

35

De illi mutatione.

BIBLIOTECA

DE LA

Universidad de Salamanca.

Sala

Est.

Tab.

Núm.

12

38135

~~38-6-35~~

616270599

Eschela lib. Al. Cos. Al. Luena.

DE NILI FLVMINIS

EXCRESCENTIA ET INVUNDA-
TIONE: AC DE ÆTHIOPIA BREVE

COMPENDIVM, QVOD NONIVS

Marcellus Saia Lucanus
colligebat.

Ad Reuerendiss. D. Dominum Fabium Myrteum Nobilem Nea-
politanum: & Episcopum Calatinum: ad Carolumq;
Nonū, & Galliae ac Christianissimum Regem pro
Gregorio xiii Pont. Max. Oratorem
dignissimum.



PARISIIS,

Apud Guillelmum Aauray, in vico
Bellouaco, sub Bellerophonte.

1572.

REVERENDISSIMO D. DOMINO

FABIO MYRTEO NOBILI NEAPOLITANO Episcopoq; Calatino: & ad Carolum Nonum Regē Christianiss. pro Gregorio. xiii. Pont. Maximo Oratore Dignissimo. Nonius Marcellus Saia Sal.



Gratias Deo prius agam: ita. n. ordo & ratio mei officij postulat: deinde tibi reuerēdiss. Domine: quoniā cum ad tuū Hospitium tui visendi causa octobri proxime elapso mense me contulissem honorifice sanē: & ea qua soles charitate non solum me recepisti: sed animū meum tui congressus cupidissimum erudito illo: & pleno grauitatis sermone de abstractis: & secretis scientijs disserēs ita pascere dignatus es: vt non modo tui allectus sermonis dulcedine non cuperet inde discedere: sed in paradiso (vbi habitatores omni spiritali delectatiōe: & oblectatione fruūtur) esse putaret, qua licet non ita grādis & excellēs vt illa esset: vescebatur tamē & ijsquē diserebas auscultare minime satiebatur: Cum inter cetera: (omisso eo sermone si cœlum Dei æterni propria sedes sit: vel vbiq; sit sicut in cœlis: relicta item questione super Ptolomei Tabulis: quoniam pacto possit vna orbis Prouincia: seu alius sin-

A ij

gularior locus stare, & esse sub lunæ, vel alterius
alicuius planetæ principali domino: magis quam
alter alius locus) illud à me quesitum D. T. Reue-
rendiss. quod perpetuò: & in omnium mortaliū
ætate Antiqui, & Iuniores Philosophi, & docti
homines scire laborarunt: id est de Nili inundati-
one: quæ quolibet anno ordinatim eo fit tēpore:
quo cæteri Amnes aquarum fluxu, decreſcere
solent: & quamvis tali in difficili questione ali-
qua dicta fuissent nil tamen conclusum extitit:
cum ob materiæ difficultatem: tum etiam ob te-
nebrôsâ noctis aduentum: vt me domum: quæ
satis longè abesset redire esset necesse: antequam
tamē à tua benigna recederē presentia, hoc vnum
retuli: Quod licet ipse Alexādriz: & Alcairi (propē
quas vrbes maximas in Ægipto seprē efficit ostia
Nili s) fuisset: ipsius tamē Nili effusionem haud
videram: cum ibidem Nouembri, Decembri, &
Ianuario mensibus moratus essem: ab illorum ta-
men locorum habitatoribus aliqua talem mate-
riam concernentia intellexeram: & aliquos etiam
auctores de eadem re scribētes legerā: & inter cæ-
teros responsionem quamdam à Doctiss. viro D.
Hieronimo Fracastoreo egregio certē non tātum
Philosopho sed etiam Pœta, Mathematico, Geo-
grapho, & Medico, Domino, Ioāni Baptiste Rhā-
nusio factam, in qua de eadem re multa quidē,
doctē, & rationi consona concludebat videram:

Hisq; dictis adueniēte (vt diximus) solis occasu, &
noctis tempore vale dicēs domum reuersus sum:
Vbi cum fuisset difficultatem iam dictam, & a te
præpositam multum, diuq; mea in mente agitans,
ea tandē, quæ super hac materia tam antiqui, quā
Iuniores, & docti viri scripserunt, & precipuē quæ
ipse Hieronimus annotauit: breuiter & succinte
in quantū potui colligere & in compendium redige-
re decreui: Quod quidē faciendū præposui, non
vt tuæ Reuerēdiſſ. D. & alijs meū hoc Cōpendiū
legētibz me illis, qui de hac materia scripserūt ca-
paciorē, & intellectu perspicaciorē, ad difficulta-
tēq; talē dissoluendā sapientiorē demonstrarē
imò potius pro meo prius studio, & deinde vt R.
D. T. cognosceret, & pro certo sciret, ac teneret
me tui esse amantissimum & deditissimum, ad
huncq; laborē suscipiendum tui respectu fuisse
inductū, & ad tuę petitioni respondendū incita-
tum, humiliter itaque ac dimissē te precor Reue-
rendiss. D. vt hunc meum laborem modo iam di-
cto a me susceptum benigne, & ea qua soles frō-
tis hilaritate recipias, & perlegas, & si Compēdiū
hoc eo quo alij scripserunt perpolitio stilo tibi
scriptum non videbitur, nec dignū inuenietur.
qui Greg. xij. Pont. Max. ad Carolū Nonū Chri-
stianiss. & Galliz Regē oratori & nūtio offeratur,
illud recipias, legasq; tanquam opus, & munus à
tui deditiss. oblatum, & vt tua bonitate, humani-

rateq; dignum illud efficias magnopere etiam,
atq; etiam peto. Vale fœlix. Parilijs, Idibus Iulij
1572.

Ad eundem Idem Nonius

*Mira refert noster Nili spectacula codex,
Quæque videntur ad huc non patefacta satis.
Me super his nuper proponere multa iubebas,
Sed rapuit voces ætior hora meas
Scit tua tantarum causas sapientia rerum,
Et facunda mihi vox tua plura dedit.
Tutamen è nostro, quæ sentio, codice sumes,
Quem tibi deuouit nostra camena lubens.*

Ad eundem de Nonio Marcello:

Io. Raufellus.

*Non reſerata prius Nili miracula pandit
Marcellus genij dexteritate potens.
Ergo pater, ſuper his non dedignare libellum
Deuotus titulis quem: dicat ille tuis,
Sermonum rerumq; noua dulcedine plenus
Pelliciet ſenſus, afficietque tuos.*

NONII MARCELLI SAIÆ DE NILI INNVNDATI- ONIS CAUSA, BREVE COMPEN- DVM.



Irabiles certè sunt cursus, & Nili nouitates: quare nō abſq; ratione antiqui de Nilo ſcribētes diuerſas habuere opiniones, & nullā fere certā de illius maximè origine, & excreſcētia reddere potuerūt. Alij n. ex mōte Lunæ Nilū originē ducere dixerūt: Alij vero ex monte Bet: Reliqui ex quadā deſerta planitie in ipſo rū montiū radicibus exiſtente: vbi non nulli fontes inuicem & longe inter ſe diſtātes reperiuntur emanare cōtendunt: Quorum primi affirmant Nilū ex dicto monte deſluentē tāta vi tātaq; cōcitatione decurrere vt quaſi indignatus per arenosa & ſqualētia deſluere ſub terra ſe condat, & ita fōtes, illos formet, ſed vtraque quidem opinio falſa exiſtimatur, nunquam enim vbi ſuam habuerit originē vere apparuit, licet Frāciſcus Georgius uenetuſ in ſuo de rerū & Theologicarū, & Philoſophicarū promptuario in cātici primi tomo ſeptimo, cap. xxij. loquens de quatuor fluminibus a paradifo terreſtri exeuntibus ſic aſſerat, Gion autem qui Nilus exiſtimatur tranſiens per omnem terram Aethiopix, & ab vltimis finibus terræ Australis fluit ad Septentrionē mirabili & vario curſu: Hic n. quamuis longo tempore incertis ortus ſit fontibus: tamē tempore Neronis eius origo inuenta traditur in mōte inferioris Mauritaniæ non longe ab Oceano ibi ſtagnante lacu, quem Hilidem vocant, deinde condit ſe itinere aliquot dierum: ruruſq; erumpit alio lacu maiori in Mauritania Cæſarienſi: itēq; arenis receptus per deſerta viginti dierum fertur ad proximos Aethiopas, deinde proſilit in fontē, qui Niger dicitur: inde Aphricā ab Aethiopia diſterminās medios ſecat aethiopas cognomēto Aſta-plus: quod gentiū illarū lingua ſignificat aquā ē tenebris eſluentē, & hic plurimas inſulas facit, quarum clariffima eſt Meroe a ciuitate Meroe à Cambiſe condita, & a matris nomine vocitata, & tandē ad mare Egyptium deueniens per multa oſtia ipſā Egyptū inſulā in formam, Δ. græcæ literæ facit: hic igitur in Aphrica oritur per mare Arabicū diſterminata ab Aſia in qua alij Fluuij trahūt originē: hæc Franciſcus Georgius: cuius verbis non liquidè poſſumus

