

AUXILIANTE DIVINO NUMINE
DE

AURORA BOREALI,

QUAM GERMANI

Das Nord-Licht/

appellant

A. c. 1716. d. 17. Martii

observata,

Consensu Amplissimæ Facultatis Philosophicæ,

PRÆSIDE

CHRISTOPHORO Sanahansen

Mathematicum Prof. Extraord.

RESPONSURUS DISSERET

CHRISTIANUS HENRICUS Gütther / Reg. Boruss.

Phil. & S. Theol. Stud.

IN AUDITORIO MAJORI,

d. Julii h. c.

REGIOMONTI, Literis REUSNERIANIS.



Handwritten notes and signatures in the right margin, including a large flourish and some illegible text.

1716

SACRÆ REGIÆ MAJESTATIS IN BORUSSIA
CONSILIARIIS STATUS INTIMIS,
ILLUSTRISSIMIS, EXCELLENTISSIMIS & GENEROSISSIMIS
DOMINIS,

DOMINO ALEXANDRO
S.R.I. BURGGRAVIO ET COMITI
de DOHNA,

Libero Baroni à Wartenberg, Bralin & Goschitz, Regiorum
Exercituum Generali Campi Mareschallo, Magni Ordinis Aquilæ
Borussiacæ Nigræ Equiti, Gubernatori Fortalitii Pillaviensis, Capitaneo
Hæreditario Districtûs Morungensis & Liebstadiensis, &c. &c.

Domino Hæreditario Terrarum Schlobitten/ Herrendorff/ Glodien/
Karwinden/ Kleinheyde/ &c. &c.

DOMINO CHRISTOPHORO
ALEXANDRO à Rausche/

Supremo Regni Magistro, Magni Aquilæ Borussiacæ Nigræ
Ordinis Equiti,

Hæreditario Domino in Eiserwagen/ Kirschnehen/
Madrau/ &c. &c.

DN. FRIDERICO WILHELMO
à Ranitz/

Supremo Regni Burggravio,

Hæreditario Domino in Podangen/ Bomp/ Rosenau/
Mausritzen/ &c. &c.

I. N. J.

§. I.



I ad incrementa scientiæ naturalis promovenda phaenomena rariora delineasse conducit; non profecto inanem suscipiemus laborem quando insignem istam & tantum non insolitam cœli claritatem, quæ Anno hoc currente 1716. d. 17. Martii vespertino & nocturno tempore oculis nostris occurrit, paucis describemus. Nimirum post horam septimam vespertinam in parte cœli, quæ est versus septentrionem in oculos cœlum contuentium incurrebat lucidus arcus, qui ferme ab occidente, usque ad plagam inter Orientem & septentrionem mediam extensus Horizonti insistebat, ubi autem maxime erat elevatus, ab Horizonte aberat

Fig. 1.

10. tantam silente luna referens claritatem, quanta in Horizonte ortivo esse solet, Sole æstatis tempore orituro. Sub eo, sereno alias cœlo, ad Horizontem usque erat caligo, atræ nubis instar, per quam tamen tanquam per fumum stellas nonnullas videri licuit. Mox adscendebant ex caligine ista quadratula subobscura cuspidibus instructa, quæ partes quasdam lucidi arcus obfuscabant. His continuo motu agitatis flammæ rutilantes, ut horrendum prorsus esset spectaculum prorumpebant ex arcu lucido verticem versus ad 45. ab Horizonte gradus, quas etiam successive longiores radii in magno numero fere pyramidum instar ad Zenith exsurgentes, imo verticem transgredientes comitabantur.

Fig. 2.

A

Attol-

Attollebantur radii isti lente, fere ut ignes missiles, & quo altius ascendebant, eo magis albicabant, hinc inde etiam fumos trajicientes. Postquam vero aliquamdiu perstiterant, longitudo eorum magis magisque decrescebat, & lumen debilitabatur, donec tandem post horam nonam radii & flammæ omnino evanescerent. Permanebat interea arcus lucidus, & septentrionalem plagam semper insignis claritas occupabat. Hora autem undecima noctis, qua nubes, in cujus limbo lucidus arcus erat, se magis dilataverat, ut extremitatibus suis horizonti insistentes propemodum ab occidente in Orientem extensa esset, limbo inferiori 10. in medio scilicet, in septentrione, limbo superiori 50. & amplius elevato, denuo ignem ejiciebat, quæ ejaculatio ante auroram penitus non cessavit. Terram phænomenon nostrum tanto jubare collustrabat, quanto alias luna, quando plena splendet. Similes observationes Tilsæ, Welaviæ, Angerburgi aliisque in locis institutas ab amicis honoratissimis accepimus, quamvis in circumstantiis quibusdam minoris momenti eas omnes cum hac nostra conciliare non licuerit. In Polonia & Curlandia illud Phænomenon visum esse per literas exploratum habemus, inque variis novellis, & schediasmatibus, quod Gedani, Halæ, Lipsiæ, Brunsvici, Cassellis, imo in Batavia & Anglia apparuerit, refertur; (*) quarum tamen relationum consignatione, quia cuivis sunt obviæ, merito

(*) Selectas quasdam relationes habemus in Neuen Zeitungen von gelehrten Sachen A. C. n. 14. pag. 109. n. 16. pag. 122. seqq. Quomodo Gedani Phænomenon nostrum observatum fuerit Johann Arend Prof. Gymn. Thorun. qui tunc Gedani fuit, peculiari Schediasmate, quod Thorunii de hoc phænomeno edidit, prolixè recenset.

merito superfedemus. In Pago Bärenbruch tribus ab urbe nostra leucis, ignis ex radio ejecto, qui ad verticem ascenderat, instar stellæ cadentis in domum rusticam delapsus 10. domus absumpsisse dicitur, & quod alibi duæ domus à simili flamma destructæ sint, in Novis Berolinensibus (*) Amstelodamo affertur.

§. II.

De Phænomeno hoc sententiam nostram explicaturi, quando locum ejus inquirimus, optarem, ut sufficientes adessent observationes, ex quibus, quanta ejus à terra distantia fuerit, præcise determinare liceret. Si nempe locus A notus esset, in quo limbus superior arcus lucidi ignem ejicientis D verticalis fuit, & in alio loco B in eodem cum priori meridiano sito altitudo ejus eodem tempore in septentrione observata fuisset: in $\triangle CBD$ ex dato angulo CBD obtuso, ex Angulo Recto, & altitudine observata arcus in B composito angulo DCB differentia latitudinis loci A & B, itemque latere CB semidiametro terræ inveniri posset CD, à qua subtracta semidiameter terræ AC relinqueret AD distantiam Phænomeni à terra quæsitam. Si etiam in duobus aliis locis B & E quorum nulli phænomenon verticale, saltem sub eodem meridiano sitis eodem tempore in septentrione præcise observata fuisset altitudo; ad scopum nostrum

Fig. 3.

