

Universitätsbibliothek Wuppertal

Renati Des-Cartes Principia Philosophiae

Descartes, René

Amstelodami, 1664

Caput VII. De tempestatibus, fulmine, et ignibus aliis in aere accensis

Nutzungsrichtlinien Das dem PDF-Dokument zugrunde liegende Digitalisat kann unter Beachtung des Lizenz-/Rechtehinweises genutzt werden. Informationen zum Lizenz-/Rechtehinweis finden Sie in der Titelaufnahme unter dem untenstehenden URN.

Bei Nutzung des Digitalisats bitten wir um eine vollständige Quellenangabe, inklusive Nennung der Universitätsbibliothek Wuppertal als Quelle sowie einer Angabe des URN.

[urn:nbn:de:hbz:468-1-1384](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:468-1-1384)

currentes jungantur, atque ita tam crassæ evadant, ut paulo post in pluviam decidere cogantur.

Præfagit etiam venturam pluviam aër nubibus obductus, cum Sol nihilominus in ortu lucidè splendet: hinc enim liquet, nullas alias nubes in vicinia nostri aëris versus Orientem esse, quæ obstant ne Solis calor eas quæ supra nos hærent, condenset, vel novos vapores quibus augeantur à terrâ nostrâ attollat. Hæc autem causa cum matutino tantum tempore locum habeat, si ante Meridiem non pluat, quid in vespèram accidet, minimè poterit docere.

Plura hîc addere de multis aliis pluvix signis non libet, quum maximam partem incerta sint. Et si consideremus, eundem calorem, qui requiritur ad condensandas nubes, & pluviam inde defundendam, illas etiam dilatare & in vapores mutare posse, qui vel paulatim in aërem evanescant, vel ventos ibi generent; (prout nempe nubium partes magis comprimuntur aut disperguntur; aut calor paulo majorem vel minorem humiditatem adjunctam habet; aut aër circumfusufus magis aut minus dilatatur, vel condensatur;) facillimè judicabimus, omnia illa magis incerta & dubia esse, quàm ut hominum ingenio prænosci queant; saltem in his regionibus, ubi magna terrarum & marium inæqualitas ventos admodum inconstantes producit: in locis enim ubi certis anni temporibus iidem semper venti recurrunt, haud dubiè pluvix impendentes faciliùs prænoscentur.

CAPUT VII.

De tempestatibus, fulmine, & ignibus aliis in aère accensis.

Aeterum nubes non tantum ventos generant, cum in vapores dissolvuntur; sed etiam interdum totæ simul tam subito motu ex alto descendunt, ut, omnem subiectum aërem magna vi propellentes, ventum ex eo componant, qui validissimus quidem, sed non diurnus esse potest: ejusque similem facillè experiemur, si velo in sublimi aère ita expanso, ut omnes ejus partes à terra æquidistant, illud totum simul decidere permittamus. Fortes pluvix plerumque hujusmodi ventum antecursorum habent, qui manifestè ex alto deorsum agit, & cujus frigus abundè monstrat illum ex nubibus venire, ubi aër communiter frigidior est quàm circa nos.

Atque hic ventus efficit ut hirundines solito humiliùs volantes, pluvix secururæ præbeant argumentum: certas enim muscas, pabulum

XXI.
*Cur si Sol
manè lu-
ceat, cum
nubes in
aère con-
spiciuntur,
pluviam
etiam præ-
nunciet.*

XXII.
*Cur omnia
pluvia si-
gna incerta
sint.*

I.
*Quomodo
nubes suo
descensu
ventos ali-
quando va-
lidissimos
efficiant:
& cur sæpe
maximas
& repenti-
nas pluvias
præcedat
talis ven-
tus.*

II
Cur hiru-

*dines solito
demissius
volantes,
pluviam
prænu-
tiant: &
cur ali-
quando ci-
neres aut*

III.
*Quomodo
fiant istæ
majores
procellæ,
quas voce
barbarâ
Travadas
vocant.*

illarum, deprimit, quæ abblandiente aëris serenitate, in altum evolare solent. Idem etiam est, qui nonnunquam, cum nubes adedò parva est, vel tam parum descendit, ut ipse valde debilis vix in aëre libero sentiatur, caminis illapsus, cineres & festucas in angulo foci contorquet, ibique parvos quasi turbines excitat, satis mirabiles iis qui eorum causam ignorant, & quos plerumque nonnulla pluvia consequitur.

festuca, juxta focum in modum turbine gyrent.