Nili originē assignare: cū montē proprio nomine vnde originē ducat non nomet: dicatque tempore Neronis inuentam fuisse ipsius originē, & fontem in mōte inferioris Mauritanie non longē ab Oceano stagnāte ibi lacu, quem Hilidem vocant: Que verba sunt etiā C. Plinij: qui libro. v. suæ naturalis Hist. cap. ix. ait, originem, vt Iuba Rex potuit exquirere in monte inferioris Mauritanie non procul Oceano habet stagnāte ibi lacu: quem Hilidē vocāt: Quibus verbis (vt diximus) nō designatur proprius Nili fons nec eius origo imō diuersitas est inter Franciscum, qui tempore Neronis ait, & Plinium, qui Iubæ Regis tempore narrat fuisse inuentam originem, dicit tamē, vt ipse Iuba Rex potuit exquirere: quo sermone in dubium ponit inuentam fuisse originem, licet Franciscus Aluarez genere Portuensis in suo libro, quem edidit de Æthiopia dicat Nilum Annem, & si ipse. xxx. mill. ab eo longē extitisset nō tamē idi: Aliquos tamen ex nostris ad regnū Goiam dictum vbi fontes ipsius existunt accessisse. Qui fontes ex duobus magnis lacubus emergunt: Vnde decurrens aliquas facit insulas postea Ægyptum versus defluit. Ecce diuersas de nili origine opiniones & nullas certe veras.

De eius similiter excreſcentia diuersi diuersa scripserunt, Et licet certum sit Nilum per xl. dierum spaciū excreſcere à xvij. Iunij incipiendo, & per idē temporis spaciū decreſcere: nunquam tamen vnde talis Nili excreſcentia procedere posset scriptores ipsi cōcordes, & una opinione extiterunt, de qua re mirum esse non debet: Videntur. n. in natura effectus multiplices: quorum causæ tanq̃ occultæ ab hominibus non cognoscuntur: Quos inter effectus tres narrantur precipui, quorū causæ non notæ, sed occultissime apud doctos & Antiquos Philosophos reputantur: Primus fuit, & hodie est: Maris fluxus & refluxus, qui senis quibusque horis cōfiscitur, Secundus est rerum attractio quam cernimus, veluti de Adamante, in quo preteritū Indico tāam in esse vim experiētia probatur, vt iuxta Magnetē positus ferrum ab ea attrahj minime patiatur, aut attractū ad se rapiat: De Magnete similiter ferrum attrahēte: Tertius est Nili excreſcētia quolibet anno & eodē tempore tā certe eueniens, quo precipuē reliqui fere totius orbis amnes siccitate, & ariditate decreſcere, & raro creſcere videtur, quibus tribus naturæ effectibus posteriores, & nostri tēporis philosophi Quartum addiderūt, Nauticā scilicet pyxidē cuius perpediculum, seu Acus in quocunque posita sit loco sua propria natura

nullo

nullo adminiculo adiuta polum versus voluitur: Problemata certe omnibus doctis, & indoctis occultissima: Quod quidem palam facit de ijs scribentiū diuersa, & varia opinio de nili maxime excreſcentia: De qua. C. Plin. lib. & cap. supra iam citatis suam adducit oppinionē diuersam quippe ab ea quam inducit Plutarchus de plac. ph. cap. primo. vbi varias de Nili exuperantia scribit opiniones, Item & Diodorus Siculus in suo hist. primo. lib. fatetur in huiusmodi re varias, & multiplices esse auctōrū opiniones: & antiquorum, & iuniorum: Quorum multi (vt reor) excusatione digni quippe existimari debent: Quoniam dictōrū effectuum causæ illis notæ esse non potuerunt, cum a regionū situ, & cognitione & à terrarum, & marium singularibus conditionibus, ac illarum ad Solem vario respectu dependerent, Quarum rerum cognitio ad illos peruenire nequaquā potuit: qua in re nos illis posteriores nostræ etati valde obnoxij esse debemus, in qua multifarijs: multisque modis egregij, & ingeniosi viri Deo opt. cōfidentes prius, & deinde suis ingenijs peregratione, & nauigatione in tantum valuerūt vt ad alicuius prædictōrū effectū causam: de nili presertim excreſcētia aditum sibi patefecerint. Respectu itaque huius nostri seculi: antiquiores in hac presertim re adulescentes dici merentur posteriores autem seniores.

Vt ergo ad rem de qua agitur veniamus, & aliquid iuxta aliquorum relationes & aliquot artis, & scientiæ principium de hac re de qua dubium prepositum est breuiter, & vt nostræ vires exposcunt dicere valeamus: vnde videlicet procedat nilum fluuiū æstatis tempore adueniente scilicet solstitio æstiuo singulis annis excreſcere & Ægyptum inundare.

Ad hanc questionē, & ad omnē aliam, quæ in huiusmodi re fieri posset respondere volentes quatuor facienda esse presupposita iudicauimus: Quorum primum, est, inter Tropicos in quouis loco vbi perpendiculariter Sol suos tendit radios semper plueret aliqua diei hora, videtur. n. quedam densa nubes eleuari, & in montium vertice adunari, & tandem in pluuiam conuerti.

Secundū presuppositum est, Sole ingrediente solstitio æstiuū in locis supra quæ Sol ipse perpendiculariter stare videtur, & etiā in alijs ipsis solstitio propinquis à dextris, & a sinistris per sex, vel septem gradus, vt est locus Æthiopiæ prope Ægyptū, & superior Ægyptus non solum fiunt pluuiæ predictæ sed ad modum diluuij descendunt, durantque per spaciū dierum, XL. Quod temporis

COMPENDIUM DE

spaciū Æthiopes Hiemem appellant, perdurātque donec Sol ipse totum Cancrum, & Leonis partem pertransierit.

Tertium presuppositum est, nili fluminis excrecentiam eodem tempore fieri quo scilicet Hiems incipit apud Æthiopes, quo tempore apud nos Æstas existit, durareque ipsam fluminis exuperantiam XL. dierum spacio stāte scilicet Sole in Cancri signo, & Leonis parte, indeq; ad Libram vsque decreſcere, & in suum Aluēum redire.

Quartū presuppositum est: apud, Æthiops, & Ægyptios propē Æthiopiam positos cathenas montiū in esse magnorum quippe, & excellorum.

Quibus factis presuppositis tanq̃ generaliter, dicimus flumina duabus ex causis intumescere posse, & in aquarum excrecentiam deuenire, quarum altera est, cum aliquod impedimentum in fluminum ostijs interuenerit, quo non valentes Amnes ipsi aquas ad Mare deponere necessariō tumēt, & aquæ crescunt: Altera verō est quādo ex nouis aquis in Amnes decurrētibus augetur aquarū fluxus, & maior est aqua precipitans, quā illa ad mare demergens, quod quidem, sit vel ex magna niuiū liqueſcentia, vel ex pluuiarū abundantia, sit etiā aliquando, raro tamen ex alijs rationibus, & causis ad nostrum propositū minime cōducentibus, vt sunt constellationes, & stellarū ac Regionū cōstitutiones in quibus quandoq; accidere solet, & in locis vbi sunt fontium origines, in quibus generatur sub terra aquarum multitudo, vel etiam quando aliquibus temporibus euenit, vt aquarū scaturigines sub terra existentes ob terræ motus, vel ob aliquod aliud accidens mutāt cursus, supraq; terram emergunt, & in aliquem fluuium, seu lacum se infundunt, & aquas augent, vt experientia saepe sæpius visum est, in lacu precipue Albani, qui absq; manifesta causa ita aquis turgidus effectus est, vt eo tempore Romani Vegetum cœperint, quas omnes causas (exceptis primis duabus) hic omittimus.