A 2

metho-

(*) N. 27. hæc habentur: Amsterdam den 30. Martii: Das Norder“ Feuer, welches man alhier und anderswo den 17. dieses spät in“ der Nacht auffer Gewohnheit am Firmament gesehen, hat sich“ zu Königsberg und anderen Orten an der Ost-See recht fürch-“ terlich gezeiget, und auf dem Eyland Veur bey der kleinen Oost“ liegende so schwere Strahlen ausgeschossen, dafs dadurch zwey“ Häuser verbrandt worden. Conf. des mit allerhand Staats-Frie-“ dens-&c. Affairen beschäftigten Secretarii sieben und zwanzig-“ ste Expedition n. 323. pag. 280.

methodo, qua in simili negotio usus est Kavina; (*) sed in quibusdam abbreviata, & quidem præcisissima, secus ac ille statuit, pervenire liceret. Nimirum in $\triangle BCE$ ex angulo BCE differentia latitudinis utriusque loci, itemque BC & CE semidiametris terræ, investigaretur BE, & cum ex noto angulo BCE in \triangle æquicruro CBE anguli ad basin CBE & BEC etiam determinarentur, adeoq; notus esset angulus DEB complementum nempe distantiae phænomeni à vertice loci E ex angulo BEC diminutum, item angulus DBE compositus ex DBF distantia Phænomeni à vertice loci B & FBE complemento anguli EBC ad 2 Rectos; ex his ergo & latere BE inquireretur DE. Ex DE autem & EC cum angulo DEC, distantiae Phænomeni à vertice DEG complemento in $\triangle CDE$ inveniretur DC, unde subtracta semidiametro terræ AC remaneret DA distantia Phænomeni à terra. Nunc datis necessariis destituti accurate & præcise eam cum definire non liceat, qualicunque saltem determinatione contentos nos esse oportet. In infima aeris Regione, quæ ad infimas nubes usque, à Fromondo (**) non sine causa ad dimidium milliare Italicum extenditur, phænomenon nostrum non hæsisse, argumento omni exceptione majori confirmatur, quia nempe Thorunii propter nubes, quibus cælum tectum erat, nihil lucis istius extraordinariæ observatum fuit. (***) Si itaque nubes phænomenon obtegere potuerunt, hoc illis altius fuisse clare fatis intelligitur. Sicut autem hoc certo certius est; ita & fatis manifestum, quod nec atmosphæram nostram, seu supremæ aëris Regionis

(*) Vid. Ephem. Germ. Nat. Curios. Dec. 1. A. 8. pag. 203.

(**) Meteorolog. lib. 1. cap. 2. Art. 2. pag. 8. (***) Arnd. in sched. cit. pag. 8.

nis convexitatem transcenderit. Phænomenon enim nostrum non fuisse coeleste, partim insignis ejus moles, quæ supposito isto in eximia à terra distantia nimia statuenda esset, & tanta, ut unde sufficiens materia fuerit, nullo modo concipi queat, clare ostendit, partim ex eo, quod in toto hemisphærio terrestri non apparuerit, quemadmodum stellæ apparent, firmissime probatur. Si autem non fuit coeleste, compositum sane fuit ex halitibus è terra nostra elevatis, atque adeo, quia halitus hujusmodi atmosphæram nostram transcendere nequeunt, quippe quæ eo usque extenditur, quo particulæ è terra elevatæ pervenire possunt, (*) in atmosphæra nostra suspensum fuit, quod meteoron vocare solent. Confirmat hoc ipsum ignis domibus stellarum cadentium instar injectus, nec reticeremus aliam adhuc rationem, si illorum relationi, qui strepitum quendam animadvertisse putant, fidem adhibere liceret. Quando itaque atmosphære nostræ altitudo determinatur, quam nonnulli quidem nimiam statuerunt, & Cardanus inprimis cum Sculteto ad 772. milliaria Italica extendit; (**) alii autem propter neglectam refractionem in indaganda aëris ex crepusculis altitudine, minuendam putarunt, & Weigelius (***) ad 4. milliaria germanica, de la Hire (†) ad 127221. pedes, Parisinos puto, h. e. assumptis pro milliari germanico, quorum 5400. absolvunt ambitum terræ, ex observationibus Cassinianis (††) 22917. pedibus, 5. milliaria 12636. ped. Hallejus (†††)

A 3

ad

(*) Vid. Varenus Geogr. Gener. lib. 1. sect. 5. cap. 19. Prop. 2. (**) Vid. Ricciolus Alm. N. lib. VIII. sect. 1. cap. XIV. (***) In spher. lib. II. cap. IV. Observ. 16. (†) Conf. Acta Erud. A. 1708. pag. 463. (††) In Memoires de l'Academie Royale des sciences A. 1701. pag. 237. Conf. Christ. Wolffius in Elem. Geographiæ pag. 619. (†††) Acta Erud. A. 1705. pag. 542.

ad 44. milliaria anglica, quorum 4000. semidiametrum terræ faciunt h. e. neglectis minutiis $9\frac{1}{2}$ milliaria, quorum 860. eam absolvunt, assurgere statuunt: eo ipso quoque quinam extremi altitudinis phænomeni nostri termini fuerint, explicatum habemus. Videtur quidem altitudo ejus hosce limites longe transcendisse, quia in Borussia & Anglia simul observatum est; sed accuratius rem pensitantes, nullam hic subesse difficultatem animadvertimus. Sint nempe A & B

Fig. 4.

duo spectatorum loca 200. milliaria & amplius seu 14. distantia, sit phænomeni punctum in D, quod in utroque loco A & B videri queat, sic in $\triangle ADC$ ex angulo Recto ad A, Angulo ACD 7. & latere AC 860. milliar. investigatur DC $866\frac{1}{2}$ unde subtracta semidiameter terræ EC 860 relinquit altitudinem phænomeni DE $6\frac{1}{2}$ mill. quæ atmosphæræ altitudinem Hallejanam nondum exsuperat. Observandum etiam præterea, quod refractionis quam hujusmodi phænomenon in aëre vaporoso & crasso patitur, efficiat, ut in illis locis etiam videatur, quo radii directe pervenire non possent. Sic Athanasius Kircherus in Epistola quadam ad Ricciolum data monet, montium altitudines refractionibus esse obnoxias, cum sibi Melitæ degenti visus sit Ætna, quem alio tempore, licet cœlo serenissimo videre non licuit (*) Inprimis hic monendum putamus, quod adhuc dubium sit, an idem phænomeni punctum, quod in Borussia visum, etiam in Anglia apparuerit. Forte materia Phænomeni per ingentem aëris tractum in exigua à terra altitudine fuit diffusa, ut alii spectatores aliam etiam phænomeni partem viderint. Hoc sane syadet differentia, quæ inter observationes in locis non longe

(*) Vid. Alm. N. Riccioli lib. 10. sect. 6. cap. 4. probl. 50. Varen. Geogr. Gen. lib. 1, cap. 10. prop. 3.

longe diffitis cuilibet, qui diversas relationes contulerit, observabilis, intercedit, cum aliis radii se conjungentes, aliis semper disjuncti, alio in loco subito fulguris & flammæ instar ex tormento prorumpentis, in alio lente ascendentes, alibi copiosiores, alibi pauciores apparuerint, quam observationum discrepantiam tantum incuriæ observatorum, aut deceptioni saltem opticæ adscribere nimis arduum esset. Idem quoque probat figura lucidi arcus horizonti insistentis, quæ commodius explicari non potest, quam si dicitur, quod pars quædam saltem fasciæ longioris, in quam materia phænomeni fuit diffusa, in oculos nostros incurrerit, & cum Horizon noster visibilis eam refecuerit, arcum horizonti insistentem repræsentarit.

§. III.

