

НБ ОНУ імені І.І.Мечникова

1728. N. P. p. 1. in w.

1. 38.





4
173

K.

N 179



Illustrissimo, & Excellentissimo

PRINCIPI,

C A R O L O,

Serenissimi Regis

J A C O B I

Filio, & Hæredi.



Illustrissime, & Excellentissime

PRINCEPS,

PRIMITIAS *Historia*
nostræ *Naturalis* Cel-
situdini tuæ humilli-
me offero. Rem mole perpu-
sillam, veluti *Granum Sinapis* :
Sed tamen pignus eorum, quæ
Deo volente sequentur. Ob-
strinximus enim nos ipsos tan-
quam voto, singulis nos men-
sibus, ad quos Dei bonitas

* 2

(cu-

(cujus agitur Gloria tanquam in Cantico novo) vitam nostram produxerit, unam, aut plures ejus partes, prout fuerint magis aut minus arduæ, aut copiosæ, confecturos, & edituros. Moti etiam fortasse erunt alii, nostro exemplo, ad similem industriam: præsertim postquam penitus perspexerint, quid agatur. Nam in *Historia Naturali* bona, & bene instituta, claves sunt & Scientiarum, & Operum. Deus Celsitudinem tuam diu seruet incolumem.

*Celsitudinis tuæ Servus
humilis & devotus*

FR. St. ALBAN.

T I.



TITULI
HISTORIARUM

Et Inquisitionum in primos sex
menses destinatarum.

Historia Ventorum.

*Historia Densæ & Rari, nec-non Coi-
tionis, & Expansionis Materia per
spatia.*

Historia Gravis & Levis.

*Historia Sympathia, & Antipathia
Rerum.*

Historia Sulphuris, Mercurii, & Salis.

Historia Vitæ & Mortis.

* 3

Hoc

Hoc libello continentur :

HISTORIA NATURALIS
ET EXPERIMENTALIS
DE VENTIS.

HISTORIA NATURALIS
ET EXPERIMENTALIS
DE FORMA CALIDI.

DE MOTVS SIVE VIRTU-
TIS ACTIVE VARIIS
SPECIEBVS.

RATIO INVENIENDI
CAVSAS FLVXVS ET
REFLVXVS MARIS.

HISTO-



HISTORIA
NATURALIS

ET
EXPERIMENTALIS,

Ad condendam Philosophiam:

SIVE,

Phænomena Universi : quæ est In-
stitutionis Magnæ pars tertia.

Monendi utique sunt Homines, &
per fortunas suas rogandi, atque
obsecrandi, ut animos submittant,
& scientias in Mundo Majore quarant :
quinetiam de Philosophia vel cogitationem
abjiciant, vel modicos saltem, & tennes
fructus ex illa sperent, usque dum Histo-
ria Naturalis, & Experimentalis, diligens
& probata, comparata sit, & confecta. Quid
enim sibi volunt ista Cerebella Hominum,
& potentes Nugæ? Fuerunt apud antiquos,
placita Philosophorum valde numerosa; Py-
thagoræ, Philolai, Xenophanis, Heracliti,
Empedoclis, Parmenidis, Anaxagoræ,
Leucippi, Democriti, Platonis, Aristotelis,
Theophrasti, Zenonis, aliorum. Hi omnes
Mundorum argumenta, tanquam Fabula-

rum, pro arbitrio confixerunt, easque Fabulas suas recitarunt, publicarunt: alias magis concinnas certe, & probabiles, alias duriores. At nostris saculis, propter instituta Scholarum, & Collegiorum, cohibentur ingenia magis. Neque propterea omnino cessatum est: Patricius, Telesius, Brunus, Severinus Danus, Gilbertus Anglus, Campanella, scenam tentarunt, & novas Fabulas egerunt, nec plausu celebres, nec argumento elegantes. Num hac miramur? Quasi vero non possint infinita oriri huiusmodi placita & Secta, omnibus saculis? Neque enim est, aut erit, huiusce rei finis aliquis, aut modus. Alius aliud arripit, aliis alia placent; nihil est luminis fidei, & aperti; quisque ex Phantasia sua cellulis, tanquam ex specu Platonis philosophatur; Ingenia sublimiora, acutius, felicius; tardiora, minore successu, sed aqua pertinacia. Quin non ita pridem, ex quorundam Virorum doctorum, & prout nunc sunt res, excellentium disciplina, scientia (credo propter Varietatis, & Licentia radia) intra certos, & descriptos Authores coercentur, atque ita cohibita, senioribus imponuntur, adolescentibus instillantur; ut jam (quod cavillatus est Cicero in Caesaris annum) Stella Lyrae ex edito oriatur; & Autoritas pro Veritate, non Veritas pro Autoritate sit. Quod
genus