Fuerūt non nulli igitur (vt ad nostra reuertamur) sicut de Thaletē, & Eudemene scribitur, qui existimarunt nili inundationem ex impedimēto quodam fieri eueniente (vt supra diximus) in nili ostijs ex Etesiarum Ventorum spiratione non ab Occidente, sed ab Aquilone flantium, qui & Etesia etiam vocātur, qui venti eodemmet tempore (vt fertur) per dies. XL. maximo impetu spirantes aquæ fluxum ne in Mare demergatur impediunt, quæ opinio certe (meo iudicio) defendi nō potest, tum quia dictū nō in ex-

EXCRESC. NILI.

creſcētia initio: sed in fine exuperātia nili spirare videtur: cū Prodromi qui & leues Etesia sunt spirare non incipiāt nisi cū Nilus in fine suæ excreſcētia existit, de qua re Pli. lib. 2. suæ naturalis hist. cap. xlvij. testatur dicens: Ardentissimo æstatis tempore exoritur Canicula sidus Sole primam partem Leonis ingrediēte: Qui dies xv. ante Aug. Calen. huius exortum dies octo fermē Aquilones ante cedunt: quos Prodromos appellant: post biduū aut, exortus ijdem Aquilones constantius perflant diebus. XL. quos Etesias vocant. Idem aiunt Seneca, & Columella: tum etiam quoniā tunc tēporis non apparet vndas marinas Nili aquas, & ipsarum fluxus impellere: nec excreſcentiam contrā aquæ cursus fieri imō contrarium: non essent etiam aquæ (vt sunt) eo tempore turbide, quare inditium est aquarum exuperantiam aliunde originem ducere: & sic secum lutum trahere, & inde turbidam fieri.

Aliquiverō dictæ inundationis causam repentinæ niuiū liqueſcentia in montibus Æthiopia, & Ægypti superioris existētiū assignarūt: quæ opinio licet Anaxagore tribuatur defendi tamē (meo iudicio) in nimē potest: cum dubium sit an inter Tropicos niues esse posse, & posito quod ibi esse possent, earū liqueſcentia multo ante ingressum Solis in Cancrum sit, cum apud nos Sole Taurū ingrediēte à nobis per .xl. Gr. seu .l. distāte niues liqueſcant, quāto magis deberēt ibi liqueſcere anteq̃ Sol ipse Cancrū ingreditur: cum nec ab illis per .xxx. sed per .xiiij. vel .xij. solum distet: Et si quis huic nostræ rationi obstaret dicēs, hoc fieri posse ob nimiam montium altitudinem in quibus (vt in Atlante videtur, mōte quidem à Tropico per quinq; Grad. minimē distante) niues existunt. Cui obiectioni sic respondendum videtur: Rationem scilicet adductam non esse ex alicuius relatione constantem, vel aliqua ratione firmatam, sed tantum possibilem. Quod quidem iustum me hercle nō existimo: vt res scilicet tātum possibiles veras esse penitus credātur: sed tanquā possibiles, quibus standum non est, sed alia querendæ sunt si fortē certiores inueniantur, & inuentæ tenendæ sunt, alioquin possibiles admitti debent.

Quare relictis nūc niuium rationibus alias in huius Compendij calce dicendis, in presenti dicendum videtur, An pluuiæ vt Nilus tempore iam dicto inundescat causæ esse possint: Et si quidem verum est quod in principio presupposuimus, quod videlicet Sole Cancrum ingrediente, partē Leonis aliquam peragrāte in Æthiopia pluuiarum causa diluuiā fieri videantur, quod nō modo lunio-

res: qui ibidem hac nostra tēpestare adfuerūt affirmāt: sed antiqui scriptores, vt sunt Diodorus Siculus: Plin. & Arist. in suis Meth. testantur. Nulli dubium esse debet ob pluuiarū causā Nili excrecentiā fieri in Æthiopiæ montibus, & Ægypti superioris, niuibz existentibus vel non: quod quidem firmum, & constans tenēdū esse puto: & nihil in huiusmodi hesitandum.

Posset tamē dubitari vnde, & qua ex causa eo tempore, quo Sol Cancrū ingreditur in locis predictis Æthiopiæ: & Ægypti superioris aquarum diluuiā fieri possint, cum presertim eodem tempore omnia crescant, & fluuiorum cursus decrescant.

Qua in dubitatione varias, & diuersas reperio esse opiniones, quarum aliquę sunt quę nō modo Solem hoc agere posse volunt: Sed solum hoc illud agere posse eo tempore decernunt: Aliquę vero hoc penitus negantes, & alias aducētes in huiusmodi rationes asserunt: Alexandrū Aphrodiseum super Arist. Meth. lib. pri. vbi de pluuijs tractatur dubitare circa illud ab Arist. dictum, in Arabia scilicet & Æthiopia æstiuo tempore magnas fieri pluuias, asserereque nubium consistentiam, & vapores ibi non fieri: Ventorū tamen qui Etesias vocantur spiratione apportari: quod quidē Arist. ipse in tractatu, quā facit de Nili inundatione testatur: Vnde videtur ex Arist. & Alexd. verbis elici, vaporū generationes tot, & tātas pluuias pducētes in Æthiopia à Sole in eisdē partibus nullo modo fieri, sed ab Etesijs vētis asferri: Quia illud idē efficiūt, quod apud nos Australes maximas nubes, & vapores asferētes: ex eo quoniā vt sup. Mare trāseunt sic & Etesias in partibz illis.

Sed certē si de tantorum virorū opinione, & sententia dubitari licet: non modicū de hac Alexandri opinione, & Aristoreli attributa dubitare possumus: cum illud verum sit quod supra multorū testimonio diximus: Etesias scilicet tum tēporis spirare cum Sol vltimas Cancrī partes obtinet, & Nili exuperantiam iam in fine suę effusionis existere, nescio quonā modo Alexand. opinio locū habere possit: Additur ad hęc, quod si hęc Alexandri opinio vera esset, & certa, nulla apud habitatores, & partis illius incolas, nec apud extraneos, qui ibi fuerunt de Nili excrecentia, existeret dubitatio. Quare cum apud antiquos semper fuerit, & hodiē etiā sit de eiusdem fluminis inundatione dubitatio, & quonā pacto pluuię ille fiant: Videtur Etesijs nullā posse attribui causā in vaporibus asferēdis. Verō etiā existente, & certo quod supra diximus & presupposuimus videlicet: Vbicunq; Sol radios suos perpendi-

culares emittit semper aliqua diei hora pluuiam efficit: quod quidem minime esse potest Etesiarum causa vapores apportantium sed potius Solis eosdem attrahentis, vnde rationabiliter videtur, tantarum pluuiarum Solem causam esse: cum ipse perpendiculariter super aliquas partes per multū temporis spaciū immoretur.

Vt igitur vera, certa, perfecta, & rationabilis resolutio de huiusmodi re elici possit: Illud in primis sciendum est quo tēpore Etesias spirare incipiant, & si Plinio qui lib. ij. cap. xlvj. (vt supra notauimus distinte huiusmodi principium scribit) plena fides adhiberi possit? Aristoteles verō nil aliud narrat nisi ipsas Etesias post Solis æstiuales conuersiones spirare: nō tñ quāto post tēpore declarat: nec nos aliter ab experientia, vel ex aliorum relatione dicere possumus.

Restat ergo nūc perquirere: An Sol valeat suis radijs tot, & tātos attrahere vapores, qui possint tantarum pluuiarum in predictis partibus materiam prebere: & cur eo solum tempore dum Cancrī signum, & Leonis partem percurrit id efficiat? qua in perquisitione non minima: nec facilia dubia enasci possunt.

Dubitari. n. primò potest, quo nam pacto in partibus illis itā calidis, & siccis, & fere Solis caliditate totis tanta possit esse materia quę valeat tot, & tantos vapores subministrare: vt ex illis pluuiarum Diluuium generari possit.

Secundò posito quod ibidē tot, & tanti existāt vapores quonam modo Sol suos perpendiculares radios dimittens ipsos non resoluat, prohibeatq; nubium consistentiam, & coadunationem fieri: cum apud nos videatur, & experiētia probetur, Sole in æstiuo soliticio existente vapores, qui eleuantur citò dissolui: & rarò pluuias eo tempore fieri: & si aliquando fieri accideret breues esse, & breui tempore durare: nubes quoq; tunc temporis aliundē asferri.

Additur ad hęc mirum certē esse: cum idem Solis respectus sit ad terram cum Sol ipse per Geminorū signum progrediatur, ac si per Cancrum percurrat, cur igitur idem effectus non fiat pertransiens per Geminos: veluti, & per Cancrum: stat. n. Sol super eisdem met. locis, donec percurrat ex Geminorū signo ad Cancrum, & ex Cancro ad Leonem: & tamē in Geminis existens eandem vaporum attractionem: nubium excitationem efficit, veluti: & in Cancro atamen pluuiam descendere minime facit.

Item & magis admirādum esse dicimus: Solem tanto tempore quasi firmum existere in vno loco: & totam materiam ex qua dicti

COMPENDIUM DE

vapores eleuantur non consumere: cum apud nos à Sole distantiores existentes terram ita caliditate excicare videamus, vt nullæ ferè, aut debiles fiant pluuia, quæ propter dubia Alexandrum, & alios existimo non potuisse credere pluuia illas, quæ in Æthiopia æstatis tempore fiunt, non habere materiam aliunde allatam.