Certiores ita facti quod phænomenon nostrum in atmosphæra nostra fuerit, adeoque inter meteora sit referendum, ulterius & illud exploratum habemus, quod propriam lucem habuerit & meteoris ignitis annumerari debeat. Schmiederus (*) illud explicaturus halitus è terra ad insignem altitudinem elevatos à Radiis solaribus collustratos putat, & fulgurationes atque motus diverso saltem halituum illuminatorum motui adscribit. Videtur ipsi occasionem dedisse Cartesius, (**) qui de quibusdam meteoris lucem quandam ad nos transfundentibus, in sublimi aëre suspensis verisimile judicat, quod propria luce destituta, lucida quidem apparent, sed radios saltem Solis infra horizontem jam delitescentis per refractionem & reflexionem ad nos transmittant. Veruntamen contrarium in nostro phænomeno vel ex eo, quod splendor ipso mediæ noctis tempore quo Sol atmosphæram

(*) Vid. Neue Zeitungen von gelehrten Sachen A. c. n. 16. pag. 124.

(**) Meteor. cap. 7. n. 17.

sphæram nostram nullo modo collustrare potuit, non evanuerit, imo magis auctus fuerit, evidenter probaretur; nisi solus flammarum horribilium, & lucidorum radiorum aspectus, ignis quoque stellarum cadentium instar in terram delapsus cuius omnem scrupulum evellere potuisset.

§. IV.

Solent meteora ignita in certas species, quæ à diversis, quas formant, figuris, plerumque nomen sortiuntur, à physicis dispeſci, quamvis si dicendum, quod res est, parum felici successu, quia figura pro diversitate materiæ infinitis modis variat, & non raro hujusmodi observantur meteora ignita, quæ ad nullam harum specierum referri possunt. Ita meteorum ignitum, Jenæ A. 1682. d. 5. Dec. visum Joh. Andr. Schmidt, qui tunc Jenæ degens, illud peculiari dissertatione exposuit, innominatum vocat. Huc spectant flammæ, quas A. 1683. d. 23. Jan. visas Joh. Theodorus Moeren recensuit, (*) Referimus huc Phænomenon igneum, quod in forma ingentis arboris A. 1700. d. 7. Jan. Normanniam collustrans ingentem aëris tractum percurrit, & cum horribili fonitu in mare decidit (**) itemque illud quod Halæ Saxonum A. 1708. d. 11. Sept. observatum Christianus Wolffius descripsit &c. (***) Nostrum phænomenon tale fuit, quale in scriptis Physicorum etiam recentiorum non reperimus; nec tamen simpliciter ad meteora ignita prorsus insolita & innominata referri debet. Aliqua exempla similia antiquitus etiam observata congeſſit Godofr. Gvil. Leibnitius (****) & ex iis imprimis nostro affine fuit, quod Petrus Gassendus

Anno

- (*) Ephem. Germ. Acad. Curios. Dec. II. A. 5. Obs. 108. (**)
Vid. Histoire de l' Acad. Royale des sciences A. 1700. p. m. 13.
(***) In Actis Erudit. A. 1708. pag. 526. (****) In Miscell.
Berol. pag. 137. 138.

Anno 1621. d. 12. Sept. visum esse refert. (*) Anno 1707. noctu inter 1. & 2. Febr. Røemerus Hafniæ phænomenon observavit, quod cum nostro tantum non in omnibus convenit, (**) qui insuper simile multoties in observatorio animadvertum esse, in Norwegia vero & Islandia quotannis ferme apparere testatur. Ejusdem etiam anni d. 6. Martii

B

Chri-

(*) In vita Peireskii lib. 3. p. m. 196. Recensio ita se habet : Clari-
tas insignis fuit, quæ nocte sequente diem duodecimam bo-
realem cœli faciem ita occupavit, ut auroram clarissimam
per multas horas fuerit mentita, id sane mirum, silente lu-
na, sed mirabilius visum est, vaporem ea regione fufum, &
ad Polum usque evehctum, sic fuisse distinctum, in quasdam
veluti columnas albescentes, & subobscuras alternatim fitas,
ut cum Horizonte ad amissim forent, promoverentur len-
tissime ab oriente in occidentem. Denique miraculo fuit
ex albescentibus attolli brevi spatio ad verticem usque pyrami-
des quasdam sive obeliscos valde candidos; ipsisque confi-
stentibus trajectos vapores ut tenuissimos, ita candidissimos,
motione adeo celeri ut fulgetra imitarentur. (**) Descri-
ptio Phænomeni à Røemero observati & in Miscell. Berol. pag.
132. exhibita hæc est : Apparere incipiebat Phænomenon cir-
ca horam 11. & instar arcus protendebatur à plaga quam ap-
pellant West-Nord-West, usque ad Plagam Nord-Nord-
Ost dictam. Ubi arcus iste quam maxime elevabatur ab Ho-
rizonte aberat tribus gradibus, seu distantia, quam corpus
Solis apparentis sexies sibi impositum implere posset. De-
inde phænomenon altius surgebat, & superius, secundum
universam suam longitudinem magis magisque inclarescebat
plus, quam si luna ibi post nubem latuisset. Circa horam di-
midiam supra duodecimam sensim arcus lucidus novus su-
per priore nascebatur, amboque planam adhuc ostendebant
superficiem. Sed circa horam primam lucidi quidam radii
tanquam trabes in altum ejaculatione quadam se elevabant,

pri-

Christophorus Matthæus Seidelius Schönbergæ in vetere
Marchia, atque Godofredus Kirchius Berolini. (*) Joh.
Georgius Liecknecht autem Anno 1710. d. 26. Novemb.

Gief-

primum ab arcu superiore, & non multo post etiam ab in- “
feriore. Durabat aliquandiu radiatio; sed radii varie & subi- “
to immutabantur. Plerique per lineam rectam ascendebant, “
alii huc illuc nutare videbantur. Cum in eo essent, ut di- “
sparerent, breviores & latiores visebantur. Antea vero cum “
ad summam altitudinem pervenissent quatuor gradibus supra “
superiorem arcum eminebant. Circa horam dimidiam supra “
secundam summam meteoron perfectionem consecutum erat, “
lucidis radiis ubique conspicuis. Hora secunda altissime a- “
scenderat, & sensim per totum cœlum diffundebatur; oriente “
tandem densa pruinosaque nebula ac cœlum tegente ex ocu- “
lis sublatum fuit. (*) Kirchius phænomenon suum hunc “
in modum recenset: Ad fenestram septentrioni oppositam “
conversus clarum quoddam candidumque lumen figura iridis “
animadverti, multo tamen iride latius, cujusque centrum in- “
fra tellurem circiter in meridiano consistere existimabatur, “
cujus uterque terminus fere 100. gradibus in Horizonte ab “
in vicem distarent. Suprema pars arcus circiter 8. vel 10. gra- “
dibus supra horizontem elevabatur. --- Cum itaq; hæc ita con- “
templaremur, & lucidum illum arcum miraremur, attolle- “
bantur ab Horizonte lucidi radii recta verticem versus, lente “
admodum, uti fere ignes missiles (vulgo Raquetes) ascen- “
dere solent, non tamen rubicundo, vel igneo colore, sed “
tanquam lucidæ columnæ, quæ ex parte plane tremulæ appare- “
bant, juxtaque eum arcum adeo clarum lumen præbebant, “
ut etiam laternæ lumen obscurarent. Istique radii mox hic “
mox illic adscendebant, non fulguris instar, verum uti jam “
dictum admodum lente, quasi deliberato. Numerus isto- “
rum radiorum colligi non poterat, eo quod non constantes “
manerent; sed alternatim cito emicarent, ita, ut uno in- “
ter-