genus Institutionis, & Disciplina, ad usum presentem egregie valet; sed idem meliorum indicit exilium. Nimirum primorum Parentum Peccatum, & luxus, & imitatur. Illi Dei similes esse voluerunt, Posterorum adhuc magis. Etenim Mundos creamus, Natura preimus, & dominamur; omnia ita se habere volumus, prout nostra Fatuitati consentaneum fore videtur, non prout Divina Sapientia, nec qualia inveniuntur in rebus ipsis: nec scio an Res, aut Ingenia magis torqueamus: sed plane Sigilla Imaginis nostra, Creaturis, & Operibus Dei imprimimus, non Creatoris Sigilla cum cura inspicimus, & agnoscimus. Itaque non immerito iterum de Imperio in Creaturas decidimus: & cum post lapsum Hominis, nihilominus dominatio nonnulla in Creaturas reluctantes relicta fuerit, ut perveras, & solidas artes, subigi & flecti possint, id ipsum ex insolentia nostra, & quia Dei similes esse volumus, & propria Rationis dictamina sequi, maxima ex parte amittimus. Quamobrem, si qua est erga Creatorem Humilitas, si qua Operum ejus reverentia & Magnificatio, si qua Charitas in Homines, & erga necessitates, & arumnas humanas relevandas Studium, si quis Amor Veritatis in Naturalibus, & Odium Tenebrarum, & Intellectus purificandi Desiderium:

* 5

rium: orandi sunt Homines iterum atque iterum. ut missis paulisper, aut saltem sepositis Philosophiis istis volaticis, & praposteris, qua Theses Hypothesibus anteposuerunt, & Experientiam captivam duxerunt, atque de Operibus Dei triumpharunt: summisse, & cum veneratione quadam, ad Volumen Creaturarum evolvendum accedunt: atque in eo moram faciant, meditentur, & ab opinionibus abluti, & mundi, caste, & integre versentur. Hic est ille Sermo, & Lingua, qui exivit in omnes fines terra: nec confusionem Babylonicam passus est: Hunc perdiscant Homines, & repuerascentes, atque iterum Infantes facti, Abecedaria ejusdem in manibus habere dignentur. In Interpretatione autem ejus eruenda, atque enucleanda, nulli opera partant, sed strenue procedant, persistent, immoriantur. Cum igitur in Instauratione nostra, Historiam Naturalem, qualis sit in ordine ad finem nostrum, in tertia Operis parte collocaverimus; hanc rem praevertete, & statim agredi visum est. Et si enim haud pauca, eaque ex precipuis, supersint in Organo nostro absolvenda, tamen consilium est, universum Opus Instaurationis, potius promovere in multis, quam perficere in paucis, hoc perpetuo, maximo cum ardore, (qualem Deus Mentibus, ut plane confidimus,

fidimus, addere solet) appetentes, ut quod adhuc nunquam tentatum sit, id ne jam frustra tentetur. Simul subit animum illa cogitatio: Spargi proculdubio per Europam, complura Ingenia, capacia, libera, excelsa, subtilia, solida, constantia. Quid si quis, tali Ingenio praeditus, rationem, & usum Organi nostri capiat, prober? Tamen non habet, quid agat, nec quomodo se ad Philosophiam comparet, aut accingat. Si esset res, qua lectione Librorum Philosophicorum, aut disputatione, aut meditatione perfici posset, sufficeret fortasse ille, quisquis sit, & abunde illud prestaret. Quod si ad Historiam Naturalem, & Experimenta artium, illum remittimus, (id quod facimus) haeret, non est Instituti ejus, non Otii, non Impensa. Atqui non est postulandum nobis, ut quis vetera dimittat, antequam in possessionem Meliorum inducatur. Postquam autem Natura, & Artium Historia, fidelis & copiosa, collecta, & digesta fuerit, atque veluti ante oculos Hominum posita & explicata: non tenuis est spes, ingenia, de quibus diximus, grandia (qualia & in antiquis Philosophis viguerunt, & adhuc non raro reperuntur) cum tanta antehac fuerint efficaciam, ut veluti ex Scalmo, aut Concha, (rara scilicet Experientia, & frivola) Naviculas quasdam Philosophiae admirabili stru-

structura, quoad opificium, edificaverint: multo magis postquam Sylvam, & Materiem nacta sint, solidiores Structuras excitatura; idque licet via veteri pergere malint, nec via nostri Organi (qua, ut nobis videtur, aut unica est, aut optima) uti. Itaque huc res redit, ut Organum nostrum, etiamsi fuerit absolutum, absque Historia Naturali, non multum; Historia Naturalis absque Organo, non parum, Instaurationem Scientiarum sit proventura. Quare omnino, & ante omnia, in hoc incumbere, satius, & consultius visum est. Deus Univerſi Conditor, Conservator, Instaurator, hoc Opus, & in ascensione ad Gloriam suam, & in descensione ad Bonum humanum, pro sua erga Homines Benevolentia, & Misericordia, protegat & regat, per Filium suum unicum, Nobiscum Deum.