Sed quoniam ab omnibus fere contrariū creditur: Solem scilicet vapores illos ab illis propriis locis eleuare, & attrahere: conabimur igitur quonam modo id fieri possit ostendere: & quonam pacto nō alio tempore, nisi Sole in Caneri signo & aliquibus Leonis partibus existente fiat.

Ad quæ demonstrandum causas ad pluuiarum generationes concurrentes dicere oportunum esse censemus: Quibus causis concurrentibus pluuia necessario fieri oportet: Deficientibus vero illis, vel illarum aliqua minime fieri.

Erit igitur prima causa materia ex qua vapores attrahi possint: quæ quidem est humidum maris scilicet, vel stagnorum, lacuum, fluuiorum, & fontium: aut terræ partes aliquæ humiditatem habentes.

Secunda causa erit Agēs ab illo humore quàm plurimos vapores attrahens: quod quidem fit introducendo in illum humorem talem calorem ad vaporem eleuandum sufficientem: Quod quidem Sol tanquam tale Agens peragere solet.

Tertia causa erit vaporum congregatio: hoc est vt vapores illi sic à tali sufficiente calore eleuati, & attracti in aliqua aëris parte congregentur, in vnumque cogantur, corpusque tale in aëre efficiat quod communiter, & vulgari sermone Nubes dicitur: quæ congregatio, & vnio partim fit ex rerū natura consimiliū, & in vno concurrentium Sympathiarum natura, partim vero ex loci Antiperistasis: quæ communiter vbi reflexio radiorum Solis finem recipit existit: ibi. n. magna consistit frigiditas, ac tum maximè si circà locū montes sunt non parum refrigerantes: tum quia ad eorum vertices Solis reflexio non peruenit: tum etiam quia montes ipsi maximam terræ quantitatem, coacervationem continent: qua non veluti loca plana calorem recipit: ex qua Antiperistasi predictorum vaporum consistentia, & vnio efficitur.

Quarta causa erit vt vapor ille denuò ad aquæ naturam educatur, quod quidem fit caliditatem amittens primò introductam, & nouam recipiens frigiditatē à loco iam dicto vbi reflexio finem recipit, discedente presertim Sole: qui sua presentia calorem in vapore retinet

EXCRESC. NILI.

retinet: vel ab ipsius nubis partibus in se frigidis existentibus.

Et tandem vltima causa erit: vt vapores sint vniti, & ad materiam propriam redacti, in aquamque conuersi, quæ ex se grauis existens facit vt vapores descendant: & pluuia fiat.

Concurrentibus igitur omnibus predictis causis sic ordine narratis si materia modica fuerit pluuia etiam modica erit: si mediocri & mediocri pluuia fiet: si vero satis copiosa, & loca Antiperistasis satis apta tunc & pluuia erit grandis, copiosa, continua, & diluuia si acciderit presertim causas ipsas esse durabiles. Si verò aliqua dictarū causarum forte defuerit, & pluuiarum generatio quoque deficiet: Veluti in multis Libiæ partibus experientia manifestatur: nā cum partes illæ aridæ existant & sabulosæ in eis materia deficit: aliquādo vero materia ipsa Sole absorbitur, & consumatur, vt apud nos æstatis tempore fieri videtur, cuius defectu vaporum eleuatio, & ipsorum attractio minime fit: Quandoque verò non ex materia defectu, sed Agentis id est Solis debilitate defectus incidit: veluti cum Sol ob eius distantiam à loco radios mittit fugientes, & minimè reflectentes: vnde nō potens est vapores ob loci frigiditatem congelatos eleuare, & attrahere, sicuti Hyemis tempore apud nos, & magis apud septentrionales vbi pluuia minimè fiunt, si aliunde nubes, non afferantur apparet: Aliquādo vero & si vapor eleuatur non tamen vnitur, nec cōsistentiam efficit: quod quidē euenire potest aut ob excessuum calorem, vaporem dissoluentem, vel ob nimios ventos illum dispergentes, & dissipantes: Aliquādo autem etiam si vapores eleuantur, consistent, & vniantur, ac in aëris debita regione existant, ob tamen Antiperistasm ad pluuiam non proportionatā, in niuem potius, vel grandinem, aut ventos potius quam pluuiam conuertuntur.

Quibus omnibus bene notatis, videndum erit nunc, an in Æthiopia, & superiori Aegypto tales reperiantur causæ & cōditiones, & ipsarum causarum ordines, quæ absque necessitate: & Etesiarū materiam aliunde apportantium spiratione possint iuxta regionis & Solis dispositionem pluuiam paruam, mediocrem, & magnā, ac longam efficere: Quod quidē nobis effici posse videtur, supposito tamen (vt diximus) in Æthiopia, & superiori Aegypto motum altissimorū cathenam, existere flumina quoque largissima, & profunda nec non & oram maritimam.

Dicimus ergo quod vbi cūque Sol suos mittit radios perpendiculares, & rectos & quod ibidem absque dubio materia reperitur

COMPENDIUM DE

sufficiens, & talis ut inde vapores eleuentur, Agensq; sit ad illos eleuandos potens, & quod illorum fiat unio & consistentia à loco ubi definit radiorum reflexio: Vbi maximè sunt montes altissimi natura frigidissimi, & Soli resistentes ad vaporum consistentiam dissoluendam: & simul cum Antiperistasi partim vapores vniunt, partimq; denuò refrigerant, & ad aquarum naturam conuertunt, & sic pluuiam efficiunt, & hoc quotidie fieri videtur. Hæc autè pluuiæ non illam esse dicimus quæ Nili excrecentiam facit: cuius ratio hæc est. Quoniam pluuiæ illa ad planitiem descendens anteq̃ ad Nili Amnem deueniat à terra sua natura valde sicca, & à Sole torrida tota ferè absorbetur.

Asserimus etiam non tantum hanc pluuiam quotidianam parua aut mediocrem imò & magnam, ac longam, quam Aethiopes Hyemem appellant, & aquarum Diluuium non quouis tempore: sed eo tantum quo Sol ipse solstitium æstiuum ingreditur per totumq; Cancræ signum: & Leonis partem percurrit: & non ubiq; locorum sed solum in partibus iam dictis Aethiopiæ: & superioris Aegypti. Quod quidem quo nam pacto fieri possit, & certò fiat, ea quæ sequitur ratione declarabimus.

Supponentes primo parallelos, quos in dies Sol efficit tam ab Aequinoctiali ad Tropicum permeans, quam à Tropico ad Aequinoctiale rediens: semper quanto magis ipsi Aequinoctiali propinquiore existunt largiores, & distantes esse, & è contrario: quanto magis Tropico viciniore fiunt: tanto magis stricti & minus distantes inuicem existunt.

Supponentes etiam diem, quanto magis Sol Tropico appropinquat eo magis longiorem esse: Incipiendo igitur à tempore quo Sol in Aequinoctiali reperitur & in toto Ariete. Dicimus quod ubiq; locorum ubi Sol suos perpendiculares radios mittere reperitur potens est in diem pluuiam dare, sed non diluuium, nec talem, quæ Nili excrecentia fieri possit. Huiusmodi ratio est: quoniam Sol suos parallelos efficiens largos, & inuicem nimis distantes paruo tempore in vno demoratur loco: vnde non valet tam breui spacio tantam materiam attrahere, quæ satis sit ad diluuium efficiendum, sed tantum ad leuem, & mediocrem pluuiam: quæ (ut supra diximus) à terra absorbetur: concurrat ad hæc, & diei breuitas: quod simili & eadem ratione fiet Sole Tauri signum peragrante licet tunc temporis aliquatenus strictiores existant paralleli, & dies aliquantulum longiores, quam in Aequinoctiali existebat.

Hæc ta-

EXCRESC. NILI.

Hæc tamen causæ non sunt sufficientes ad talem pluuiam producendam ut Nilus aquis augeatur, & excrecentiam faciat: cum verò acciderit Solem pluribus diebus, & pluribus ipsorum dierum horis super aliqua parte seu loco existere eo solum tempore longas, & grandes pluuias fieri posse dicimus: eo .n. tempore (ut causa & huiusmodi ratio cunctis innotescat) maxima & longa sit vaporum attractio: caliditas .n. qua vapores attrahuntur profundior in terra & in mari efficitur, imò & largior: quoniam maius spaciū habet moram faciendi, quam tempore quo breui temporis spacio eo in loco à quo superficiei, & arduam attractionem efficit, demoratur.

Cum igitur Sol ad Cancræ signum peruenerit in quo solstitium æstiuum incipit, & partes aliquas Leonis pertransierit longiores fiunt dies, & paralleli strictiores quam erant in Ariete & Tauri, & eius mora super eisdem locis sit quasi continua, & sic eo tempore euenit vaporum attractionem grandiore fieri, largiorem, & profundiorē, & ex cōsequenti pluuias maximas & longas.