Nube autem descendente, ponderosâ admodum & latè diffusâ, (qualis faciliùs in vasto mari, quàm alibi colligitur, quum vaporibus æqualiter ibi dispersis, simul ac minima nubes in parte aliqua cogi cœpit, statim etiam se per omnia vicina loca extendit,) necessariò tempestas surgit, tanto gravior quanto nubes major & ponderosior, atque hoc pertinacior quo ex altiori loco descendit. Atque ita vehementes illos turbines generari arbitror, quos *Travadas* dicunt, nautis nostris in longinquis navigationibus maximè formidabiles; præsertim paulo ultra Promontorium Bonæ Spei, ubi vapores, magnâ copiâ ex mari Æthiopico surgentes, quoniam est latissimum & Solis radiis maximè incalescit, facillimè ventum Occidentalem efficere possunt, qui cursum naturalem (ab Oriente scilicet in Occasum) aliorum, quos mare Indicum emittit, sistens, illos in nubem cogit; quæ nubes quoniam oritur ex inæqualitate, quæ est inter hæc duo maria vastissima, & hanc terram quæ etiam est valde lata, multò major evadere debet, quàm illæ quæ in nostris regionibus generantur, ubi tantum pendent à minoribus istis inæqualitatibus, quæ sunt inter nostras planities, lacus, & montes. Et quia fere nunquam aliæ nubes in iis locis cernuntur, statim ac nautæ aliquam coïre animadvertunt; licet interdum initio tam parva esse videatur, ut illam Batavi cum bovis oculo compararint, atque inde appellarint; & licet omnis reliquus aër valde serenus, & defæcatus appareat; nihilominus vela contrahunt & contra magnam tempestatem se muniunt, quæ statim etiam insequitur. Eo quoque majorem illam esse solere existimo, quo minor initio hæc nubes apparuit: cùm enim fieri nequeat satis crassa, ut aërem obscurando sit conspicua, nisi simul etiam fiat satis lata, ita exigua videri non potest, nisi ex eo quod sit valde remota; & notum est, quo ex altiori loco descendit corpus grave, hoc impetum ejus esse validiorem. Ita hæc nubes sublimis, & subito magna & ponderosa facta, tota delabitur, magna vehementia omnem aërem subjectum agens, & tempestatem hoc ipso ciens. Notandum etiam, vapores huic aëri immixtos illa agitatione dilatari; multos quoque alios Oceanum emittere ob fluctus suos ita concussos, qui vim venti augentes, & tardantes descensum nubis, diutius tempestatem sævire cogunt.

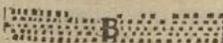
Præter-

Præterea exhalationes his vaporibus immisceri solent, quæ cum tam longè ac illi à nube descendente propelli non possint, ob partes minus solidas, & figurarum magis irregularium, aëris agitatione ab iis separantur: Eodem modo, quo, ut supra diximus, rusticæ, cremorem lactis tundentes, butyrum à sero secernunt. Atque ita hæ exhalationes, hinc & inde in diversos acervos congregatæ, & quàm altissimè possunt, juxta nubem fluctuantes, tandem malis aut funibus navium adhærent; cum nubes ad finem sui motus accedens, illas eoulsque depressit. Et ibi violenta aëris agitatione accensæ ignes illos componunt, qui S^ti Helmi dicuntur, & nautas spe serenitatis brevi futuræ solantur. Notandum tamen est, has tempestates in fine vehementissimas esse, & interdum plures nubes unas aliis incumbere posse, infra quarum singulas ejusmodi ignes reperiantur: quod forte antiquis occasione dedit, cum unicum viderent, quem Helenam appellabant, illum mali ominis existimandi, quia nempe tunc gravissimum tempestatis impetum adhuc expectabant; & tum demum illos serenitatem prænunciare credendi, cum duos videbant, quos Castorem & Polucem vocabant; quippe raro plures notarunt, nisi forte cum tempestas ultra solitum vehemens erat; quo tempore interdum tres numerabant, quos ideo etiam mali ominis esse arbitrati sunt. Sed audio, nunc à nautis etiam quatuor aut quinque simul solere observari; forsitan quia navigia majora, & plures in iis malos habent, aut quia per loca navigant, ubi exhalationum copia major attollitur. Quid enim in latioribus Oceani partibus accidat, sola conjectura assequi possum, quum nunquam in iis navigaverim, nec nisi valde dubias & incertas de ipsis relationes habeam.