NOR-

N O R M A
H I S T O R I Æ
P R Æ S E N T I S.

QUAMVIS sub finem ejus partis Organi nostri, quæ edita est, præcepta de Historia Naturali, & Experimentalis conscripsimus; visum est tamen, hujus, quam nunc aggredimur, Historiæ Normam, & Figuram, & accuratius describere, & succinctius. Titulis in Catalogo comprehensis, qui pertinent ad Concreta, Titulos de Naturis Abstractis, (quarum ibidem, ut Historiæ Reservatæ, mentionem fecimus,) superaddimus. Hi sunt, Materiæ Schematismi diversi, sive Formæ primæ Classis, Motus simplices. Summæ Motuum, Mensuræ Motuum, alia quædam. De his Abecedarium Normarum confecimus, & sub finem hujus voluminis collocavimus.

Titulos (cum ad omnes nullo modo sufficimus) non ex ordine, sed ex delectu sumpsimus; quorum scilicet Inquisitio, aut propter usum erat gravissima, aut propter copiam Experimentorum maxime commoda, aut propter obscuritatem rei, maxime difficilis, & nobilis, aut propter discrepantiam Titulorum inter se, latissime patens ad Exempla.

In Titulis singulis, post Aditum quendam, aut præfationem, statim Topica particularia, sive Articulos Inquisitionis proponimus, tum ad Lumen Inquisitionis præsentis, tum ad Provocationem futuræ. Domini enim Questionum sumus

Norma Historie Præsentis.

mus, Rerum non item. Neque tamen *Quæstionum* Ordinem, in *Historia* ipsa præcise observamus, ne impedimento sit, quod pro auxilio adhibetur.

Historia & *Experimenta* omnino primas partes tenent. Ea si Enumerationem, & seriem Rerum particularium exhibeant, in *Tabulas* conficiuntur; aliter seorsum excipiuntur.

Cum *Historia* & *Experimenta* sapissime hos deserant, præsertim *Lucifera* illa, & *Instantia Crucis*, per quas, de veris Rerum causis, Intellectui constare possit; *Mandata* damus de Experimentis novis, quantum prospicere animo possumus, aptis, ad id quod quaritur. Hæc *Mandata* tanquam *Historia designata* sunt. Quid enim aliud nobis, primo viam ingredientibus, relinquitur?

Experimenti alicujus subtilioris *Modum*, quo usi sumus, explicamus, ne Error subfit; utque alios ad meliores, & magis exactos modos excogitandos, excitemus.

Monita, & *Cautiones*, de Rerum Fallacis, & qui in inquirendo, & inveniendo pessime occurrere, Erroribus, & scrupulis, aspergimus; ut Phantasmata omnia, quantum fieri potest, tanquam Exorcismo fugemus.

Observationes nostras, super *Historiam* & *Experimenta*, subteximus, ut *Interpretatio* Naturæ, magis sit in procinctu.

Commentationes, & tanquam Rudimenta quædam *Interpretationis* de *Causis*, parce, & magis suggerendo, quid esse possit, quam definiendo, quid sit, interponimus.

Canones, sed tamen *Mobiles*, sive *Axiomata* inchoata, quæ nobis inquirentibus, non pronuntiantibus se offerunt, præscribimus, & constitui-

Norma Historie Præsentis.

stituimus. Utiles enim sunt, si non profus veritatis.


Utilitatis humanæ nunquam oblitus (licet Lux ipsa dignior sit iis, quæ à Luce monstrantur) *Vellicationes de Practica*, attentioni & memoriæ Hominum subijcimus; cum nobis constet, talem, & tam infelicem esse Hominum Stuporem, ut quandoque, res ante pedes positas, nisi moniti, non videant, sed prætereant.

Opera, & *res impossibiles*, aut saltem adhuc non inventas, quæ sub singulis *Titulis* cadunt, proponimus; atque una ea, quæ jam inventa sunt, & in Hominum potestate, atque *Impossibilibus* illis, & non Inventis, sunt *proxima*, & maxime cognata, subijungimus; ut simul & *Industria* humana excitetur, atque animi addantur.

Patet ex antedictis, *Historiam* præsentem, non tantum *Tertiæ Partis Institutionis* vices supplere, sed præparationem esse non contemnendam ad *Quartam*, propter *Titulos ex Abecedario*, &


Topica; & ad *Sextam*, propter *Observationes Majores*, *Commentationes*, & *Canones*.




HISTORIA
VENTORUM.
ADITUS,
SIVE
PRÆFATIO.