Sed hic dubia etiam supra narrata fieri possunt: quoniam videlicet pacto esse possit (eisdem in locis & regionibus, ita natura aridis, & eo tempore sic longa caliditate combustis, & ob Solis vicinitatem, & rectos radios ibidem dimissos torrefactis) materia superabundans, ut inde vapores tales eleuentur, qui talem effectum producere valeat: cum apud nos à quibus per .xl. & l. grad. sol distat Aestatis tempore ita terra arida est, & reperitur ut inde nulla ferè materia atrahi possit ad pluuiam producendam aptam, & sufficientem.

Ad quod dubium, sic respondendum esse videtur: in locis Aethiopiæ à quibus vapores eleuantur aliquæ inueniuntur partes in quibus materia non solum indeficiens est: verumtamen vnus dies ad alium sequentem huiusmodi materiam multiplicatam preparat: in dies enim caliditas semper augetur, & maximè in sinu Arabico supra quem sol pertransiens pluribus diebus, & per eundem ferè parallelum in dies vapores multiplicatur: disponit enim ita præcedens dies ad sequentem: & sic alius ad alium: ut vapores (ut diximus) multiplicati reperiantur.

Pro maiori tamen declaratione notandum esse dicimus in huiusmodi locis duas esse considerandas humiditates: alteram scilicet superficiei, & alteram subterraneam, seu profundam: Superficiei paruo tempore pertransiens Sol super predicta loca sufficiens est eleuare: ex qua fiunt, & producuntur pluuiæ quæ quo-

C

COMPENDIUM DE

gidiē fieri solent vbi Sol perpendiculariter persistit: Profundam verò seu subterraneam illam esse dicimus, quæ pro maiori parte ob quotidianas pluuias ab aquis à terra absorptas effecta est: quam Sol non tam paruo tempore super ipsa loca persistēs eleuat & attrahit, sed oportet vt Sol ipse super predictis locis longam perficiat morā taliter vt terræ etiam causa pro eleuandis vaporibus materia non deficiat in locis maximē montuosis, vbi & siluæ, & fontes, & vmbre multæ esse reperiuntur: ob quam causam Sol ipse non est ita potens, veluti & in planicie, materiam eleuare, Dicimus tamen in genere: Sole incipiente per Geminorum signū discurrere, copiosam, & perabundantem fieri materiam dispositione presertim (vt diximus) vnus diei ad alium, & Sole perpendicularares dimittente radios super aliquem locum: quibus causis (vt iam dictum est) producantur pluuiæ: Quare sic existente, & peragrante Sole in Geminorum signo, perpendiculararesq; dimittente radios suos super eundem locum, in eodē sunt dictæ pluuiæ, quæ à terra absorptæ quasi per circulum quandam ascendendo & descendendo ab ipso Sole attrahuntur, vnde in dies maius videtur esse quod attrahitur, quam quod precedenti die descendebat cum maximē humiditas illa profundi eleuetur, & huic illa addatur quæ à mari stagnis, lacubus, ac fontibus, & montibus eleuatur, intellecta tamē semper & pro vera suppositione, vnus diei ad alium dispositione.

His igitur rationibus consideratis dicere oportet materiam per multos dies non deficere: imò per aliquot tempus quotidie magis augeri: quod quidem apud nos Æstatis tempore in planicie fieri minimē potest: quoniā superficiali humiditate cōsumpta nō remanet causa, seu materia, ob quā in dies renouetur: nec ex profunda humiditate sic effecta: quapropter vapores illi exigui, qui eleuātur simul dissoluūtur: in locis verò montuosis fieri videm⁹ pluuias, à Sole. n. nō sunt ita desiccata: & ē cōtrario operatur: vt vapores nō ita dissoluantur: & sic nobis videtur primo dubio benē, & breuiter fuisse satisfactum.

Dubitari potest & secundò: qua ratione Sol rectis radijs super dictis locis Æthiopie, & alijs iam dictis existens vapores eleuatos & attractos non dissoluit: nec consistentiam, & eorum congregationem fieri minimē prohibet?

Pro cuius dubij solutione dicendum videtur: locorum dispositionem in causa esse: sunt. n. ibi loca in quibus radiorum re-

EXCRESC. NILI.

flexio finem recipit: tum maximē quoniam ibidem excelsi montes & pergrandes reperiuntur: similiter quoniam ibidem maxima consistit frigiditas, vnde vapores non facilē resolutionem accipere possunt, imo Antiperistali occurrētes vniuntur, refrigerant, & ad propriam Aquæ naturam reducuntur: vnde & pluuiæ fiunt.

Cur autem Sole in Geminorum signo persistente, ibidemque eisdem parallelis existentibus, qui & in Cancro esse considerantur: & eodem respectu ad terram habito & Solis peragrationem, his non obstantibus pluuiæ non producantur ita grandes vt Nilus crescere incipiat veluti in Æstiuo solsticio?

Hoc dubium licet priscorum mentes quam maximē vexauerit: & Iuniorum ad huc vexet: Pro tamen dubij resolutione sciendum esse dicimus. Omnes actiones pergrandes maxime sua habere tempora, & preparationes, & quod ad introducendū quandam formam, & qualitatis gradum oportet vt contrariæ dimoueantur dispositiones, & aliæ ad talem qualitatem requisitæ introducantur: Hinc elicitur quod aliquod Agens in aliqua materia duarum horarum spacio licet perficiat ipsius materiæ actiones, & semper idem sit vnā cum eisdem respectibus: vna tamen hora qualitatem destinatam non producat, sed benē secunda: quod quidem alia non sit causa & ratione, nisi quia prima hora tota ad remouendas contrarias dispositiones consumpta fuit, & ad introducendas proprias: & requisitas qualitates, simili etiam ratione fit: quod licet Sol eadem distātia à nobis distet dum est in Sagittario: qua differt existens in Capricorno nunquam tamen Hyemem & notabile frigus sentimus nisi cum Sol ipse per Capricornum peragrauerit, & solsticio Hyemali transacto: huiusmodi ratio esse videtur, quoniam cum Sol ipse à quarta Libræ ad Capricornum vsque (inter quod spacium & Sagittarius comprehenditur) suum perficit motum, totum conterit tempus ad remouendum terræ caliditatem Æstatis tempore iam elapsæ introductam, quæ solis absentia à frigidis Terræ partibus remouetur: Qua remota, & introducta frigiditate ad ipsius gradum valdē notabilem peruenitur, & ita Hyemem, & notabilem frigiditatem præsentimus, & hoc post solsticiū Hyemale accidere videtur: Nec huic frigiditatis intentioni obstat Sol incipiens nobis propinquus fieri, cum exiguum tam paruo temporis spacio caliditatem efficere possit, vt frigiditas ipsa eam victoriam non assequatur: Eadem quoque ratione Sole Geminorum signum pergradiente Æstatem sentire non pos-

sumus: sed bene in Cancrī signo persistente: quoniam (vt diximus) Sol ipse per Geminos percurrentes imò ab Arietis quarta ad Cancrum tempus conerit ad remouendam frigiditatem iam Hyeme elapsa introductam: qua remota, & quadam caliditate introducta peruenitur tandem ad talem caliditatis qualitatem, & gradum: vt nobis valde sensibilis efficiatur, & tunc tempus illud Æstatem appellamus, quæ post Æstiuum solsticiū nobis euenit.

Nec huic obstat quod Sol ipse post solsticiū à nobis distare incipiat: Actio .n. ipsius solis in distantia initio ita debilis est: vt à caliditate superetur, quæ semper augetur quousque ipsius Solis distantia ita potens, & efficax fiat, ac ipsa caliditas, & sic mediocris caliditas efficitur: demum verò distantia caliditatem superans frigiditas ingredi incipit, quæ ad Capricornum vsque augmentum recipit: sed non ita vt Hyems nobis appareat.

Ad nostrum itaque propositum, pari modo, & æqua ratione dicendum videtur: Sole scilicet in Geminorum signo existente in Æthiopie partibus pluuias minimè fieri: pluuias inquam ita grandes vt diluuiā dici mereantur, & augmentum Nili aquis dare possint, sed tantūmodo post Solstitiū permeante ipso Sole Cancrī signum, & Leonis partem: Sol .n. Geminorum signum percurrentes tempus illud consumit ad contrarias remouendas dispositiones, quæ sunt in vaporum maxima attractione, & ad præparandum, vt maximæ attractiones illæ fieri possint: In Æthiopia Igitur, & superiori Ægypto hoc considerari debet quod Sole in maiori quā possit esse distantia id est in Hyemali Tropico in partibus illis, à quibus vapores eleuari debent: vt sunt maria, flumina, & alia similia ac planities, quædam inducitur frigiditas, quæ tanta licet non sit, quanta apud nos esse solet: tanta tamen existit, vt remoueri necesse sit illa maximè, que in mari, fluminibus, & montibus existit: vt vapor ab illis eleuandus fieri possit.