Quod autem ad illas tempestates attinet, quæ tonitru, fulgure, turbinibus, & fulmine comitatæ esse solent, quarumque nonnulla exempla in terra notare potui; non dubito quin orientur ex eo quod, cum plures nubes, tabulatorum instar, unæ aliis superstratæ sunt, interdum contingit, superiores magno impetu in inferiores dilabi: Ut si duabus nubibus A & B è nive rara & maxime expansa compositis, aër calidior circa superiorem A feratur, quam circa inferiorem B, manifeste liquet, calorem hujus aëris illam paulatim condensare & ponde-

IV.
Quomodo
ignes Castor
& Pollux
vocati ge-
nerentur.
Quare ge-
mini isti
ignes felices
augurii o-
lim habiti
sint, unus
vel tres in-
felices. Et
cur hoc
tempore in-
terdum
quatuor
aut quin-
que simul
in eadem
nave con-
spiciantur.

V.
Qua sit
causa toni-
trui.



rosiorem reddere posse; Adeo ut ex ejus partibus quæ altissimæ sunt, primæ descendentes, alias quæ ipsis in via occurrunt, deturbent & secum rapiant; atque ita omnes simul magno fragore & sonitu in nubem inferiorem ruant. Eodem modo, quo in Alpibus olim circa mensem Majum me vidisse memini, vi Solis calefacta nive & ponderosiori reddita, minimum aëris motum subito magnas illius moles devolvisse, quæ in vallibus resonantes, satis bene tonitruum sonitum imitabantur.

VI.
*Cur rarius
 audiatur
 hyeme
 quam æstate. Et cur
 aura calida
 & gravis,
 vento Bo-
 reali succe-
 dens illud
 præannuntiet.*

Atque hinc liquet quare hyeme rarius hic apud nos tonet, quam æstate: tum enim non tam facile calor sufficiens nubibus dissolvendis ad superiores usque pertingit. Liquet etiam quare tempore vehementis æstus, quando vento Septentrionali, qui diu non duraverit, calor humens & veluti suffocans denuo succedit, tonitruum postea sequi solet. Hoc enim testatur, ventum illum Septentrionalem, ad terram accedendo, calorem inde in illam regionem aëris egisse, in qua nubes sublimiores formantur; ipsumque etiam ventum postea è vicinia terræ fuisse expulsum ad illam regionem aëris, in qua sunt nubes inferiores, nempe à vaporibus tepidis qui è terra calente egredientes, aërem infimum dilatarunt. Unde fit ut non modo superiores nubes condensari debeant & delabi, sed etiam inferiores adeo raras atque extensas remanere, aërisque subiecti dilatatione ita sursum protrudi, ut alias in se cadentes excipiant, ibique sistant, & sæpe etiam, ne quid omnino ex iis ad terram usque descendat, impediunt.

VII.
*Cur ejus
 fragor tan-
 tus sit; &
 unde orian-
 tur omnes
 ejus differe-
 rentia.*

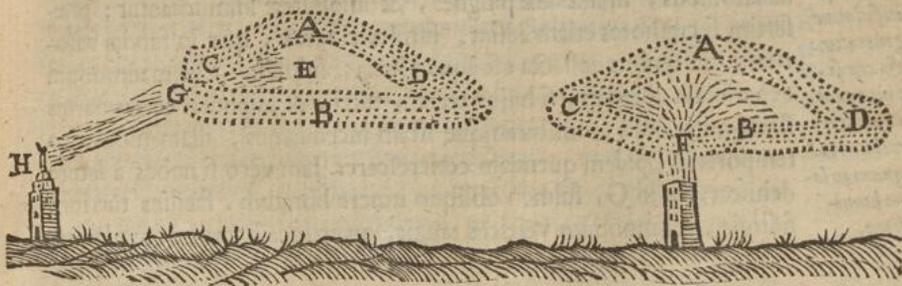
Notandumque est, illum strepitum, qui supra nos ita excitatur melius exaudiri debere; ob aëris circumquaque positi resonantiam, majoremque esse pro copia nivis decidens, quam cum ingentes nivium moles è montibus in valles delabuntur. Notandum etiam, ex hoc solo quod partes nubium superiorum, vel omnes simul decidant, vel una post aliam, vel tardius vel celerius, vel quod inferiores majores aut minores, crassiores aut tenuiores sunt; & magis aut minus obnituntur, facillimè omnes diversos tonitruum sonos effici posse.