VENTI humana Genti alas addiderunt. Eorum enim dono, feruntur Homines, & volant; non per Aërem certe, sed per Maria; atque ingens patet Janua Commercii, & fit Mundus pervius. Terra autem (quæ Gentis Humana Sedes est, & Domicilium) Scopæ sunt: Eamque, atque simul, Aërem ipsum, everrunt & mundant. Attamen & Mare insanant, alioqui tranquillum, & innoxium; neque alias sine maleficio sunt. Motum, absque opera humana, cient magnum, & vehementem; unde & ad Navigandum, & ad Molendum, veluti Operarii conducti sunt; & ad multo plura adhiberi possunt, si Humana non cesset Diligentia. Natura ipsorum inter secreta, & abdita repõni solet; Nec mirum, cum nec Aëris Natura, & Potestas, cognita quoquo modo sit; cui famulantur, & parasitantur Venti, ut (apud Poëtas) *Eolus* Juronis. Primaria Creaturæ non sunt, nec ex Operibus sex Dierum; quemadmodum nec reliquæ Meteora quoad Actum; sed Post-nati, ex Ordine Creationis.

Topica


Topica Particularia;
SIVE,
Articuli Inquisitionis de Ventis.

NOMINA VENTORVM.

1. **D**escribito Ventos, ex diligentia Nautica, & imposito nomina ipsis, sive vetera, sive nova, modo constantia.

Venti vel Generales sunt, vel Stati, vel Affectæ, vel Liberi. Generales voco, qui semper flant; Statos, qui certis temporibus; Affectas, qui frequentius; Liberos, qui indifferenter.

VENTI GENERALES.

2. An sint *Venti* aliqui *Generales*, atque ipsissimi *Motus Aëris*; & si sint, in qua consecutione *Motus*, & in quibus locis spirent?

VENTI STATI.

3. Qui *Venti Anniversarii* sint, aut redeunt per vices, & in quibus Regionibus? An inveniatur *Ventus* aliquis ita præcise *Status*, ut redeat regulariter ad dies certos, & horas, instar *Æstus Maris*?

A VENT-

VENTI ASSECLAE.

4. *Qui Venti sint Assaecla, & familiares Regionum; qui Temporum, in iisdem Regionibus; qui Verni; qui Aestivales; qui Autumnales; qui Brumales; qui Aequinoctiales; qui Solstitiales; qui Matutini, Meridiani, Vespertini, Nocturni?*

5. *Quales sint Venti Marini, quales qui spirant à Contiente? Differentias autem Marinorum, & Terrestrium diligenter excipito, tam eorum qui in Terra, & Mari; quam eorum, qui à Terra, & Mari.*

VENTI LIBERI.

6. *An non spirant Venti ex omni Plaga Caeli.*

Venti non multo plus Plagis Caeli, quam Qualitatibus variant. Alii Vehementes, alii Lenes; alii Constantes, alii Mutabiles; alii Calidi, alii Frigidi; alii humectant magis, & solvunt, alii desiccant, & constipant; alii congregant nubes, & sunt pluviosi, vel etiam procellosi, alii dissipant, & sunt sereni.

QUALITATES VENTORVM

DIVERSAE.

7. *Inquirito & narrato, qui sint Venti uniuscujusque speciei ex praedictis & quomodo variant, secundum Regiones, & Loca?*

Origines locales Ventorum triplices: Aut deji-

dejiuntur ex alio; aut emanant à terra; aut constantur in ipso Corpore aeris.

ORIGINES LOCALES VENTORVM.

8. *Secundum has tres Origines, de Ventis inquirito. Qui scilicet ex ipsis dejiuntur de Media (quam vocant) Regione Aeris; Qui vero expirent è Cavis Terra; sive illi erumpant confertim, sive essent insensibiliter, & sparsim; & postea glomerent, ut rivuli in fluvium; Qui denique generentur passim ex tumoribus, sive expansionibus Aeris proximi?*

Neque generationes Ventorum Originales tantum: Sunt & Accidentales, ex compressionibus Aeris scilicet, & percussionibus, & repercussionibus ejus.

GENERATIONES ACCIDENTALES VENTORVM.

9. *De hujusmodi Ventorum Generationibus Accidentibus inquirito. Generationes Ventorum proprie non sunt; etenim augent, & fortificant Ventos potius, quam producant & excitant.*

De communitate Ventorum haecenus. Reperiuntur autem Venti Rari, & Prodigiosi, quales sunt Praester, Turbo, Ecnephas: Hi super Terram: At sunt & subterranei, quorum alii sunt Vaporosi, & Mercuriales, ii percipiuntur in Mineris;

illi emittuntur, nacti exitum in Terra Motibus, aut etiam effervescent ex Montibus ardentibus.

VENTI EXTRAORDINARIJ
ET FLATUS REPENTINI.

10. De hujusmodi Ventis, Raris & Prodigijs, atque adeo de omnibus Ventorum Miraculis, inquireto.

A speciebus Ventorum transeat Inquisitio ad Confacientia ad Ventos, (ita enim loqui volumus, quia vocabulum Efficientis plus significat, Vocabulum Concomitantis minus quam intelligimus) atque ad ea, quæ Ventos putantur excitare, aut sedare.