Gießæ (*) hujusmodi meteorum quamvis sine radorum ejaculatione, observarunt. Nec in Borussia institutæ observationes desunt, quæ de eodem phænomeno testantur, cum Caspar Hennenbergerus (**) ad Annum 1560. d. 28. Decemb. & ad annum 1582. d. 6. & 8. Martii lucem talem annotarit, nec non Hevelius A. 1682. d. 28. Octobr. similem

B 2

cla-

tereunte, alter alibi exoriretur. Erat quoque intra lucidos “ illos radios atra quædam caligo adeo ut spectaculum esset Ma- “ jestate plenum, & quodammodo terribile. Caliginem vero “ istam non ex nubibus constituisse inde apparet, quia ope bre- “ vis magnæque capacitatis tubi duorum pedum ubique stellæ “ in ea conspici poterant, prout & in ipso lucido candidoque “ arcu. Ista radorum ejaculatio fere spatio dimidiæ horæ du- “ rabat. Regium deinde petens observatorium priorem supra “ memoratum arcum eodem quo antea modo se habere obser- “ vavi. At vero supra istum arcus alius conspiciebatur in alti- “ tudine graduum circiter 30. non autem ita continuus, verum “ quibusdam in locis fractus, neque ejus duo termini ad hori- “ zontem usque pertingebant. Hora nona elapsa cœpit su- “ perior arcus paulatim imminui, & tandem evanescere; in- “ ferior autem arcus constantior mansit, vergebat tamen pau- “ latim horizontem versus, quod cum fieret domum me con- “ tuli. H. J. Convenit tantum non in omnibus cum hac rela- “ tione recensio Seidelii, & utraque exhibetur in Miscell. Berol. “ pag. 133--137. Observationem Berolinensem reperimus etiam “ in Histoire de l'Academie Royale des sciences A. 1707. p. m. 13. “ cui ex literis Leibnitii ad Bignonium datis inserta est. (*) Vid. “ Act. Erudit. A. 1711. pag. 325. (**) In der Erklärung der “ Land-Taffel von Preussen fol. 323. Anno 1560. d. 28. Dec. “ des Morgens kurtz für Tage wurd im Norden der Himmel “ blutroth, und solche Röthe krümmete sich über eine schwartz “ Wolcken, wie ein Bogen, und schussen von unten herauff feu- “ rige Strahlen allezeit nacheinander, zog sich endlich herunter “ über

claritatem viderit. (*) Appellare phænomenon illud ignitum solent autores lucem borealē, Germ. Nordlicht, quibusdam auroram borealem nucupare placet. Fallitur enim Stephanus Chauvinus (**) quando auroram borealem saltem de tali phænomeno dici asserit, quod propria luce destitutum è septentrionali plaga Solis sub Horizontem non multum depressi radios ad nos transmittit. Auroram dicunt meteorum tale, quale nostrum fuit, ob similitudinem, quæ inter splendorem ejus & auroram intercedit. Borealem nuncupant; non quidem quasi à quovis spectatore versus septentrionem videatur; Quibusdam enim terræ incolis verticale esse, quibusdam versus orientem, quibusdam versus occidentem, quibusdam versus meridiem videri, cum non sit meteorum emphaticum quale iris, quæ certum specta-

über Königsberg, da lies sich ansehen nicht anders, als gieng ein Feuer nach dem andern an, und schiene nicht anders als wenn eine grosse Stadt brennete grossen Dampf und Rauch von sich gebende, das man nicht anders meinete, denn Königsberg stünde gar im Feuer. Fol. 225. A. 1582. d. 8. Martii ist der Himmel auff den Abend bis in die Nacht gar blutroth in Preussen über der Stadt Königsberg, zu Mühlhausen und sonst an vielen Orten gesehen worden, und hat sich eine solche Röthe aus dem Nord-Osten in das Süd-Westen, und endlich der Himmel gar überzogen. d. 8. Martii auff den Abend ist wiederumb der Himmel mit rothen erschrecklichen Feuer-Strahlen bezogen und gesehen worden. (*) Vid ejus Ann. Climacter. fol. 135. & Act. Erud. A. 1682. p 391. Die Mercurii 28. Oct. hora nona vespertina Aurora borea notozephyum versus hic Gedani apparuit diversissimos, longissimos, fulgentissimosque radios sursum projiciens, acsi caudæ essent trium vel quatuor diversorum eximiorum Cometarum. (***) In Lex. Phil. ad Voc. Aurora Borealis.

etatoris situm requirit; sed ut ante evictum dedimus, propriam lucem habeat, quæ quaquaversum radios spargit, ex parallaxium doctrina certum est: Appellant vero auroram borealem, quia in terris borealibus, Norwegia, Islandia &c. quotannis ferme apparet, & cum in istis terris, quæ Polo sunt viciniore plerumque verticalis sit, à nobis versus septentrionem videtur.

§. V.

Materia phænomeni nostri quænam fuerit ex dictis factis apparet. Quia enim fuit meteorum ignitum, materiam iis communem quoque habuisse certum est, nempe exhalationes pingves, sulphureas, bituminosas, nitrosas, aliasque flammam facile concipientes, partim ex terra, partim etiam ex ipso mari Solis calore elevatas. Crassiores tamen & viscidas eas fuisse oportet, quo ipso materia fulguris citissime deflagrans à phænomeni nostri materia diutius ardente differre recte statuitur. Si quis autem specialius quærat, unde hæc exhalationum copiosa collectio, quæ meteorum nostrum generavit, cum alias tale non videatur, lubentes fatemur, quod in meris conjecturis hic subsistamus, ex quibus si magis probabiles alii attulerint rationes, non pertinaces pendebrimus. Plurimi, quando meteora ignita describunt rariora, ad speciales quasdam causas, ad incendia, ad pestem, ad terræ motus &c. provocant, ex quibus, cur ea hoc præcise tempore visa sint, conantur evincere. Nobis in similibus causarum inquisitione occupatis, insignis phænomeni moles, ejusque diuturnitas de mira exhalationum copia testantes, quod nihil nisi ipsa ingentis telluris tractus dispositio, causa ejus adæquata esse potuerit, docere videbatur. Putamus itaque phænomeni

nostri causam hanc fuisse, quod terra incipiente vere gelu soluta ope Solis magis magisque ascendentis, & imprimis die 17. Martii benignos radios ipargentis eo copiosiores halitus emiserit, quo diutius & constantius glacie fuerat obducta, quæ iis liberum exitum prohibuerat. Veris enim tempore præter solitum exhalationes crassiores ad generandum meteorum nostrum aptæ ascendunt, unde etiam Kavina (*) in subsidium vocato Cartesio (**) meteori sui quod describit, lampadis volantis, circa æquinoctium verum visæ, rationem petit; eo vero plures evehuntur, quo frigus fuit constantius, quia longo tempore exhalationum, propter ignes subterraneos, de quibus etiam in terris versus Polum sitis mons in ipsa Islandia ignivomus Hecla testatur, ex visceribus terræ versus superficiem ejus properantium, nec tamen propter intensum frigus terram vehementissime constringens evectarum, magna facta est collectio. Nec est ut dicas, quod hac ratione post plurimas hyemes videri debeat tale phænomenon, cum tamen non nisi rarissime nobis appareat. Etenim tam constans & non interruptum frigus, quam hac tempestate habuimus etiam est rarissimum: accedit vero & hoc, quod alio tempore, quidem etiam æque multæ è terra particule densiores eleventur, per plurimas autem alias causas, imprimis per ventorum impetus dissipentur & impediuntur, quo minus in massam ignem evomentem congregari queant; vel quod alias diurno tempore incensio fiat, quæ propter splendorem Solis non animadvertitur. In aliis auroræ borealis exemplis quidem alia est ratio, quare materia idonea sufficiens elevetur,

siqui.

