sicut producitur in carbone, aut in poris istius materiæ, sicut in poris ferri candentis; nam posset dici quod cometæ sit substantia ignita, seu candens ad similitudinem ferri candentis, cum differentia sit solum ex parte substantiæ, quæ redditur ignita.

12. Hæc quantum ad cometarum illorum, qui sub cælis virtute causarum naturalium producuntur: de iis enim qui producuntur in Cælis, aut miraculose, dixi in *libris de Cælo*.

Nunc duæ restant difficultates, de motu, & effectibus cometarum. Quantum autem ad motum, plures obseruantur in iis motus, circularis ab ortu ad occasum, & quidem aliquando celerior apparet motu diurno, aliquando tardior. Præterea quandoque ascendere apparet sursum, quandoque vergit à septentrione ad austrum, & quandoque e contra ab austro ad septentrionem. Ex his motibus diurnus ipsi competere dicitur ratione elementis, in quo producitur, vel aëris scilicet, vel ignis; tarditas autem, & velocitas competit vel ratione loci eleuationis aut depressioris, vel ratione influxus alicuius constellationis aut stellæ, cui etiam motus ille ab austro ad septentrionem, & à septentrione ad austrum adscribi debet. Motus denique sursum posset etiam satis commode in similem aliquem influxum refundi: nec videtur posse à propria natura cometæ aut substantiæ ex qua fit, procedere, quia vel cometæ generatur in regione aëris, vel sphaera ignis. Si in regione aëris, & habet virtutem ascendendi supra se: ergo semper deberet ascendere, contra experientiam. Si in sphaera ignis: ergo cum non possit esse leuior igne, non deberet posse moueri se in illa sphaera.

13. Quantum ad effectus cometæ, seu potius significatio-nes eius, varias refert *Scotus* *quæst. 19. art. 2.* Primo significat ventos. Secundo caliditatem, & siccitatem. Tertio terræ motum. Quarto sterilitatem fructuum. Quinto inundationes aquarum. Sexto mortalitatem magnam animalium. Septimo contentiones, rixas, bella. Octavo motum Principum. Nono mutationes regionum. Decimo variationes legum, & sectarum.

Hæc significari per cometam probat *Scotus* per obseruationes prædecessorum, qui in suis libris posteritati tradiderunt se semper obseruasse accidisse hos effectus quoties apparebat cometæ: & sane non potest aliunde probari. Sed dubiū mihi est, an singuli cometæ habuerint semper annexos hos omnes effectus, & præsertim illum de morte Principum, translatione Regnorum, & variatione sectarum ac legum; & præsertim id valde incertum est de cometis, qui naturaliter causantur. Quam autem connexionem naturalem habeat cometæ cum his effectibus, ratione cuius eos significaret per modum signi naturalis (neque enim aliter eos significat, cum non sit signum ex placito) non facile est assignare. *Scotus* quidem refundit totū finaliter in hoc, quod cometæ generetur ex magna copia exhalationum siccarum & calidarum, illæ autem non possent generari, nec eleuari, nisi tempore calido, & sicco extraordinarie, & ita ut ex iis magna pars conuertatur in ventos; vnde & sequitur venti, & etiam terræ motus ex eruptione talium exhalationū ex cauer- nis terræ, quibus includebantur, & sterilitates, ac mortalitates propter intemperiem extraordinariam aëris: quantum ad siccitatem, & caliditatem, & inundationes aquarum propter motum insolitum ortum ex terræ motu;

&

& ratione siccitatis, & caliditatis augetur cholera, quæ causat rixas, & contentiones, & bella; ex his autem facile possunt oriri Principum mortes, mutationes Regnorum, Legum, & Sæctarum.

De Fulgure, Fulmine, & Tonitru.

14. Fulgur est exhalatio sicca, & calida intra nubem accensa, & dispersa absque notabili impetu, parumque durans: talis scilicet, qualem videmus, quando audimus tonitru: & quidem *Conimbricenses* videntur dicere, quod sit illa ipsa exhalatio accensa, quæ tunc apparet: *Scotus* vero innuere videtur quod non, sed similis, qualem scilicet videmus, quando non sentiuntur tonitrua. Sed quæstio est de nomine.