CONFACIENTIA AD VENTOS,
& EXCITANTIA, & SEDANTIA IPSOS.

11. Circa Astrologica de Ventis inquireto parce, nec de accuratis Schematibus Cæli curato; tantummodo observationes manifestiores, de Ventis ingruentibus circa exortus aliquorum Astorum; aut circa Eclipses Luminarium; aut Conjunctiones Planetarum, ne negligito; nec minus, quatenus pendent ex viis Solis, aut Lunæ.

12. Quid confaciant Meteora diversorum generum ad Ventos? quid Terra Motus, quid Imbres, quid Concurfus Ventorum ad invicem? Concatenata enim sunt ista,

ista, & alterum alterum trahit.

13. Quid confaciant ad Ventos, Vaporum & Exhalationum diversitas? & quæ ex ipsis sint magis generativa Ventorum; & quatenus Natura Ventorum sequatur hujusmodi Materias suas?

14. Quid confaciant ea quæ hic in Terra sunt, aut fiunt, ad Ventos; Quid Montes, & solutiones Nivium in ipsis; Quid Moles glaciales, quæ in Mari innatant, & deferuntur alicubi; Quid differentia Soli, aut Terræ, (modo hoc fuerit per Tractus Majores) veluti Paludes, Arenæ, Sylvæ, Campestria; Quid ea, quæ hic apud Homines aguntur, veluti Incensiones Hericæ, & similibus, ad culturam agrorum; Incensiones Segetum, aut villarum in Bellis; Desiccationes Paludum; Displosiones continua Bombardarum; Sonitus Campanarum simul in magnis Urbibus; & similia? Festuæ certe sunt res nostræ, sed tamen aliquid possunt.

15. De omnimodis Excitationibus, aut Sedationibus Ventorum inquireto; sed parce de Fabulosis, aut superstitiosis.

A Confacientibus ad Ventos, transeat Inquisitio, ad inquirendos Limites Ventorum: de Altitudine; Extensione; Duratione eorum.

LIMITES VENTORVM.

16. Inquirito diligenter de *Altitudine*, sive *Elevatione Ventorum*; arque si sint *Fastigia Montium*, ad quæ *Venti* non aspirant; aut si conspiciantur *Nubes* quandoque stare, & non movere, flantibus eodem tempore *Ventis* fortiter hic in *Terra*.

17. Inquirito diligenter de *spatiis*, quæ *Venti* deprehensi sunt simul occupare, & ad quos terminos? Exempli gratiâ, si *Auster* flaverit tali loco, an constet, quod eodem tempore, *Aquilo* flaverit ab illinc *milliaribus decem*? Contra, in quantas angustias *Venti* redigi possint, ita ut fluant *Venti* (id quod fieri videtur in *Turbinibus* nonnullis) tanquam per canales.

18. Inquirito, ad quod tempus, vel maximum, vel medium, vel minimum, continuari soleant *Venti*, & deinde flaccescere, & tanquam expirare: qualis etiam esse soleat ortus, & inceptio *Ventorum*, qualis languor & cessatio; subito, gradatim, quoquo modo?

Alimitibus Ventorum transeat Inquisitio ad successiones Ventorum, vel inter se, vel respectu Pluvie, & Imbrium. Cum enim choreas ducant, ordinem Saltationis nosse jucundum fuerit.

S V C

SUCCESSIONES VENTORVM.

19. An sit aliqua *Regula*, aut observatio paulo certior, de *successionibus Ventorum* ad invicem, sive eâ sit in ordine ad *Motum Solis*, sive alias; & si sit, qualis sit illa?

20. Circa *Successionem & Alternationem ventorum*, & *Pluvia* inquirito; cum illud familiare, & frequens sit, ut *pluvia* sedet *Ventos*, *Venti* compefcant & dissipent *Pluviam*.

21. An post certam *Periodum Annorum*, redintegretur *Successio Ventorum*, & si ita sit, quæ sit ea *Periodus*?

A Successionibus Ventorum, transeat Inquisitio ad Motus ipsorum. Motus Ventorum, septem Inquisitionibus absolvuntur: Quorum tres, superioribus Articulis continentur, quatuor adhuc manent intactæ. Nam de Motu Ventorum dispersito per Plagas Cæli, inquisitum est. Etiam de Motu trium Linearum sursum, deorsum, lateraliter. Etiam de Accidentali Motu Compressionum. Restant Motus quartus Progressivus; quintus Undulationis; Sextus Conflictus; Septimus in Organis, & Machinis humanis.

MOTVS DIVERSI VENTORVM.