VIII.
*Quanam
 etiam differe-
 rentia sit
 inter fulge-
 tra, turbi-
 nem & ful-
 men; &
 unde fulge-
 tra procedant.
 Cur que inter-*

Differentiæ autem quæ sunt inter fulgura, turbines & fulmina, non pendent nisi à diversa natura exhalationum, quæ in spatio quod duas nubes interjacet reperiuntur, & à modo quo harum nubium superior in inferiorem cadit. Si enim magnus æstus & siccitas præcesserit, atque ita hoc spatium exhalationes copiosas, maximè subtiles & ad concipiendam flammam aptas, contineat, superior nubes fere tam exigua esse nequit, nec tam lentè descendere, quin impulsio aëre, inter se & inferiorem medio, fulgur aliquod elidat, id est flammam levem eodem momento enascentem. Atque ita tam hujusmodi fulgura cernere possumus, nullo omnino tonitruum murmure exaudito, interdum etiam

tiam

tiam nubibus non ita densis, ut conspici possint: Contra vero si nullæ in aëre exhalationes inflammationi idoneæ adsint, boatum quendam tonitrus audire possumus, nulla coruscatione apparente. Et cum superior nubes non nisi per partes se mutuo consequentes delabatur, vix quidquam aliud quam fulgura & tonitrua producit. Sed cum tota simul satis velociter decidit, potest etiam turbines & fulmina generare. Ejus enim extremitates, ut C & D, paulo celerius quam ejusdem



medium descendunt: quia cum aër illis subjectus minus itineris conficiendum habeat, ut inde egrediatur, quam ille qui medio subjicitur, facilius iis locum cedit; & his ita nubem inferiorem citius contingentibus, multum aëris versus medium includunt, ut hic videtur in E; statimque postea hic aër magna vi pressus, & expulsus ab eodem nubis superioris medio, quod pergit descendere, viam necessario sibi facit, vel perumpendo nubem inferiorem, ut videmus ad F, vel aliquam ex ejus extremitatibus divellendo, ut ad G. Atque ita aperta hac nube, magno impetu in terram ruit, unde statim rursus ascendit se celerrimè circummagendo; quoniam alius aër, aut alia corpora ipsi occurrentia impediunt, ne secundum lineam rectam moveri pergat æquè velociter ac agitatio ejus requirit; quo fit ut turbinem componat. Et quidem hic turbo sine fulmine & fulgure esse potest, si nullæ sint prorsus in isto aëre exhalationes, ad concipiendam flammam idoneæ.

Sed contra si satis multæ sint, omnes in unum cumulum coëntes, & magno impetu simul cum ipso in terram ruentes, incenduntur, & fulmen componunt. Potestque hoc fulmen interdum, hominum corpora non lædendo, ipsorum vestimenta comburere, pilosque ad cutem depascere: cum nempe exhalationes quibus constat, quæque sulphur solent redolere, non aliam quam oleorum naturam participant; adeo ut levem tantum flammam nutriant; quæ non nisi corporibus combustioni magis idoneis adhæret. Ut è contra, interdum ossa carnibus

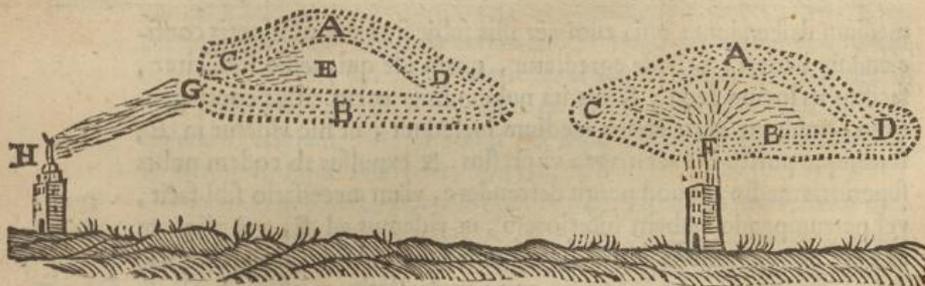
IX.