Fulmen est exhalatio similis accensa, sed diutius durans, ac magno impetu deorsum ut plurimum impulsæ; quam quandoque concomitatur lapis intra nubes ac aera, vi cælesti potissimum formatus, qui tamen lapis non est fulmen, sed alius effectus ipsum quandoque concomitans. Nec mirum videri debet, quod tanto impetu exhalatio illa accensa feratur quando inuenit resistentiam nubis, substantiæ sibi contrariæ, quandoquidem similem apud nos habeamus experientiam de pulvere tormentario intra bombardam, vel carram, vel aliud corpus eruptioni resistens incenso. Solum apparet difficile, quomodo nubes possint tantopere resistere, cum non videantur esse tam difficile permeabiles.

Fulminum differentias accidentales nonnullas adfert *Scotus* 3. *Metaphys.* quæst. secunda, articulo tertio, ex quibus tres placet adducere, convenientes cum iis, quas adferunt *Conimbricenses* ex *Plinio*, *Seneca*, *Damasceo*. Itaque fulminum quoddam est *penetrans*, seu *terebrans*, quale est illud, quod cadens super lignum non comburit ipsum, sed per poros eius transit, & huiusmodi est valde subtile. Aliud est *dissipans*, quod scilicet absque combustione dissipat, & frangit corpora dura resistentia, in quæ impellitur, & est valde conglobatum ac viscosum. Tertium est *adurens*, quod scilicet comburit corpora, quæ ferit, & est exhalatio magis ignea quam flamma.

15. *Doctores* enumerant septemdecim fulminis effectus, ex quibus aliquos proponam, ceteros apud ipsummet videndos relinquens.

Primus est liquefacere gladium intra vaginam, ac pecunias intra peram, & incinerare ossa animalis intra carnem, intactis vagina, pera, carne. Hunc effectum causat fulmen penetrans, quod ob suam subtilitatem pertransit poros donec inuenit resistentiam in aliquo corpore, in quo iuxta naturam corporis, ac suam virtutem operetur: non inuenit autem resistentiam in prædictis calibus, donec peruenit ad pecunias, gladium, & ossa. Sed admodum difficile est, quod tam vehementer calidum sit, ut tam cito possit liquefacere gladium, ac pecunias; nec tamen multum calefaciat corpora illa per quæ transit. Ex hac ipsa causa accidere dicitur, quod fulmen comburat quandoque carnes hominis intactis vestibus.

Secundus est, deiicere ac frangere corpora dura resistentia, quod fit quandoque propter concomitantem lapidem, quandoque vi ipsiusmet fulminis viscosi, ac conglobati.

Tertius est odor sulphureus, & fætidus, qui oritur ex materia, ex qua fit fulmen; propterea attribuitur ipsimet fulmini. Ex qua eadem causa oritur

Quartus effectus, qui est, quod animalia, & plantæ à fulmine percussa, non nisi cum periculo comedantur, ob quem effectum fulmina dicuntur venenosa.

Quintus effectus est, quod dolio vini combusto vi fulminis, ac dissipato, vinum remaneat quasi congelatum, & eodem modo, ac si intra vas contineretur. Hoc autem contingere ait *Doctores* ex eo, quod tota viscositas vini trahatur vi fulminis ad superficiem, contineaturque intra se vinum, quod & facere possit usque ad tres dies. Cuius veritas ab experientia dependet, sicut & an qui biberent illud vinum, statim morerentur.

16. *Sextus* effectus est, à venenosis, quæ percussit, remo-

uere venenum, & efficere venenosa, quæ non erant talia antecedenter. Ad quam experientiam valde difficile persuadendam, cum non reperiret rationem à priori, *Doctores* vsus est similitudine aeris sufflati, qui candellam extinctam accendit, & accensam extinguit. Posset etiam esse, quod venenosa sint capacia aliarum qualitatum oppositarum qualitibus venenosis, quæ causari possunt à fulmine, & causantur etiam potius quam venenosa, quæ antecedenter sunt productæ in tali corpore; non venenosa autem sunt capacia qualitatum venenosarum, quas propterea cum non reperiat ante productas, fulmen producit in illis.