22. Cum *Progressus* sit semper à termi-

A 4

no;

no; de loco primi Ortus, & tanquam Fontibus alicujus *Venti*, quantum fieri potest, diligenter inquirito. Siquidem videntur *Ventifame* similes. Nam licet tumultuentur, & percurrant, tamen *caput inter nubila condunt*. Item de *Progressu* ipso. Exempli gratia: Si *Boreas* vehemens, qui flaverit *Eboraci* ad talem diem, aut horam, flaverit *Londini* biduo post?

23. De *Vndulatione Ventorum* Inquisitionem ne omitto. *Vndulationem* vocamus eum motum, quo *Ventus* ad parva intervalla intenditur, & remittitur, tanquam undæ Aquarum: quarum vices optime percipiuntur ex auditu in ædibus. Eo autem magis notato diligenter differentias *Vndulationis*, sive *Sulcationis* inter Aërem & Aquam; quia in *Aëre* & *Ventis* deest Motus gravitatis, qui pars magna est *Vndulationis* in Aquis.

24. De *Constituto*, & *Concursu* Ventorum, flantium ad idem tempus, diligenter inquirito. Primo utrum flent simul plures *Venti Originales*, non dicimus Reverberantes? Et, si hoc ita sit, quales *Euripos* in Motu, quales rursus *Condensationes*, & *Alterationes* in Corpore Aëris, gignant?

25. An *Venti* alii eodem tempore flent superius, alii hic apud nos in imo? quandoqui-

doquidem observatum est à nonnullis, interdum nubes ferri in contrarium versio- nis Pinnaculi: Etiam nubes ferri forti Au- ra, cum hic apud nos fuerit summa Tran- quillitas.

26. Fiat descriptio diligens admodum, & particularis *Motus Ventorum*, in impulsu *Navium* per vela.

27. Fiat descriptio *Motus Ventorum* in velis *Molendinorum*, ad *Ventum*; in volatu *Accipitrum* & *Avium*, etiam in vulgari- bus, & ludicris, veluti *Signorum explicatorum*, *Draconum volantium*, *Duellorum* ad ventum, &c.

A Motibus Ventorum transeat Inquisitio ad vim, & Potestates ipsorum.

POTESTATES VENTORVM.

28. Quid possint, & agant *Venti*, circa *Currentes*, & *Æstus* Aquarum, & circa *Detentiones*, *Immissiones* & *Inundationes* ipsarum?

29. Quid circa *Plantas*, & *Insecta*, inducendo *Locustas*, *Erucas*, malos *Rores*?

30. Quid circa *Purgationem*, & *Infectionem* Aëris, & circa *Pestilentias*, morbos, & affectus *Animalium*?

31. Quid circa *dilatationem specierum* (quas vocant) *spiritalium*, ut *Sonorum*, *Radium*, & *similium*?

*A Potestatibus Ventorum, transeat In-
quisitio ad Prognostica Ventorum, non so-
lum propter usum Prædictionum, sed quia
manu ducunt ad Causas: Prognostica
enim, aut preparationes rerum monstrant,
antequam perducantur ad Actum; aut In-
choationes, antequam perducantur ad sen-
sum.*

PROGNOSTICAE VENTORVM.

32. Colligantur, cum diligentia bona,
Prognostica Ventorum omnigena (præter
Astrologica, de quibus superius diximus,
quatenus sint inquirenda) siue petantur ex
Meteoricis, siue ex Aquis, siue ex Instinctu
Animalium, aut quovis alio modo.

*Postremo Inquisitionem claudito, inqui-
rendo de Imitamentis Ventorum, siue in
Naturalibus, siue in Artificialibus.*

IMITAMENTA VENTORVM.

33. Inquirito de Imitamentis Ventorum,
in Naturalibus: qualia sunt Flatus in Cor-
poribus Animalium, Flatus in receptaculis
Distillationum.

Inquirito de Auris factis, & Ventis Ar-
tificialibus, ut Follibus, Refrigeratoriis in
cœnaculis, &c.

Articuli tales sint. Neque nobis du-
bium est, quin ad nonnullos horum re-
sponderi non possit, secundum copiam
Expe-

Experientiæ, quam habemus. Verum
quemadmodum in Causis Civilibus; quid
causa postulet, ut interrogetur, noverit
Iureconsultus bonus; quid Testes respon-
dere possint non norit: Idem nobis cir-
ca Historiam Naturæ accidit. Posterius cæ-
tera viderint.

HISTORIA.

Nomina

VENTORVM.

Ad Artic. I.

Nomina Ventis, potius ex ordine
& gradibus, numerata, quam ex
Antiquitate propria, imponi-
mus: hoc perspicuitatis, & me-
moriæ gratia. Sed Vocabula antiqua adji-
cimus quoque, propter suffragia Autho-
rum veterum, ex quibus cum haud pauca
(licet anxio quodam judicio) exceperimus,
non agnoscentur fere illa, nisi sub
nominibus, quibus illi usi sunt. Partitio au-
tem generalis ea esto: ut sint Venti *Cardi-
nales*, qui spirant à Cardinibus Mundi; *Se-
micardinales* qui in dimidiis; *Mediani* qui
in intermediis: Etiam ex Intermediis *Me-
diani*

diani Majores vocentur, qui in quadris, *Minores* reliqui. Particularis autem divisio ea est, quæ sequitur.