(*) Vid. Ephem. Germ. Nat. Curios. Dec. 1. A. 8. pag. 208.

(**) Meteor. cap. 4. n. 7.

siquidem nonnunquam in autumno luculam borealem videre contingit, ceu exempla allata docent; inter alias tamen causas, quæ materiam aptam educere possunt, & hanc esse, quam modo allegavimus, exinde non incongrue colligitur, quia plerumque veris tempore phænomenon hujusmodi observatur.

§. VI.

Qui inter halitus istos sublimatos, inque frigida aëris regione accedente noctis frigore condensatos erant subtiliores per ventos aut alia quadam ratione ita commovebantur, ut ætheri motus quidam imprimeretur, qui lucem in arcu isto lucido, unde radiorum fuit origo, efficiebat. Existimavimus ante arcum lucidum fuisse congeriem incensarum exhalationum: cumque alias exhalationes incensæ subito diducantur, & cito deflagrent, cujus contrarium in nostro arcu observavimus; disparitatis rationem putavimus esse petendam ex densitate materiæ. Si enim alia materia meteororum ignitorum e. g. in fulgure tam subtilis est, ut unico momento dissipetur, alia autem crassior, ut incendium per plurima minuta, docente experientia, duret, forte & adhuc densior dabitur materia eorundem, quæ intra plurimas horas vix deflagrare potest. Vidimus autem ante paucissimos dies Schediasma Celeb. Wolffii (*) de nostro Phænomeno, qui magis probabili ratione arcum istum lucidum ejusque diurnitatem explicans eundem non inflammatum, sed tantum lucidum fuisse putat, quemadmodum & alias lucem sine flamma dari non modo elegantissima Bernoullii, Polynierii, Hauksbii qui in vitris aëre vacuis lu-

cem

(*) Tit. est: Gedanken über das ungewöhnliche Phænomenon &c. Halle 1716.

cem sine flamma repræsentant, experimenta ; sed & caro piscium quorundam putrescentium, lignum putridum &c. quotidie docent : Quare & nos in ejus sententiam lubenter concedimus. Crassiores exhalationes inferiorem aëris locum, quam arcus lucidus occupantes colligebantur in nubem subobscuram intra arcum visam, per quam stellas nonnullas tanquam per fumum animadvertimus, quia non ex densis vaporibus, sed tenuioribus eorum respectu exhalationibus fuit compacta. Nec enim caligo ista, quæ intra arcum observata est meræ deceptioni opticæ adscribi debet, quasi oculus luce phænomeni occupatus ibi nihil viderit, nosque adeo nihil videntes, nigredinem videre putaverimus. Obstat namque observatio nostra, qua particulas quasdam hujus caliginis partes aliquas arcus lucidi obfuscasse vidimus, ut adeo caligo ista non nisi pro congerie quadam exhalationum haberi debeat.

§. VII.

Ad radiorum ex arcu lucido ascendentium extra controversiam non modo lucidorum ; sed &, quia flammæ coelitus inde delapsæ, inflammatorum, aliarumque flammarum ejaculationem quod attinet, observandum, quod non modo violenta agitatio, sed & diversorum corporum mistura igni producendo sufficiat, ut videmus in calce aqua conspersa, aut in foeno, si priusquam siccum sit, recondatur, & permultis aliis exemplis, quæ Chymicis imprimis quotidie occurrunt. Sic itaque ex diversarum exhalationum mistura etiam fiebat, ut variæ particulæ inflammabiles juxta eam, quam habere affinitatem varie sociati, disjuncti, convoluti, explicati, effervescentes flammam con-

ci-



Fig: 2.

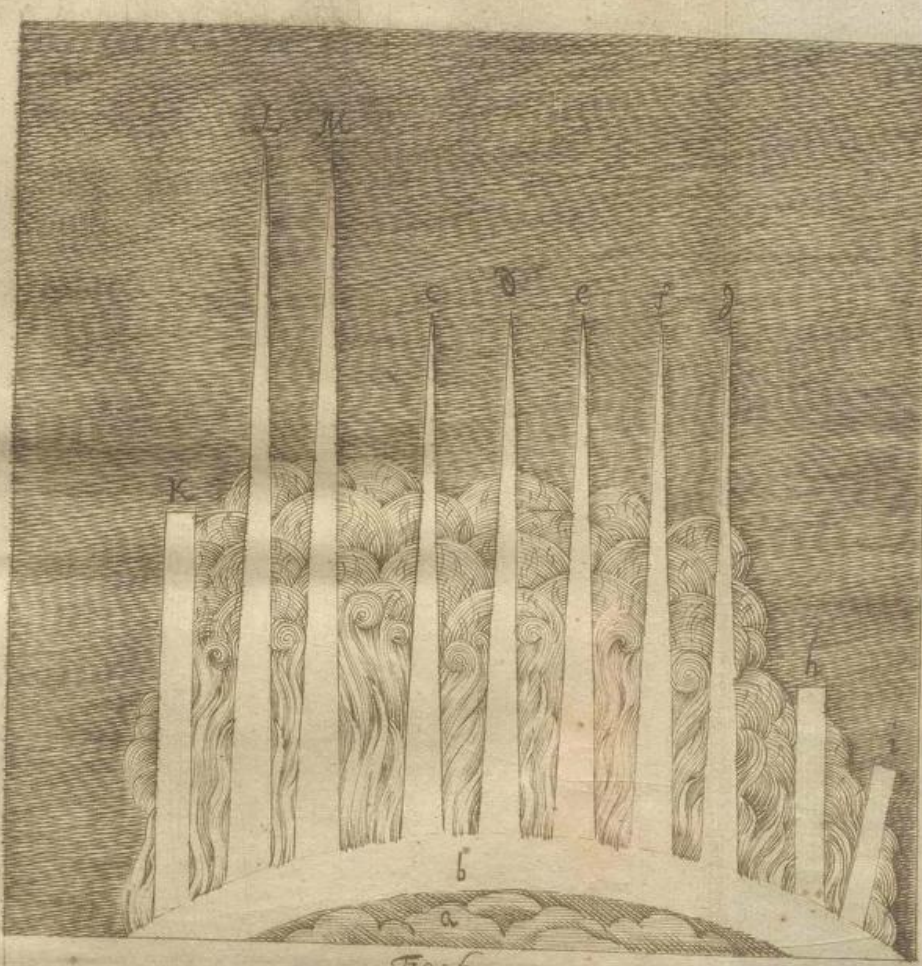


Fig: 6.



Fig: 1.