Insuper & considerari debet: quod si vaporum attractio pergrandis, & larga fieri debeat: vt grandis adsit oportet, & larga caliditas, quæ terræ partes profundiores penetrare possit, & cum euenierit talem caliditatem à Sole infundi, tum dierum dispositio fiet, vt scilicet (vt supra explanauimus) præcedentis diei dispositio ad sequentem fiat, & sic consequenter alterius ad alterum ita vt demum maxima fiat vaporum attractio.

Cum igitur, (ad particularia vt veniamus) Sol ad Geminorum signum peruenit, vbi paralleli valde stricti sunt, & dies aliqua-

tinus longiores, & Sol supra eodemmet loco maiorem efficiat moram: tunc dicimus præcedentis diei ad alium initium sumere, & materiam disponere, vt inde maxima fieri possit vaporum attractio: cuius dispositio in Geminis, effectus verò in Cancro producit: in Geminorum .n. signo incipit frigiditas ab Hyeme proximè elapsa inducta remoueri, ab Hyeme inquam non illa accidentali ob pluuias quam plurimas, & per magnas sic ab Æthiopis dicta: sed que à maxima solis distantia procedit: quæ frigiditas cum sit (vt supra asseruimus) partim superficialis, partimque profunda: ad priorem illam remouendam vnus Diei solis mora sufficit: qua remota fit vaporum talis attractio, que sit ad pluuias quotidianas sufficiens, pluuias inquam non magnas: sed exiguas. Ad hanc verò profundam tollendam, plurimorum Dierum solis moram in esse oportet, vt sic præcedentis diei ad sequentem preparatio, & dispositio fiat, nec non & pluuiæ quotidianæ, quæ exiguæ erant crescant, & maiores fiant: sed non ita vt quotidie à terra non absorbentur Sole scilicet in Geminorum signo persistente: dum verò Sol ipse ad Cancrum peruenerit, ad quem ex longa, & diuturna solis mora caliditas ipsa profunda est inducta, & preparatio facta, eo .n. tempore in nonnullis locis, & partibus maris scilicet, fluuiorum, & montium sunt vapores in potentia proximi: vnde non paruo temporis spatio, & in latitudine & in profunditate vaporum sit incredibilis attractio, etiam noctis tempore, qui circa montes, & ipsorum vertice congregati ab eorum Antiperistasi in pluuias quasi cōtinuas, & maximas reducuntur, quæ ad planitiem descendentes pluuijs quotidianis imbutam à terra minimè absorbentur, sed ad flumina precipiti cursu delatæ, & ipsa augent, & totam vicinam circum inundant: quod quidem Nilus de quo loquimur efficit, & Niger, seu Nigris fluuius interioris Æthiopie eiusdem cum Nilo naturæ.

Hec igitur Nili exuperantia, & excresecientia causa, & ratione iam dictis Sole in Geminis existente minimè fieri potest, in eo .n. signo dispositio tantum fit (vt supra exposuimus) in Cancro verò, & Leonis parte illius effectus sequitur, & ita continuat quousque Sol largos incipiat efficere parallelos & dies minores, quando scilicet eius mora est non tanta, & caliditas diminuitur nec non & Aquæ, & Terræ partes frigida ad propriam naturam reduci incipiant: vnde clarè habetur fluuiorum excresecientiam, & inundationem tunc incipere cum Aqua ad illos ingrediens maior est,

COMPENDIUM DE

quam illa ad mare demergens. Quæ quidem inundatio ad certum usque gradum exscrecere videtur summum videlicet, quod usque ad Cæcri. xx. gradum fieri existimatur: inde verò paulatim minui incipit, etiam quod sit maior aqua ingrediens, quam exiens: peruenit postea ad talem gradum, ut æqua sit portio intrantis, & exeuntis, & flumen nec diminuitur, nec augetur, sed in eadem semper consistit linea: quod circa Leonis octauum gradum fieri creditur. Post quem diminui incipit, & minorem esse ingredientem illa in mare demergente & tandem Amnis ad lineam predictam retrahitur fluminis Oram versus paulatim, & pedetentim (ut diximus) decrescens perueniente Sole ad Libram Nilus fluuius in suo Alueo consueto fluxu reduci videtur.

Hæ itaque sunt rationes quæ nobis dicendæ occurrerunt circa Nili inundationem, & circa huiusmodi dubiorum resolutionem, & Aliorum opiniones quarum nobis (salua tamen semper meliori sententia) illa rationabilior, & tutior tenenda etiam videtur, quæ magnis, & continuis pluuijs in Æthiopia, & superiori Egypto inundationis causam attribuit, quæ pluuiæ non ex eo fiunt quia Etesia aliundè Nubes afferant, sed quoniam Sol tempore quo Cancræ signum peragrat modo iam dicto imensos vapores attrahat, ex quibus (medijs quatuor illis causis supra iam expressis) maximæ pluuiæ, & quasi diluuiæ producuntur, unde Nili inundatio fit, & hanc in huiusmodi re, & questione proposita conclusionem facimus salua semper tamē (ut diximus) meliori & rationabiliiori opinione, & sententia.

Hieronymus fracastoreus verè Philos. & Mathematicus, ac rerum Geographicarum diligens inuestigator super hæc quæ diximus de Nili excrecentia aliud mouet dubium, quod quidem est, si vnomet tempore talis exuperantiæ principium videtur in Æthiopia fieri, & in Alcairo Ciuitate: cui dubio respondens ait, ex eo quod omnes de hac re scriptores asserunt in loco vbi Alcairum vrbs posita est Soltitij tempore Nili excrecentiam incipere: quod etiā tēpore ex multorū relatione haberi pluuiarum Diluuiæ in Æthiopia principium sumere, ex quibus concludere videtur verū esse vnomet tempore Nili excrecentiam, & in Æthiopia, & Alcairo videri: Quod quidem dicere mirum & absurdum esse videtur, cum ex Æthiopia ad Alcairum Ciuitatem sexcērum intersit milliariis, qua distantia vera existente apparet, quod antequam Nilus in Æthiopia tumidus fiat, defluat, & in Alcairo

EXCRESC. NILI.

videatur, oporteret. n. ob distantiam iam dictam in plurium Dierum spacio hoc fieri.

Ad quod ne quid in huiusmodi desiderari possit, duplici responsione dubium explicat: prima. n. ait differentiam in huiusmodi re octo, vel decem dierum parum referre, cum verè nesciatur quando dicta Nili excrecentia in Æthiopia incipiat, & quando in Alcairo vrbe. Secunda verò asserit, Nili exuperantiam duobus modis cognosci posse, & cōsiderari. Altero, ob Aquam intrantem, quæ cum non possit tanta deponi, quanta ingreditur dat Nilo exuperantiam. Quo modo primò excrecentia in Æthiopia videtur, quàm in Alcairo Ciuitate. Altero verò ob partium condensationem, quæ separatim fit altera videlicet post alteram. Quod quidem quasi in instanti, & breuissimo tempore in toto fluuiō fit, veluti in alijs aquis videre licet, si. n. (ait ipse Hieronymus) lapidem quis in lacum, vel fontem iniecerit: aut in aliam aquam stantem, vel fluentem: statim nullo expectato temporis spacio fiunt circuli quidam alius post alium circa proprium locum, quem in aqua tetigit lapis iam iniectus, eo, & tali etiam modo esse potest: ut statim tumefacta Nili fluminis aqua in Æthiopia, licet eademmet in Alcairo Ciuitate non videatur, condensatio tamen partium ipsius vna post aliam facta in Alcairo vrbe videatur. Quod quidem est ipsius Nili excrecentiæ primum signum: manifestandum postea cum eademmet aqua quæ in Æthiopia tumesceri incepit, ad Alcairum urbem descendet. Quod tempus in quot diebus fiet scitu certè difficillimum est.

Restat nunc videre an (ut supra promissimus) in Æthiopia Nives fiant. Quod dubium nescientes nos ex proptia, vel Aliorum experientia soluere ad illud dicere visum est, quod non nullis philosophis & dicto Fracastori rationibus probabile videtur: quare ex dictorum sententia videtur probabile in Æthiopiæ partibus Nives fieri, quoniam ibidem non solum pluuiæ, sed & grandines generantur. Cum igitur pluuiæ ex minori frigiditate quàm nix generetur, & grandines ex maiori, quàm pluuiæ: sanè igitur probabile videtur, quod vbiunque extrema generantur, & medium generari potest: Quod etiam Atlantis montis propè Tropicum quinque gradibus existentis exēplo confirmari potest: in eo. n. ut ab omnibus scribitur, Aestatis tempore Nives existunt, unde videtur in montibus etiam Libicis in eodem parallelo positis, & in Æthiopicis propè hos paulò plus decem gradibus posse etiam Ni-

ues fieri.