- Cardin. *Boreas.*
Bor. 1. ad Eurum.
 Med. Maj. *Bor. 2. ad Eurum. sive Aquilo.*
Bor. 3. ad Eurum, sive Meses.
 Semicar. *Euro-Boreas.*
Eurus 1. à Borea.
 Med. Maj. *Eurus 2. à Borea, sive Cacias.*
Eur. 3. à Borea.

- Cardin. *Eurus, sive Subsolanus.*
Eur. 1. ad Austrum.
 Med. Maj. *Eur. 2. ad Aust. sive Vulturnus.*
Eur. 3. ad Aust.
 Semicar. *Euro-Auster.*
Auster 1. ab Euro.
 Med. Maj. *Aust. 2. ab Euro, sive Phæncias.*
Aust. 3. ab Euro.
 Cardin. *Auster, sive Notus.*
Aust. 1. ad Zephyrum.
 Med. Maj. *Aust. 2. ad Zeph. sive Libonotus.*
Aust. 3. ad Zephyrum.
 Semicar. *Zephyro-Aust. sive Libs.*

Ze-

- Zephyr. 1. ab Austro.*
 Med. Maj. *Zeph. 2. ab Aust. sive Africanus.*
Zeph. 3. ab Austro.

- Cardin. *Zephyrus, sive Favonius.*
Zeph. 1. ad Boream.
 Med. Maj. *Zeph. 2. ad Bor. sive Corus.*
Zeph. 3. ad Boream.
 Semicar. *Zephyro-Boreas.*
Boreas 1. à Zephyro ; sive Thrafcias.
 Med. Maj. *Bor. 2. à Zeph. sive Circius.*
Boreas 3. à Zephyro.

Sunt & alia *Ventorum* nomina, *Apeliotes, Argestes, Olympias, Scyron, Hellepontius, Iapyx.* Ea nil moramur. Satis sit Nomina *Ventorum* ex ordine, & distributione plagarum cœli, fixa imposuisse. In Interpretatione Authorum non multum ponimus, cum in ipsis Authoribus parum sit.

VENTI LIBERI.

Ad Artic. 6.

1. **N**on est plaga cœli, unde *Ventus* non spiret: Quin si plagas cœli in tot partes dividas, quot sunt gradus in

Hori-

Horizonte, invenias *Ventos* aliquando alibi à singulis flantes.

2. Sunt *Regiones* totæ, in quibus non pluit, aut raro admodum: At non sunt *Regiones*, ubi non flent *Venti*, & sapius.

VENTI GENERALES.

Ad Artic. 2.

DE *Ventis* Generalibus Phænomena rara. Nil mirum, cum intra *Tropicos* præcipue perspiciantur loca damnata, apud Antiquos.

Constat navigantibus inter *Tropicos*, libero æquore, flare *Ventum* Constantem, & jugem (*Brizam* vocant *Nautæ*) ab Oriente in Occidentem. Is non ita segnis est, quin partim flatu proprio, partim regendo *Currentem* Maris, id efficiat, ut nequeant *Navigantes* versus *Peruviam*, eadem redire, qua proficiscuntur, via.

2. In nostris *Maribus* *Europa*, percipitur cælo sereno, & sudo, & cessantibus *Ventis* particularibus, *Aura* quædam lenis ab Oriente, solisequa.

3. Recipit observatio vulgaris, nubes sublimes ferri plerunque ab Oriente in Occidentem, idque cum iisdem temporibus

bus circa terram aut tranquillitas sit, aut *Ventus* diversus. Id si non semper faciant, poterit in causa esse, quod *Venti* particulares quandoque flant in sublimi, qui *Ventum* istum Generalem obruunt.

MONITVM. Si quis sit talis *Ventus* Generalis, ex ordine *Motus* cæli, is non adeo firmus est, quin *Ventis* Particularibus cedat. Manifestior autem est intra *Tropicos*, propter *Circulos*, quos conficit, majores; Etiam in sublimi, propter eandem causam, & propter cursum liberum. Quamobrem, si hic extra *Tropicos*, & juxta terram, (ubi mollis admodum, & segnis est) eum deprehendere voles, Fiat Experimentum in *Aere* libero, & in summa tranquillitate, & in locis altis; & in corpore valde mobili, & tempore pomeridiano, quia per id Tempus, *Ventus* Orientalis particularis, parcius flat.