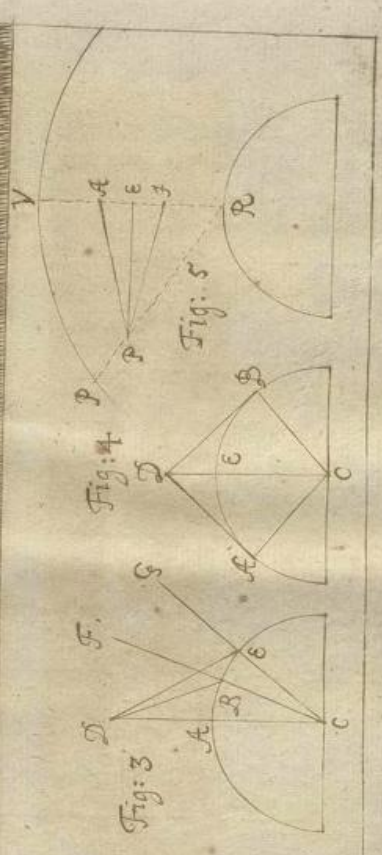


Fig: 4

Fig: 3

Fig: 5

ciperent (*) Sicut autem, ubi materia incensa densior fuit radii densi & longiores ascenderunt; ita magis dispersa reliquas flammæ procreavit. Cumque mox in hac mox in illa lucidi arcus parte materia sufficiens, & in debita proportione ad incendium excitandum mixta per ventos aut alio modo collecta fuerit; radii quoque & flammæ non una sed successive mox hic mox ibi proruperunt. Accensa ita materia levior facta necessario altiorem aëris petebat locum, quemadmodum flamma pulveris pyrii accensa ascendit; sed per ventum in ista aëris regione, ubi phænomenon fuit, regnantem, borealem putamus, quem in super deorsum ruere post scriptores antiquiores cum Cartesio (***) & Mariotte (*,*) plures credunt, (†) à linea perpendiculari deorsum & meridiem versus propulsa ex P versus A aut E vel I, optice ex p versus V ex arcu horizonti vicino versus verticem movebatur. Nec est, ut ma-

Fig. 5.

C

Et

(*) Vid. hac de particularum sulphurearum nitrosarum &c. si commiscetur inflammatione Cartesius Met. cap. 7. n. 14. Bayle Instit. Phys. T. 2. pag. 586. seqq. Clericus Phys. lib 3. cap. 4. p. m 227. seqv. &c. (***) Meteor. cap. 4. n. 5. (*,*) In Essay de la Nature de l'Air pag. 84. (†) Conf. B. Hambergerus Fasc. dissert. pag. 456 (††) Instit. Phys. T. 2. pag. 491. (†††) Vid. Acta Erudit. A. 1708. p. 463.

Et licet non omnium halituum particulæ sint aëreæ, cum certa in aëre phænomena non appareant, nisi ubi certum halituum genus illi commiscetur; similem tamen aëris dilatationi expansionem halitibus etiam competere modo laudatus Baylius (*) observat, & ex effluviis subtilissimis amplissimum spatium occupantibus, quæ expirant v. g. è metallis ab affuso menstruo ferventibus, & à corporibus siccioribus, quando igne urgentur, aut aliter dissolvuntur, evincit. Adscendebant radii lente, quod magna ex parte deceptioni cuidam opticæ propter insignem distantiam fuit adscribendum, siquidem notum est celerrimum etiam objectorum remotorum motum tardum apparere e. g. currus qui citissime provehitur, motum è longinquo vix animadverti, quia nempe spatium etiam amplissimum, quod certo motu satis celeri percurritur, si remotum fuerit, exiguum videtur. Plurimi radiorum Pyramidis habebant figuram & in anteriori parte gracilescebant, ea ratione, qua & alias in lignorum & candelarum flamma partes graviores infra alias sidunt, levioribus in Pyramidis conum effugientibus. Color magis magisque adscendentium radiorum erat pallidior, quam quando ex massa compacta prodibant, quoniam plus semper materiæ eorundem absolvebatur, adeoque lumen debilitabatur. Duraverunt radii & flammæ tamdiu quamdiu sufficiens fuit apta ad incendium materia, qua magis magisque absorpta, etiam lumen magis magisque debilitatum tandem plane evanuit; cumque ejaculatio radiorum per plurimas horas continuarit nigricantem

nu-

(*) l. c. pag. 512.

nubem, quam congeriem fuisse exhalationum supra ostendimus, novum semper pabulum subministrâsse arbitramur. Delapsi dicuntur radii nonnulli & domos quasdam absumpsisse, quia per fortuitum plurium particularum incensarum concursum, moles earum gravior facta, quam ut ab aëre sustentari amplius potuerit. Forte etiam nitri copia in istis radiis abundavit, unde & alias meteororum ignitorum speciatim stellarum cadentium in terram descensum Georgio Casp. Kirchmaiero(*) derivare placet.

§. VIII.

In septentrionali plaga videbatur phænomenon nostrum in qua meteora nostro similia & alias apparere experientia probat, & supra dictum est, cujus adeo etiam ratio non immerito inquiritur. Prodiit nuperime Gedani schediasma quoddam de phænomeno nostro, (***) in quo doctissimus autor causam hujus rei ex aquis septentrionalibus magnetisque fodinis peti posse existimat. (* *) Vellemus autem, ut sententiam suam

C 2

pau-

(*) Ephem. Nat. Curios. Dec. 2. A. 4. Observ. 8. pag. 19.

(**) Titulus est: Kurtze Beschreibung der neuen Wunder-Erscheinung des Nordlichts, so in Preussen und anderwärts den 17. Martii des 1716. Jahres Nachmittag vom 8. Octobr. Morgens umb 4. Uhr gesehen worden, aus natürlichen Gründen beschrieben von Paul Pater, Königl. Stadt Dantzig Mathematico. (* *) Verba ejus cap. 4. hæc sunt: Was erstlich die Gegend des Himmels betrifft, verwundert sich zwar Gassendus, daß dergleichen Erscheinungen stets gegen Norden geschehen, füget aber keine Ursach dabey. Ich solte meinen, das woraus die Dämpffe entspringen als da sind die Nordischen Gewässer und Magneten Bergwerke diese genaue Verwandnis unterhielten.

paulo uberius explicuisset. Aquæ marinæ amaror, quem induci mistione partium bituminosarum & sulphurearum manifestum videtur, inter tropicos intensior est, quam versus Polos, (*) adeoq; aquæ marinæ in zona torrida aptiores videntur ad hujusmodi meteoræ ignita generanda, quam quæ sunt versus boream. Nec quod de fodinis dicitur, è quibus magnes depro-mitur, majorem meretur fidem. Magnes enim non tantum in terris septentrionalibus, nostri respectu loci; sed & in Germaniæ ferri fodinis, in Anglia, in Hispania, in Francia, in Italia imprimis, in India orientali in China &c. reperitur. (**) Præterea ostendendum esset, in quo aptitudo ista exhalationum ex hujusmodi fodinis in quibus magnes reperitur, eductarum, ad phænomena ignita talia generanda, major quam aliarum consisteret. Nos cur aurora borealis versus septentrionem appareat, hanc esse causam arbitramur: Duo requiri ad phænomenon hujusmodi ex dictis constat, ut nempe exhalationes sint crassiores, & ut intensum frigus eas condenset. In terris itaque circa æquatorem sitis, licet crassiores quædam exhalationes ascendant, intensum tamen, quod eas condensare potest frigus deest, cum aër terræ vicinus ibi sit valde calidus, ad mediam autem, vel supremam aëris regionem crassiores particulæ ob levitatem rarefacti aëris pervenire nequeant. Contra vero in terris borealibus aër est gravis & crassus, unde exhalationes etiam crassiores, quæ

(*) Vid. Franc. Baylius Instit. Phys. T. 2. pag. 446. seqv.