E contrario etiam probabile apparet in Aethiopia Nives esse non posse, quoniam maior distantia quam habere possit Sol ab ipsa Aethiopia est paulo plus grad. xl. & l. non solum Sol ipse non patitur Nives fieri, sed factas soluit, & lequescit: similiter in Aethiopia non est credendum minorem fieri calorem quouis tempore, eo quod Aestatis tempore apud nos existit distantes grad. xlv. vel l. cum autem hoc verum sit Aestiuo tempore scilicet apud nos Nives fieri non posse: in Aethiopia minime fieri posse credendum est.

Vilis igitur opinionibus, & rationibus in hac materia ex utraque parte pro, scilicet & contra adductis: ad veram dictae materiae intelligentiam visum est nobis oportunum esse declarare causas concurrentes ad pluuias solum generandas, & similiter ad Nives tantum, & item ad grandines solummodo, & deinde dicere, ac declarare, si simul fieri possunt, pluuiæ, & Nives, item & pluuiæ, & grandines: & similiter, si simul Nives, & grandines. Quare dicimus aliquibus in rebus hæc tria convenire pluuiam scilicet, Nivem, & grandines, in aliquibus vero differre, conveniunt quidem in materia cum omnia hæc ex vapore generentur, qui calidus prius à Sole effectus, & in aliquo loco elevatus, & inde ab aliquo Agente frigidus frige factus & gravis, ac ad Aquæ naturam, & qualitatem deductus: differunt tamen in frigiditatis modo, ad generandam. n. pluuiam minor frigiditas sufficiens est, illa videlicet que satis etiam ad remouendam caliditatem à Sole inductam: ut ex ea aqua non congeletur, nec in gelu conuertatur, sed solum Aquæ prædominium teneat: Ad generandas vero Nives maior frigiditas necessaria est & maxima ad grandines: conveniunt etiā simul pluuiæ, & grando, utraque ex vaporibus generatur prius taliter unitis ut guttam facere possit, & licet sint aqua effecti differunt tamen, quoniam pluuiæ in Aquæ forma descendit: grando vero antequam descendat, Aqua ex qua generatur congelatur, & non descendit in Aquæ qualitate, & forma: sed gutte congelatæ. Differunt etiam hæc duæ pluuiæ scilicet, & grando à niue, vapores. n. ex quibus Nix generatur uniantur non ita tamē ut glaciem efficere possint, & pluuiam: sed antequam tali modo unionem recipiant in Nube sic diuersi, & ut inveniuntur dispersi cōgelantur ita ut semper inter eos Aer interpositus reperiatur: quam ob rem descendentes corpus illud rerum, & spongiosum (hiocco vulgò appellatum) efficiunt.

ciunt: quod quidem aliud non est nisi corpus ratum vaporibus congelatis & Aere mixtum, grando vero nullam retinet in se Aeris commissionem: ex guttis. n. Aquæ congelatæ prius quam descendat producta est.

Sed certè res consideratu, & scitu digna est videre, quoniam pacto: & qua ratione in nubibus hæc fiant diuersitates & cur vapores nunc aquarum guttæ fiant, nunc vero unionem non efficiant? similiter cur ipsi vapores in guttarum formam redacti, nunc in aquæ formam descendant, nunc autem non, sed congelantur prius? Item quare Hyemis tempore non ita congelantur ut in grandines redigantur, sed in Nivem? Aestiuo vero tempore congelantur, & grandines solum efficiunt? Cur etiam pluuiæ cum omnibus cōveniant, cum grandine scilicet in Aestate, & cum Niue in Hyeme? pari modo unde procedat, flumina, & guttas ex domorum tectis cadentes Hyeme congelari, & ex stillicidijs pendere, Nivem vero ex Aere in terram descensam nunquam (nisi prius dissolutam, & liquefactam) in gelu conuerti?

Sunt. n. hæc sex questiones ad quas solutionem dare volentes conuerso ordine soluere nitemur ab vltima scilicet ad primam: cupientes igitur vltimam soluere, sciendum prius esse iudicauimus glaciem nil aliud esse nisi aquam congelatam: quamobrem corpora illa iam in aquam non redacta, nec in aquæ naturam in glaciem minimè conuertuntur licet simpliciter congelari possint: & quoniam Nix non est aqua, sed vapor (ut diximus) congelatus cum Aeris mixture, idè in eadem natura permanens glacies fieri non potest: liquæfacta vero, & in aquam ac corpus fluidum redacta, ab eaque Aere expresso glacies fieri potest, & ex hac ratione flumina, & guttæ iam dictæ in glacies conuerti solent, Nix vero nunquam in sua qualitate (ut diximus) persistens.

Si quis vero ad ea quæ diximus dubitaret, diceretque, cur ergo pluuiæ Hyemali tempestate descendendo non gelat: nec grando fit, si eomet tempore flumina, & guttæ frigore astringuntur: ad hanc dubitationem sic respondendum esse asserimus, frigidum illud tali tempestate gelans siccum est, & boreale: quando autem pluit Aer communiter tepidus existit, & nubes ab Austris afferuntur: quare nec flumina, nec pluuiæ gelant, nec Hyeme grando fit: sed tantum pluuiæ, & Nix: ratio est quoniam Aer eo tempore cum nubes fiunt frigidus reperitur, & densus veluti ventis australibus minimè spirantibus, vel tepidus sicuti spirantibus ipsis austris.

COMPENDIUM DE

libus ventis: si ergo frigidus erit, & densus, nubium vapores vnire minimè valent ita vt guttas & pluuias efficere possint, congelantur tamen in nubibus sparsi & sic in Niuēs conuertuntur: in quibus semper (vt diximus) Aer interpositus est, si verò Aer tepidus erit vapores certè vniri possunt & ex ipsis fieri guttas, & pluuię: grandines minimè, ad hos. n. producendos oportet vt vapores prius in aquam conuertantur: quę antequam descendat ex maxima frigiditate condensetur: quę duę res simul Hyeme fieri nequeunt, existente. n. frigiditate (vt diximus) maxima in aquam conuerti non possunt: quam ob rem Aestate solum, & intermedijs temporibus, quando videlicet dies aliquis Aestate comparatur grandines fieri possunt.

Et si forte quereretur, vnde Aestatis tempore tanta frigiditas haberi potest vt aquarum guttę condensentur? ad quęsitum respondetur: ex calidi antiperistasi hoc fieri potest, quoniam eò partes frigide in nube condensantur indurantur, & vniuntur, & prius aquę, & guttę fiunt, & inde statim gelantur: de hac tamen antiperistasi sciendum est, circà nubi partes duas esse antiperistases: quarum altera est Aeris extrinseci calidi, altera veri intrinseci in ipsa nube ex partibus contrarijs in nube existentibus: quarum aliquę sunt ignę, & calidissimę, aliquę vero aqueę, & aliquę terreę omnes frigidissime: cum igitur contrariorum sit contraria expellere, & similitum sit cum similibus vnire: ex quibus omnibus in nubibus actiones maximę, & certè mirandę fieri solent, inter quas grandines connumerantur, actio quidem in huiusmodi valdè miranda cum. n. accidit partes frigidas fortiter vniri aquosis maximè, & terre nis vbi igitur oritur frigiditas non minor illa, qua Hyemis tempore flumina glacię condensantur, aliquando simul fiunt pluuię, & grando: aliquando verò pluuię, & Nix: quod quidem accidit vel vaporum in nube existantium, vel locorum diuersitate, vnde sæpe sæpius videmus in locis planis pluuiam descendere: in montibus verò niuē, similiter in aliquo loco grādines fieri, in aliquo verò ibi vicino pluuiam: & hoc ratione maioris frigiditatis in vno loco, quam in alio contingere solet, aliquando in eademmet nube pluuię simul erit & nix, quoniam vapores aliqui sunt minus frigidi, & ad coagulationem minus apti, aliqui verò apti: idem & cum grandinibus descendere solet pluuię, ob partium, & vaporum in calido, & frigido diuersitatem: si autem ob hanc iam dictam caliditatem & frigidi diuersitatem in diuersis vaporibus vel locis nix, & gran-

EXCRESC. NILI.

do simul fieri possit valdè dubium est: si verò simile teneri potest in vna & eadem nube: Niue, & grādines fieri minimè posse etiā in eadem nube diuersis vaporibus existentibus, ratione. n. hoc comprobati potest, nam ad grandines producendos oportet (vt suprà iam diximus) vt prius fiant & generentur guttę, & aquę, quę deinde in glaciem vertatur, quod quidem si fieri debet: necesse est vt vaporum in guttas vnio fiat, quod vbi nix generatur nullo modo esse potest: quare in eadem nube niuem, & grandines simul generari non est consonum, similiter dicendum erit in diuersis locis inuicem proximis tamen, veluti in plano, & in monte fieri nequaquam potest, vt scilicet in illorum altero nix generetur, & cadat: in alterò verò grandines: in plano verò si nix cadit Hyemale tempus (vt iam diximus) esse oportet: ergo eademmet tempestate in monte esse nō potest Aestas, pari etiā modo dicendū erit si in plano grandines cadunt oportet vt Aestas sit: qua tempestate in monte nix descendere nequit.