Septimus, quod homo ex quacumque minima parte percussus à fulmine, quandoque moriatur, & quod ex cæteris animalibus nullum euadit mortem, solo homine excepto, qui nonnumquam percussus, adhuc manet incolumis. Causa primæ partis est, quod fulmen causat qualitatem venenosam, quæ serpit statim ad alias partes, sicut contingit in morfu rabidi canis. Causam secundæ partis assignat *Scotus* reuerentiam, quam homini potius, quam aliis animalibus exhibet natura; quæ potius moralis causa est quam physica: physica autem posset esse, quod homo habeat circa se aliqua præseruatina, aut dispositionem aliquam resistentem veneno, & impediens progressum eius.

Octauus est, quod dormiens, si percussus fulmine, reperitur mortuus oculis apertis, vigil clausis. Causam assignat *Scotus*, quod dormiens sentiens fulmen statim aperiat oculos, quos contra vigil claudit.

Nonus, quod corpora hominum percussorum fulmine generent paulò post vermes, cum tamen si pereant veneno, id non contingat; cuius rei admirationem auget, quod fulmina ipsa sint venenosa.

Sed respondere potest, venenum fulminis diuersæ esse rationis ab aliis venenis, atque adeo non impedire illam vermium generationem, sicut illa impediunt.

17. Tonitruum est sonus ille, quem audimus in aere quando generantur fulmina; & oritur vel ex percussione exhalationis accensæ ad latera nubis, in qua continetur, vel ex eruptione istius nubis facta per exhalationem, vel ex motu istiusmet exhalationis cum impetu per aerem.

Nec refert quod quandoque tonitru audiat, quando non apparent fulmina. Quia hoc contingit, non quod non sint tum fulmina, sed quod erumpant per partem superiorem nubis, & propterea à nobis videri non possint, interposita scilicet parte inferiori.

De cæteris impressionibus ignitis.

18. Flamma, seu fax est illa exhalatio longa, & lata, quæ tota simul accenditur, & maximum aliquando exhibet lumen.

Lancea, *trabs*, *jaculum* idem significat, & est exhalatio accensa, similitudinem harum rerum præ se ferens.

Ægea seu *caprea saltans*, est exhalatio accensa magis ad longitudinem quam ad latitudinem, habens quasi filam quadam accensa ad latera inter se interrupta, sed continuata corpori; huiusmodi autem exhalatio accensa vocatur *caprea saltans*, quia propter talem situm materiæ, & modum, quo accenditur, videtur saltare.

Sydera discurrentia contingunt, quando exhalatio aliqua, ad longum porrecta accenditur in duabus partibus remotis simul, & cōtinuatur accensio successiue ab vtraque parte, per partes intermedias, donec accenditur tota; tum enim apparet, quod vtraque prima pars accensa sibi inuicem obuiam factura discurrat.

Sydus volans est exhalatio accensa, quæ in loco in quo accenditur, vel in latas, vel in altum, siue natia virtute, siue aliunde impulsæ ascendit.

Stella cadens est exhalatio accensa, à loco, in quo præducitur deorsum, ob resistentiam alterius corporis, deiicenda.

Ignis perpendicularis, est exhalatio sic accensa, ut *ignis perpendicularis*, seu *columna pyramidalis* præ se figuram ferat.

Ignis fatuus est exhalatio viscosa, ac bene conglutinata ignis fatuus, in inferiori parte aeris accensa, siue per an peristasis obfessum

Quid fulgur.

Quid fulmen.

Diuerfa genera fulminis.

Effectus fulminis.

Tonitru quid & vnde.

Sydera discurrentia.

Sydus volans.

Stella cadens.

Ignis perpendicularis.

obfessum corporum frigidorum circumstantium: siue ex eo, quod partes exhalationis collidunt se mutuo, quæ exhalatio, sic accensa facile agitur huc illuc ad aeris motum: vnde fit vt modo sequatur nos, modo antecedit, modo alio discurrat.