(**) Vid. Kircherus de Magnete lib. 1. P. 1. cap. 2. pag. 7. seqv.

quæ semper adscendunt, donec ad eam altitudinem venerint, in qua aër minus compressus eandem cum illis habet gravitatem in specie, in mediam, imo supremam aëris regionem efferuntur, ubi frigus in infima aëris regione jam satis vehemens est intensissimum, & materiam istam condensare potest. Hæ sunt conjecturæ nostræ, quas tamen ita proponimus, ut quemlibet suo abundare sensu patiamur.

§. IX.

Dicta hæctenus qui perpendit, & cogitat, quanta sit difficultas in explicandis phænomeni nostri causis, postquam quod & quomodo illud apparuerit, exploratum habemus; facile largietur, quod nullo modo à sagacissimo etiam Mathematico prædici potuerit. Si tempestates omnes exacte prænoscere liceret, aliquo modo forte, de meteoris reliquis quæ inde dependent, aliquid conjecturis assequi possent sagaciores: cum autem tempestatis varietates nullo modo posse nunciari, non sine ratione credant prudentiores, & eventus omnes omnium empiricorum regulas inductione, quæ mille exemplis contrariis infringi posset, nixas, eludat; multo minus nostrum meteorum quod rarius est, prædici potuisse certum est. Equidem Albertus van Dam (*) lucem nostram prævidisse videtur, quando prodigium aliquod in plaga coeli occiden-

C 3

(*) In Calend. A. 1716. Amstel. exc. Ita verò scribit: Das letzte Quart Montag vom 16. Martij 8. Uhr 55. Minuten im Schützen, mit düsteren Wolcken. Ein Wunderzeichen erzeiget sich gegen Westen.

cidentali, ad id tempus, quo lumen boreale in oculos nostros incurrit prænuñciavit: sed credulus sit, oportet, qui ob certas & immotas regulas nec tantum fortuito prædictioni respondisse eventum sibi persvadeat. Inter mille prædictiones ad quas cum fallunt, non attendimus, unicam esse quæ cum eventu convenit, mirum non est, nec phænomenon nostrum versus occidentem, ut ille nunciavit; sed versus septentrionem, & in Batavia quidem, quantum scimus, magis versus orientem apparuit. Si auroram borealem, qualis phænomenon nostrum fuit, autor prævidisset, sine ullo dubio plagam ei non occidentalem, sed septentrionalem assignasset.

§. X.

Hiscæ ita paucis expositis, adhuc superest, ut, num phænomenon nostrum aliquid portendat, dispiciamus. Plurimi omnia meteora rariora pro nunciis judiciorum DEI habentes, & cum vano præjudicio, & sollicito timore, quorum utrumque oculos fascinare, & sensus mire decipere quotidie docet experientia, nostrum intuentes phænomenon, enses & equites, faccos & loculos, & nescio quas figuras, terribiliores iis, quas alias Jonstonus (*) forte etiam magna ex parte ex relatione imperitorum, & timidorum spectatorum recenset, vidisse sibi persvadent, & plurima mala nobis imminere ex prodigio isto prædicere volunt. Veruntamen ex sana ratione, quæ inter meteorum hocce & talia quæ exinde deducunt, nullum nexum

in-

(*) Thaummatogr. Natur. Class. 3. de admir. Meteor. cap. 12.

invenit, hoc nunquam defendent: verbum divinum autem nullibi nos ad ignem in aere sublimiori accensum ablegavit, ut inde quid eventurum nobis sit ediscamus. Contrarium potius ex eo patet, quando DEUS signa coeli metuere prohibet, & timorem istum, tanquam ethnicam superstitionem damnat. Ethnici solebant timere rariora coeli phænomena, adeo ut propter ea suscepta consilia non exequerentur, dies ad iudicium habendum constitutos differrent, & Deos suos variis sacrificiis & precibus sibi reconciliare conarentur, quemadmodum ex Valerio Maximo (*) Plutarcho, (**) Julio Polluce, (***) Livio, (***) aliisque scriptoribus antiquis novimus. Christiano autem mores isti sunt indigni, quos mandatum DEI meliora docet: Non timebitis signa coeli, quæ gentes metuunt. (†) Non quidem simpliciter omnia in universum signa talia etiam cum quibus naturali ratione non cohærent significantia negamus. Iis enim quæ fiunt supra naturam nihil derogabimus, quo qui vult, etiam referat signa ista, quæ expugnationem urbis sanctæ juxta Josephi (††) & Hegesippi (†††) testimonia præcesserunt, enssem imprimis igneum super urbe visum. Nec signa naturalia ex instituto divino aliquid significantia inficias ibimus. Habemus enim exemplum iridis, quam licet causas habeat naturales DEUS gratiæ singularis, quod Terra in undis non amplius peritura sit, signum constituit.

Hoc

(*) Lib. 1. cap. 6. (**) In Vita Luculli T. 1. Oper. pag. 496. Fab. Max. pag. 174. Pelopidæ pag. 295. Niciæ pag. 538. (***) Lib. 8. Onom. cap. 10. p. m. 453. (***) Lib. 10. cap. 23. lib. 21. cap. 62. lib. 22. cap. 1. (†) Jer. 10. v. 2. (††) Lib. 7. de B. J. cap. 12. (†††) Lib. 5. cap. 44.

Hoc saltem dicimus, quod ista phænomena, quæ secundum naturæ ordinem fiunt, & de quorum significatione nobis DEus nihil revelavit, non nisi superstitiose pro nunciis iræ divinæ haberi queant. Cum itaque phænomenon nostrum non fuerit supra naturam, sed suas causas naturales habuerit, ut jam ostendimus, de ejus autem significatu ex Sacro codice nihil certi nobis constet; nullo modo illud aliquid præfagire, aut diuinas pœnas nunciare existimamus. Nec est ut dicas, quod contraria sententia ad pietatem promovendam faciat, & sceleratis hominibus pavorem incutiat. Veritatis enim defensio mendaciis non opus habet, (*) & verbum divinum peccatoribus pœnas divinas certius prædicit, quam ut hujusmodi meteoris opus sit. (**). Ad experientiam tanquam ad sacram anchoram hic confugere solent, qui secus sentiunt. Sic enim Marcus Frytschius integrum prodigiorum catalogum consignavit, in quo ex historiis probare tentavit quod A. M. 3502. 3561. 3745. 3803. 3849. 3853. p. C. N. 402. 454. 570. 673. 735. 800. 1007. 1104. 1351. 1375. 1526. 1562. meteora ignita apparuerint, & semper horrenda quævis mala nunciarent. (**). Quod autem hic catalogus tam felici