Quomodo
fiat fulmen:
quod interdum
vestes
comburat,
corpore illa-
so, vel contra
gladium
liquefaciat,
vagina in-
nibus tacta, &c.

nibus integris confringere, vel vagina illæsa, gladium liquefacere potest, si hæ exhalationes maximè subtiles & penetrantes, solam salis volatilis, aut aquæ fortis naturam habeant, tum enim sine injuria cedentia corpora perlapsum, quidquid resistit comminuit ac diffringit. Ut & aqua fortis, durissima metallorum corpora resolvens, vix quicquam agit in ceram.

X.
Quomodo etiam lapis in fulmine generetur: & cur sæpius cadat in montes vel turres quam in loca humiliora.

Postremo fulmen interdum in lapidem durissimum, omnia obvia rumpentem & disjicientem, converti potest, si penetrantibus his exhalationibus, multæ aliæ pingues, & sulphuræ immisceantur; præsertim si crassiores etiam adsint, similes ei terræ, quæ in fundis vasorum, in quibus collecta est aqua pluvia, subsidit. Quemadmodum experientia discimus, si hujus terræ, nitri, & sulphuris certas partes simul misceamus, misturamque istam incendamus, illam momento temporis in lapidem quendam concrefcere. Jam vero si nubes à latere dehiscat, ut in G, fulmen obliquo itinere libratum, facilius turrium fastigia, vel montium vertices tangit, quam loca humilia, ut videmus



ad H. Nec deest etiam ratio propter quam, cum nubes infra perumpitur, sæpius loca edita & eminentia quam humiliora fulmine feriuntur. Si enim, ex. gr. nubes B, non magis hic quam alibi, aliunde disposita sit ad dehiscendum, certum est, illam apertum iri in F, ob resistantiam subjectæ turris.

XI.
Cur sæpe singulos tonitrus fragores repentina pluvia consequatur, & cum multum pluit non amplius tonet.

Nec magis deest ratio, quare singulas vices, quibus tonitru auditur, nonnihil pluvie subito decidentis consequi solet; & quare cum hæc pluvia satis copiosè effunditur, postea non multum tonet. Nam si illa vis, quæ superior nubes, in inferiorem decidendo, illam concutit, satis valida sit ad eandem omnino dejiciendam, manifestum est, fulmina cessare debere. Et quamvis sæpe sit minor, nihilominus tamen ex ea fere semper aliquos nivis floccos excutit, qui decedentes aëris inferioris calore in pluviam solvuntur.

Deni-

Denique non sine ratione vulgo creditur, vehementes sonitus, quales campanarum, aut bombardarum, fulminis vim infringere: nam concutiendo nivem, ex quâ nubes inferior constat, illam ad descensum invitat & discutit. Ut ii satis sciunt qui in vallibus, ubi moles nivium è montibus cadentium timentur, iter facere sunt affueti. Nam ibi bine quidem loqui aut tussire audent, ne sonus vocis nives commoveat.

Sed ut supra notavimus, aliquando sine tonitru fulgurare posse, ita in regionibus aëris, ubi multæ exhalationes detinentur & pauci vapores, nubes ita leves & parum densæ formari queunt, ut aliâ in aliam ex loco satis edito ruente, nullus fulminis sonus audiatur, neque tempestas in aëre excitetur, licet plurimas exhalationes convolutas jungant; unde non tantùm illæ minores flammæ oriuntur, quæ stellæ cælo cadentes vel trajicientes dici solent, sed interdum etiam globi ignei satis crassi, qui ad terram usque delabentes, pro quadam specie fulminis alio minus vehementis sumi possunt.

Et præterea quoniam valde varia est & multiplex exhalationum natura, mihi facilè persuadeo, fieri posse interdum, ut à nubibus compressæ materiam quamdam componant, quæ colore & specie externa lac, carnem, aut sanguinem, aliquo modo referat; vel quæ subito accensa & combusta fiat talis, ut pro ferro aut lapidibus sumi possit, vel quæ denique corrupta & putrescens, in exigua quædam animalia brevi tempore convertatur. Ut inter prodigia sæpe legimus, ferro, sanguine, locustis aut similibus pluiffæ.