Sed quoniam nulla datur regula quę aliquam exceptionem non patiat, ideo in huiusmodi re excelsos montes à iam data regula exceptos esse dicimus, nam si forte Aestis tempore in plano grandines fierent, posset & in excelsissimo monte ibi vicino nix fieri, montis. n. altitudo tempestatis qualitati suppleret absque suprà dictorum aliqua repugnantia.

Visis igitur, & declaratis omnibus suprà dictis restat nunc dubij solutionē facere si videlicet in Aethiopia niues fieri, & generari possint, & grandines: de pluuię. n. nulli dubium esse debet: cum quia experientia patet, tum etiam quoniam pluuię (vt suprà dictum extitit) cum omnibus esse potest, cum niue scilicet, & cum grandinibus, & qualibet anni tempestate, de grandinibus esse nemo in dubium ponere debet, cum ibidem ad Aestatem proportionata sint tempora, & ad intermediarum temporum apud nos qualitates: si igitur Aestate, alijsque intermedijs temporibus proportionatę sunt tempestates, & idoneę apud nos vt grandines generari possint: Nil dubij esse debet, imò omnibus indubitātū, clarum & manifestum apud Aethiopas gradines fieri posse, eam maximè tempestate, qua Sol in Cancro signo persistit, cum ibidem solis respectu maxima sit Aestas, & vaporum validissima fiat attractio, & tanta vt mirum non esse debeat si eodem tempore (vt ab omnibus refertur, & scribitur) vna cum pluuijs fiant tonitrua, fulgura, & grandines, qua ex re extremum tum frigus accole patiūtur quam

ceteris temporibus: veluti etiam apud nos estate (non obstante si grandines fiunt) notabile frigus sentitur: non est igitur dubitandum apud Aethiopas, & pluias, & grandines fieri: cum autem diuersa sit causa grandines produciens ab illa que niuem generat, grandinum. n. productio caloris extrinseci antiperistasis requirit, niuis verò frigoris: quare nisi Hyemis tempore niuem fieri videmus, unde sequitur, quod ubicū que fiunt extrema (vt supra etiam diximus) & ibi fieri posse media: excepto tamen quando ad extrema nullo modo iri potest nisi per media, cum verò extrema causas in se continēt proprias, & ad illas absque per media transitu perueniri possit, possunt & ipsa extrema fieri absque quod media in eodem loco fiant: oportet igitur videre an alia adsint rationes probabiles, & dictabiles in Aethiopia niues generari posse.

Dicimus ergo si in eadem regione loca inueniuntur, & sunt in quibus Hyems talis sit qualitatē, qualis apud nos est, vt scilicet Aer si aliqua tempestate (veluti & apud nos Hyemali tempore) esse videtur, ibi niues vt apud nos fieri posse, quod quidem in planis locis nullo modo fieri & esse potest ob solis omni tempore vicinitatem: cum sol ipse nunquam plus, grad. xxxviii. distans esse possit, qua in distantia Hyems esse nequit, nec ex consequenti nix ibidem esse potest: si verò in huius regionis montibus constitutio talis inueniatur, vt ibi Hyems esse possit aliqua anni tempestate (quod certē valde dubium est) nobis minimē repugnare videtur: vt in aliquibus excelsissimis montibus (in illis maxime partibus & montibus: alijsque locis circulo Aestiuo subiectis, & sub positis, ac illis valde propinquis) niues fiant, & generentur Sole in capricorno existente: potest. n. ob loci naturam, & ob radorum reflexionis defectum ad montium altitudinem non attingentis ibi frigus adesse Hyemi æquale.

Si quis verò obstando diceret, hoc idem nostris in montibus minimē apparere vt scilicet in æquali distantia, imò & in maiori niues fiat Sole in Cancrī signo existente: Ad hanc propositam difficultatem dicendum esse putamus illud accidere posse ob dierum longitudinem ad xv. & xvj. horas attingentem: quæ quidem ad calorem conseruandum, & contra frigiditatem operandum, ac contra loci naturam haud minimē refert, apud verò Aethiopas dierū longitudo maxima horas. xij. cum dimidia non pertransit, quare non absque probabili ratione dicendum erit in eadem Aethiopum regione niues fieri posse Sole in Capricorno existente.

Si autem Sole existente in Cancro cum apud ipsos pergrandes pluuiæ descendant, & grandines niues possint fieri, dicimus (vt supra etiam declarauimus) cum diximus in vna, & eadem nube grandines, & niues nullo modo fieri posse excepta altissimorum montium ceruice, & cetera, nequaquam fieri.

Concludendo igitur, omnibus supra positis rationibus nobis persuadentibus credendum esse in montibus Aethiopiæ fieri posse niues, illas verò ad Nili excrecentiam, & inundationem nihil facere, nec aliquid addere, cum multò prius quam Sol ad Cancrum deueniat liquecant.

Circā exemplum Atlantis montis supra adductum, vbi (vt dictum est) Aestiuā tempestate niues videntur, nil certē ad propositum: potest. n. esse vt nix illa in montis latere septentrionem versus posito appareat, vel in aliqua ipsius lateris vmbrosa parte à Sole minimē irradiata, cum Sol ipse sit semper australis illius lateris respectu: quod quidem etiam nos in nostris montibus aliquandò perspicimus imò in ipsis Aestiuo tempore semper in aliqua ipsorum montium parte nix reperitur: quod quidem omnibus manifestum est, Romæ præsertim & Neapoli vbi Principes & alij nobiles viri niue Aestatis tempore ad vinum refrigerandum vtuntur: & hæc de Nili excrecentia, & inundatione, & de Aethiopia dixisse contēti sumus omisis multorum antiquorum opinionibus varijs in huiusmodi & diuersis videlicet Hellanici, Cadmi & Hecatei: qui nescientes aliquid veri de excrecentia Nili ad fabulas conuersi fuerunt, similiter Ephori, & Theopompi: qui licet in huiusmodi maximo studio & labore vsi fuissent, nihil tamen veritatis & ratione probabilis assequuti fuere, similiter & Thaletis, Anaxagoræ, & Euripidis poetæ & dicti Anaxagoræ discipuli: qui Etesijs occidentalibus, & niuium liquefactioni exuperantiæ causam attribuerunt: omissa etiam Memphiticorum Philosophorum opinione qui de huiusmodi re reddere rationes nitentes dixerunt, terram in tres partes esse diuisam: quarum vnā hanc nostram habitabilem esse posuerunt, alteram huic oppositam esse autumauerunt, tertiam verò illam esse dixerunt quæ inter has duas media posita est, quam ob nimium & excessuum calorem inhabitabilem esse imagi nati sunt, in secunda igitur parte Nilum originem habere & per inhabitabilem ad hanc materiam defluere asseruerunt, hocque confirmare volentes pro testimonio aquæ Nili dulcedinem adduxerunt, voluerunt. n. ipsam aquæ dulcedinem non aliundè esse nisi

COMP. DE EXCRESC. NILI.

quia aqua ipsius fluminis per partem illam inhabitabile, & Zonam torridam defluens nimio calore conquoquitur, qua concoctione dulcedinem assumit & ex hacmet causa concludebant mirum esse non debere si Nili fontes mortalium nullus reperire potuit: cum ad illam torrida & inhabitabile partem nullus accedere potuer, quæ omnes iam dictorum opiniones vanæ quidem, & falsæ existimandæ sunt quare omittendas ipsas esse consideraui-
mus, & illam tantummodo tenendam putauimus que rationibus fulciri potest, & presertim persuasibilibus, ut iam supra demonstrauimus. Laus
Deo Opt. Max.



Errores inter imprimendum

folium	facies	linea	error	vera lectio
A ii	{ 1	16	fatiebatur	fatigabatur
	{ 2	1	domino	dominio
B	1	19	exersentia	exerescencia
B ii	{ 2	2	Sirculus	Siculus
	{ 2	20	quam	quem
B iii	{ 2	33	quantitatē coa	quantitatē &
	{ 2	33	qua	quæ
	{ 3	36	cathenā, existere	cathenam existere,
C	2	20	profundi	profunda
C ii	{ 1	20	producat	producer
	{ 1	38	eam	in eam
	{ 1	28	vicinā circum	circū vicinā re-
C iii	{ 2		inūdant	gionem
	{ 2	2	exserēere	exerescere
C iiij	2	ultima	rerum	rarum.

381