(*) Syr. 34. v. 8. (**) Luc. 16. v. 31. (***) Wolffius in Sched. cit. de phænomeno nostro pag. 30. citat etiam Adalberti Tylkowsky Phys. P. 3. pag. 176 seq. ubi autor plurima meteororum exempla quæ tristes secuti sunt casus, annotavit. Addatur autor schediasmatis, de phænomeno nostro nuperrime saltem Elbingæ in lucem editi, cujus Tit. Himmels-feurige Dräu-Ruthe oder Feuerlicht, welches

successu consignatus sit, (quamvis in quibusdam exemplis ut A. P. C. N. 545. 564. 1355. 1548. 1550. autor in probatione defecerit, in quibusdam autem signum, & id, quod significatum est, ad plurimos annos satis incommode disjunxerit) non ex eo factum, quod meteora ignita mala secuta prænuñciarint: sed quia non facile annus præterit, quo non horrenda bella contracta, clades secutæ, urbes expugnatae, pestes grassatae, multi annona gravi conflictati, magni principes mortui fuerint &c. Quocunque itaque tempore meteorum apparuit, semper autor facili negotio aliquid invenit, quod ejus præjudicium firmavit. Pari sane ratione defendi posset, quod meteora ignita felicia quævis significarint, id quod Stanislaus Lubienicus (*) de Cometis, qui etiam pro nunciis malorum habentur, æque feliciter, ac contrarium evicit. Sunt nonnulli, qui phænomenon nostrum etiam mali aliquid significasse ex eventu probare volunt, & propterea ad incendia plurima, quæ intra aliquot hebdomadas contigerunt, quibus præter plurimas variorum pagorum domus tota urbs Zintensium est absorpta, provocant; verum hoc persuadebunt iis, qui quod Deus incendia quædam in Borussia, etiam Anglis & Batavis extraordinario quodam in coelo phænomeno significare decreverit, possunt credere. Cæterum certum esse judicamus, quod licet meteorum nostrum, supernaturali ratione nihil prorsus significet; naturali tamen

D

mo-

ches den 17. Martii &c. observiret worden, entworfen von Joh. Ur. pag. 10. (*) In Theatro Comet. P. II.

modo quædam nunciare potuerit. Quia enim in aëre nostro fuit, majorem considerationem meretur, quam omnes stellarum adspæctus, quæ longe à nobis absunt, Sole, forte & luna exceptis. Meteora insolita de insolita aëris conditione testantur, quæ insolita ratione corpora humana afficit, (*) quod Medicis ulterius inquirendum relinquimus, remissa insuper ad eisdem quæstione, quid de ejus sit judicandum sententia, qui cineres phænomeni nostri ex superiori aëre in inferiorem delapsos, sicque corporibus humanis se insinuantes, ob nimiam copiam maxime nocivos, varios eorum morbos efficere potuisse multis sibi probandum fuit. (**). Frigus intensum & extraordinarium, per plurimas hebdomadas post meteorum nostrum continuavit, quod simili ratione ex eodem, licet non infallibiliter propter facilem impedimentorum concursum, prædici poterat, inprimis cum simile frigus post auroram borealem etiam Seidelius observarit. (*,*) Meteorum enim nostrum de insigni aëris in septentrionalibus terris gravitate testabatur, quia particulæ densiores in sublimi aëre erant suspensæ. Necessè itaque fuit, ut aëre nostro per Solis magis magisque ascendens radios rarefacto, continuus daretur aëris fluxus exborealibus versus nostras terras, sicque eum aequilone à locis frigidis orto, & per loca frigida transeunte, frigus regnaret. Sunt qui etiam futuræ æstatis conditionem inde determinare, & æstatem siccissimam

(*) Vid. Ephem. Germ. Nat. Cur. Dec. 2. A. 7. App. pag. 50.

(**) Vid. Schediasma Elbing. cit. pag. 12. seqv. (*,*) In Miscell. Berolin. pag. 135.

mam prænunciare volunt ; frustra tamen hoc ab iis defendi, non dubitamus. Phænomenon enim saltem de præfente aëris ftatu testatur, qui propter pluri-
 mas caufas, imprimis afcendentes è terra vapores & exhalationes mox mutatur, & quæ nunc obfervatur ordinaria, accommodataque anni tempori tempeftas, jam fatis docet, quod futurorum temporum tempeftatem ex meteoro nostro prædicere nullo modo licuerit. Annonæ difficultatem nonnulli phænomenon naturali ratione mediante tempeftate quam alteravit, fignificaffe fibi perfvadent ; id quod fi alio tempore apparuiffet, quò turbulenta tempeftas auroram noftream borealem fecuta fegeti noxia fuiffet, facile concederemus : nunc autem afferti nullam caufam videntes, fegete præterea per DEI gratiam exoptatæ melfis fpem nobis faciente, iis minime aftipulamur.

MANTISSA.

D. 21. Martii in Gallia phænomenon noftro fimile apparuit, cujus obfervationem Cel. Maraldi Academiae fcientiarum Regiæ communicavit. (*) D. 13. April. hora octava vefpertina aurora borealis in Boruffia denovo obfervata eft. Apparuit nempe verfus feptentrionem arcus lucidus intra quem atra caligo. Ex eò afcenderunt radii c d e f fucceffive, aliique longiores a b. In parte arcus, qui fuit verfus orientem prodierunt

Fig. 6.

(*) Vid. Supplement aux nouvelles extraordinaires de divers endroits, de Leide le 8. May 1716.

runt duæ columnæ albicantes k l iisque evanescentibus in altera parte longior m. Evanescentibus deinde omnibus radiis arcus lucidus ad horam usque undecimam permanfit. D. 15. Aprilis hora 10. noctis duas columnas igneas ex nubibus ascendentes visas esse, Wilna affertur, (***) quod sane meteorum nostro non abfimile & auroram borealem fuisse tantum non indubitato asseveramus. Ita vero & alias iterata auroræ borealis, quando aër exhalationibus ad eam generandam aptis repletus fuit, apparitio annotata est, & Römerus A. 1707. d. 2. Febr. d. 1. & 6. Martii lumen boreale vidit, (***) antiquius autem exemplum Hennenbergerus (* *) nobis subministrat.

(**) In Fama Pruss. pag. 302. (***) Vide Miscell. Berolin. pag. 132. (* *) In loco & verbis supra citatis.



DOMINO LUDOVICO
ab **Wstau** /

Supremo Cancellario, Summi Appellationum Judici Regii
Præsidi Fulgidissimo, & Feudorum Directori gravissimo,
Hæreditario Domino in Lablack / Klesitten / &c. &c.

DOMINO DIETERICO
à **Wettau** /

Supremo Regni Mareschallo,
Hæreditario Domino in Wicken / Schönbruch / Ramsen / &c. &c.

DOMINO SIGISMUNDO
à **Wallenrodt** /

Consiliorum Provincialium Directori, Præfecturæ Brandenbur-
gensis Archi-Capitano, Ærarii Prussæ publici Præsidi,
Domino Hæreditario in Carmitzen / Klosschenen / &c. &c.

MÆCENATIBUS ET PATRONIS SUIS
INDULGENTISSIMIS,

Hanc
de
AURORA BOREALI
Dissertationem
cum calidissimô animi votô
ut nullus infortunii
IGNIS BOREALIS
PERSONAS
DOMUS,
&
FAMILIAS ILLUSTRÉS
lædat
sed
AURORA
cum spiritualis tum corporalis beatitudinis
reddat
ILLUSTRIORES
usque dum
viræ hujus satiri, imo pertæsi
IPSI
non tanquam
AURORA
sed
SOL FULGIDISSIMUS
æternum
lucébunt

*offert subjectissimus & humilissimus
Civis*

C. H. Bütcher.