Præterea quoque aëre nullis nubibus obducto, exhalationes solo ventorum flatu cogi, atque incendi possunt, præsertim si duo aut plures venti contrarii simul concurrant. Et denique etiam si nulli venti nec nubes adsint, si tantùm exhalatio subtilis & penetrans, quæ nempe salis naturam participet, alterius pinguis & sulphureæ poros ingrediat, hoc ipsum sufficere potest ad tenues quasdam flammæ tam in sublimi, quam in infimo aëre excitandas. Nempe quales sunt in sublimi stellæ trajicientes; & hic apud nos, tum ignes illi per aërem volitantes, qui fatui dicuntur, tum alii lambentes dicti, qui puerorum capillis, equorum jubis, halstarum ferro pinguedine aliqua inuncto, vel aliis ejusmodi corporibus, adhærent. Certum quippe est, non tantum violentam agitationem, sed sæpissimè etiam solam diversorum corporum misturam, igni producendo sufficere. Ut videmus in calce aqua conspersa, aut in scæno, si priusquam siccum sit recondatur, & in multis aliis exemplis, quotidie Chymicis occurrentibus.

Sed omnes isti ignes si cum fulmine comparentur, valde parum roboris habent: non enim nisi ex mollissimis & maximè glutinosos oleo-

XII.

Cur sonitu campanarum, aut bombardarum, vis tempestatis minuatur.

XIII.

Quomodo generentur illi ignes qui stellæ cadentes dicuntur.

XIV.

Quomodo interdum pluat lacte, sanguine, ferro, lapidibus, &c.

XV.

Quomodo fiant stellæ trajicientes; & ignes fatui; atque ignes lambentes.

XVI.

Cur minimæ sit vis

*istorum
ignium:
contra au-
tem fulmi-
nis maxi-
ma.*

rum partibus componuntur. Et quamvis maximè penetrantes & vivi-
dæ salium partes ad eorum productionem quoque concurrant, tamen
hæ aliis permixtæ non manent, sed celerrimè in liberum aërem diffi-
liunt, simul ac illas inflammant. At è contra, fulmen præcipuè ex
his maximè penetrantibus & vividis constat, quæ violenter pressæ, &
nubibus illis, reliquas secum in terram abripiunt. Atque ii qui no-
runt, quanta vi & celeritate polleat ille ignis, qui fit ex nitro & sul-
phure permixtis; quamque è contra debilis sit illa flamma, quam pars
oleaginea sulphuris à sale aut spiritibus separata potest producere; faci-
le illa quæ hîc dicta sunt sibi persuaderi permittent.

XVII.
*Ignes, qui
juxta ter-
ram gene-
rantur, ali-
quamdiu
durare pos-
se; qui au-
tem in sum-
mo aëre,
celerrimè
debere extin-
gui. Nec
ideo Come-
tas, nec
Trabes, per
aliquot dies
in cælo lu-
centes, ejus-
modi ignes
esse.*

Ignes autem fatui & lambentes diutius durant, aut citius evanescent,
prout flamma eorum magis aut minus tenax est, & materia eorum
magis aut minus densa & compacta. Sed illi qui altius in aëre, stella-
rum instar, apparent, non nisi per brevissimam moram durare possunt.
Nisi enim materia valde rara & tenui constarent, proprio pondere in
terram deducerentur. Et ideo Philosophi optimè illos compararunt ei
flammæ, quæ secundum fumum lucernæ recens extinctæ decurrit,
cum hæc lucerna ad flammam alterius ab ea nonnihil remotæ rursus
accenditur. Sed magnopere miror eosdem postea credidisse, cometas,
itemque columnas, aut trabes igneas, quæ aliquando in cælo appa-
rent, nihil aliud esse, quam exhalationes accensas: nam talium phæ-
nomenon duratio, quæ satis longa esse solet, cum brevissima illa mo-
ra, quæ consumendis exhalationibus in aëre pendentibus sufficit, con-
ferri planè non potest.