Ignis lambens. Ignis lambens est exhalatio rara, & subtilis, quæ hominum, aliorumque animalium capillis adhaerescere solet in flammam conuersa.

Draco volans. Draco volans est exhalatio accensa, in sublime sistent, sed inde deorsum quoad partem sic detrusa, ac figurata, vt aliquam speciem Draconis exhibeat.

Castor, Pollux, Helena. Castor, Pollux, Helena sunt exhalationes viscosæ, & pingues accensa, quæ solent apparere nauigantibus tempestate agitata, & antennis aliisque nantium partibus quandoque adherere. Quod si ex illis duæ apparent, vocantur Castor & Pollux, & habentur pro signis faustis: si vna tantum, dicitur Helena, & infelix signum existimatur. Id vero mirum si vnquam plures quam duæ conspiciuntur: quod vero adhæreant partibus nauigij oritur ex viscositate materiæ, ex qua fiunt, & ex fortuito occursum illius partis.

Ex his apparet, omnes impressiones ignitas esse eiusdem speciei, quantum est ex parte formæ ignis, & flammæ quam dicunt, licet differant accidentaliter ex ratione siue loci, siue figuræ, siue subtilitatis maioris, aut minoris, &c. ex parte vero materiæ ex qua fiunt posse esse in ea differentiam specificam, quamuis omnis materia earum sit sicca, & calida.

QVÆSTIO II.

De spectris, aliisque imaginibus non ignitis, apparentibus in locis superioribus.

In hac quæstione agemus de Circulo lacteo, Voragine, Hiato, Arca, siue corona, Virgine, Parelis, Iride.

De Circulo lacteo.

19. Satis notus est ad sensum circulus ille, qui lacteus appellatur, propter similitudinem, quam in candore habet cum lacte, quemque Scorus 1. Meteororum q. 20. vocat Galaxiam; quia Græcè sic dicitur. De quo circulo quinque opinioniones proponit Doctor.

Vnde fiat circulus lacteus.

Prima est, quod oriatur ille circulus ex eo, quod Sol, & alia Astra calefacientia discurrant sub illa parte cæli, quæ vocatur circulus lacteus, eamque comburant, & quod hinc oriatur ille candor; adusta enim apud nos candidiora fiunt; vt patet in ossibus in ignem proiectis.

Hæc opinio refellitur, tum quia asserit cælum naturaliter combustibile; tum quia combustio illa non posset fieri semper in iisdem determinatis partibus cæli, & etiam quia deberet esse in aliis, contra experientiam.

Secunda opinio est, quod illa pars cæli præbeat illum colorem ob reflexionem radiorum Solis.

Sed contra, quia non apparet sic semper in eadem parte, & eodem modo, deberent etiam aliæ partes cæli ob similem reflexionem, talem speciem externam habere.

Tertia est, quod appareat circulus ille lacteus, quia ex se illa pars cæli est lucida, sed non potest transfundere ad nos lumen, nisi interponatur terra inter illam partem, & Solem; quoties autem apparet ille circulus, fit ista interpositio.

Contra, quia non potest interponi terra inter illam partem, & Solem, quin interponatur etiam inter alias partes: ergo aliæ partes cæli deberent sic apparere.

Deinde umbra terræ non pertingit ad firmamentum, seu cælum stellarum: ergo non potest impedire quo minus Sol illuminet istud cælum cum suis astris, & consequenter non deberet apparere vnquam ille circulus, si nunquam apparere posset, nisi interposita terra.

20. **Quarta opinio** est ipsius Philosophi qui putat circulum illum non esse partem cæli, sed exhalationes attractas ab his inferioribus, quæ apparent istius candoris, vel ob inflammationem, vel propter refractionem luminis procedentis à stellis.

Hanc Scorus, & ceteri Philosophi communiter reiciunt, quia exhalationes illæ tam continue, ac regulato modo non possunt in eadem quantitate, & qualitate, quæ sufficiat ad tam vniformem apparentiam, attrahi. Nec sane indiget hæc sententia maiori impugnatione. Et si opponatur Philosophi autoritas, Scorus, vt & alij Peripatetici dicunt textum eius esse corruptum, & ipsum met ita non sensisse.

Alij vero non curant expresse fateri quod in hoc defecerit, humanum scilicet quid passus.

Sic Conimbricenses, Auer/a, & nonnulli alij, quibus ego libenter assentior, sed animaduersum optarem, si in re tam facili lapsus sit, mirum videri, cur tam tenaciter adhæreatur eius authoritati in rebus difficilissimis, vt per fas ac nefas verum esse, quod dixerit, existimari debeat.

Ioannes à Sancto Thoma dicit Galaxiam esse quidem partem firmamenti, sed rationem, cur appareat lactei coloris, oriri ex exhalationibus aeris supposita densitate, & multitudine stellarum, quæ in illa parte sunt; & iuxta hoc explicat Aristotelem.

At incidit in easdem difficultates: quod enim tales exhalationes essent tam continue, & vniformiter in aere, ratione cuius eodem modo semper videretur Galaxia, improbable est; & deinde certum est Philosophum velle quod id, quod talis coloris videtur, non reperiatur in cælo, sed sub ipso.

Communis sententia est, quod illa pars cæli appareat istius candoris ex eo, quod sit aliquantulum densior cæteris partibus, & plurimis minutissimis stellis referta, quæ licet non videntur communiter, videri tamen possint beneficio tubæ optice.

De Iride, seu arcu celesti.

21. Notissimus est semicirculus ille hoc nomine appellatus, qui tam frequenter in aëre apparet variis coloribus tam pulchro ordine illustratus, vt non immerito à Platone ex ingeniosis Poëtarum fictionibus Thymantis, id est, admirationis filia sit nuncupata, quod scilicet non mediocri soleat admiratione intuentium animos afficere.

Hic autem arcus, seu semicirculus, secundum omnes causatur ex reflexione radiorum Solis incidentium, vel in nubem roridam proxime conuertibilem in aquam, quæ quia nos respicit sit pellucida, vt lumen intra se recipiat; & ex altera parte aliquantulum opaca, vt possit melius repercutere lumen, vt communis dicitur; vel in guttas aquæ pluuiiales minutim, & non copiose cadentes, quæ propter frequentiam apparent continue, vt vult Auer/a, & fauet Scorus hic expresse asserens, lumen Solis, dum fit Iris, cadere ad nubem super aliquam guttam. Ex huiusmodi enim reflexione luminis à tali nube seu guttis, iuxta dispositionem subiecti, à qua fit, apparere possunt diuersi colores, quos Iris exhibet, vt facile colligere licet aliis experientiis: nam si quis à Sole auersus aquam ex ore spargat in aerem, in minutissimas guttas, videbit similes colores, quales etiam videre poterit in aqua minutim cadente ex fontibus quibusdam artificialibus, Solem inter, & aquam collocatis. Quæ experientia certum reddunt posse lumen per similia aquea corpora transiens præ se ferre tales colores, qui propterea censendi sunt potius apparentes, quam reales: & ex huiusmodi coloribus in arcum reductis confici censenda est Iris solaris, de qua potissimum agimus; nam Iris lunaris, quæ fit quandoque ex reflexione luminis Lunæ, non nisi vno, eoque albicante confici dicitur colore.

22. **Porro Iris**, quandoquidem fiat ex reflexione luminis à Sole exeuntis, non fit, nisi in parte opposita Solis, nec videri potest, nisi ab iis, qui inter Solem, & partem illam, à qua fit reflexio, reperiuntur. Vnde sequuntur duo notata digna. Primum, quod quando Sol est in medio cæli, si reperiatur nubes apta ad huiusmodi reflexionem, tam ex parte Orientis quam Occidentis, duas posse apparere Irides, ad Orientem vnā, alteram ad Occidentem, quæ & quandoque ab eodem videri

Duæ possunt apparere Irides.