XVIII.
*Quomodo
quadam
prætorum
simulacra,
& talia
qua inter
prodigia
solent nu-
merari, pos-
sint appare-
re in cælo:
Et Sol et-
iam noctu
videri
possit.*

Et quoniam generationem & naturam illorum in alio tractatu cu-
riosè explicare annis sum; neque illa magis ad Meteora pertinere ar-
bitror, quam terræ motus & mineralia, quæ plurimi scriptores eo
congerunt; iis omissis, non amplius hic loquar nisi de luminibus qui-
busdam, quæ, noctu sereno aëre & tranquillo apparentia, populis
otiosis occasionem dant, acies spectrorum in aëre depræliantium fin-
gendi, & victoriam aut cladem partis, cui favent, ex eo prælagien-
di, prout timor aut spes in animis eorum præpollet. Et quidem quia
nulla unquam ejusmodi spectacula ipsemet vidi, neque me fugit quan-
tum superstitio & ignorantia relationis quæ de iis fiunt corrumpere
soleat & augere; hic satis habebō, leviter attingere causas omnes, ex
quibus aliquid tale produci posse mihi videtur. Prima est, cum variæ
nubes in cælo existunt, tam exiguæ ut totidem milites videri possint,
& unæ in alias decedentes satis multas exhalationes involvunt, ad par-
va quædam fulgura excitanda, interdumque ignis globulos ejaculandos,
& nonnullos sonitus emittendos; quo ipso hi milites configere viden-
tur. Secunda est, cum hujusmodi nubibus in cælo existentibus, non
quidem

quidem unæ in alias decidunt, sed diversimodè micant, & lumen illud reflectunt, quod coruscationes & ignes alicujus magnæ tempestatis, tam longè inde sævientis, ut ibi ex terra non percipiatur, ad illas usque transmittunt. Tertia denique, cum hæ nubes, aut aliæ quædam magis ad Septentrionem accedentes, à quibus lumen accipiunt, sunt in regione aëris tam excelsa, ut radii Solis, jam infra horizontem delitescantis, ad illas possint pervenire. Si enim attendamus ad refractiones & reflexiones, quas duæ aut tres ejusmodi nubes, variis in locis sitæ, lumen unæ ab aliis accipientes, efficere possunt, facile intelligemus, non opus esse, ut supra modum excelsæ sint, ad insolitas quasdam luces noctu exhibendas; atque etiam interdum ad efficiendum ut ipse Sol supra nostrum horizontem appareat, eo tempore quo illum infra esse certum est. Sed ista minus ad hanc priorem hujus tractatus partem videntur pertinere, quam ad sequentem, in qua de iis omnibus quæ in sublimi aëre aliter quam sint apparent, loqui deinceps institui, postquam hæcenus omnia, quæ ibidem videntur ut sunt, explicare conatus sum.

CAPUT VIII.

De Iride.

Am mira est Iridis natura, & tam curiosè à multis egregiis viris fuit investigata, tamque parum cognita, ut nullam aptiorem materiam eligere possim, ad ostendendum, opè Methodi quæ utor, posse perveniri ad nonnullarum rerum scientiam, quam ii quorum scripta ad nos pervenire non habuerunt. Primò, postquam notavi, hanc Iridem non tantùm in cælo apparere, sed etiam in aëre nobis vicino, quoties multæ in eo aquæ guttæ, à Sole illustratæ, existunt; ut in fontibus quibusdam per fistulas aquam ejaculantibus experimur: facile mihi fuit judicare, à solo modo quo radii luminis in guttas agunt, atque inde ad oculos nostros tendunt, eam procedere. Deinde quum scirem, has guttas rotundas esse, ut supra ostensum est, & sive parvæ sive magnæ sint, Iridem semper eodem planè modo in illis repræsentari, statui aliquam valde magnam considerare, ut tanto facilius in ea, quid in singulis contingeret, agnoscerem.

Cumque in hunc finem pilam vitream, satis accuratè rotundam & valde pellucidam, aqua implevissem, deprehendi, Sole, exempli gratiâ, lucente ex parte cæli AFZ, & oculo posito in puncto E, si locarem hanc pilam in regione BCD, partem illius D totam rubram, possit.

I.

Non in vaporibus, nec in nubibus, sed tantum in aqua guttis Iridem fieri.

II.

Quomodo ejus causa opè globi vitrei aquâ pleni detegi possit.