MANDATVM. Fiat diligens observatio, circa *Pinnacula*, & ejusmodi stabellula, in fastigiis turrium & templorum, An non in maximis tranquillitatibus, stent perpetuo versus Occidentem?

PHAENOMENON OBLIQUVM.

4. Constat *Eurum*, in *Europa* nostra, esse *Ventum* desiccantem & acrem, *Zephyrum* contra humectantem & alnum. An non

non hoc sit, quia (posito quod *Aër* moveat ab Oriente in Occidentem) necesse est, ut *Eurus* qui moveat in eadem Consecutione, *Aërem* dissipet, & attrinuet, unde fit *Aër* mordax, & siccus, *Zephyrus* autem, qui in contraria, *Aërem* in se vertat, & condenset, unde fit obtusior, & demum humidus.

PHÆNOMENON OBLIQUVM.

Consulito Inquisitionem de Motu, & fluxu *Aquarum*, utrum illa moveant ab Oriente ad Occidentem. Nam si extrema hoc motu gaudeant, *Cælum* & *Aqua*, partium abest, quin *Aër*, qui intermedius est, ex eodem participet.

MONITVM. Phænomena duo, proxime posita, Obliqua appellamus, quia rem designatam non recta monstrant, sed per consequens; id quod (cum deest copia Phænomenorum Rectorum) etiam a vide recipimus.

MANDATVM. Quod *Briza* illa, inter Tropicos luculenter spiret, res certa, Causa ambigua. Possit ea esse, quia *Aër*, more cæli movetur; Sed extra Tropicos, quasi imperceptibiliter, propter circulos minores; intra, manifesto propter Circulos majores, quos conficit. Possit alia esse, quia calor omnem *Aërem* dilatat, nec se priore loco contineri patitur. Ex dilatione autem *Aë-*
ris,

ris, necessario fit impulsio *Aëris* contigui, qua *Brizam* istam pariat prout progreditur Sol. Sed illa intra Tropicos, ubi Sol est ardentior, insignior est, extra, fere latet. Videtur esse Instantia *Crucis*, ad ambiguitatem istam tollendam, si inquiratur, utrum *Briza* noctu flet, an non? Rotatio enim *Aëris* etiam noctu manet, at calor Solis non item.

6. At certum est illam noctu non flare, sed mane, aut etiam aurora adulta. Nihilominus non determinat illa Instantia quæstionem. Nam condensatio *Aëris* nocturna, præsertim in illis Regionibus, ubi nox & dies non magis pares sunt spatiis, quam differentes calore & frigore, possit Motum illum naturalem *Aëris* (qui lenis est) hebetare, & confundere.

7. Si *Aër* participet ex Motu cæli, sequitur non tantum, quod *Eurus* cum motu *Aëris* concurrat, *Zephyrus* concertet; verum etiam, quod *Boreas* tanquam ab alto spiret, *Auster* tanquam ab imo, in hemisphærio nostro, ubi *Polus Antarcticus* sub terra est, *Arcticus* elevatur; idque etiam ab antiquis notatum est, sed titubanter & obscure; optime autem convenit cum experientia moderna, quia *Briza* (quæ possit esse Motus *Aëris*) non est *Eurus* integer, sed *Euro-Aquilo*.

VENTI STATI.

Ad Artic. 3.

CONNEXIO.

VT in Inquisitione, de Ventis Generalibus, homines Scorotomiam passi sunt; Ita in illa, de Ventis Statibus, vertiginem. De illa silent, de hac sursum, & deorsum, sermones faciunt inconditos. Ignoscendum hoc magis, quod varia res est; quia Stati venti cum locis permutantur, ut non iidem in Aegypto, Græcia, Italia, spirant.

1. Esse alicubi *Statos Ventos*, etiam Nomen impositum declarat: ut & Nomen alterum *Etesiarum*, quod *Anniversarios* sonat.

2. Apud antiquos, inter causas Inundationis Nili, ascripta est, quod eo Anni tempore, *Venti Etesia* (*Aquilones* scilicet) flarent, qui cursum fluvii in Mare inhibebant, & retrorsumolvebant.

3. Inveniuntur in Mari Currentes, qui nec naturali motui Oceani, nec decursui ex locis magis elevatis, nec Angustis ex litoribus adversis, aut Promontoriis excurrentibus attribui possint; sed plane reguntur à *ventis Statibus*.

4. Co-

4. *Columbum* qui nolunt à relatione *Naucleri Hispani*, & levius putant, ab obscuris Antiquitatis vestigiis, & auris, tam certam, & fixam, de *Indiis Occidentalibus*, opinionem concepisse, huc se convertunt, quod à *Statis ventis*, ad litora *Lusitania*, conjecerit, *Continentem* esse à parte Occidentis: Res dubia, nec admodum probabilis, cum *Ventorum* Itinerarium, ad tam longos tractus vix attingat: Magnus interim honos huic Inquisitioni, si uni Axiomati, aut Observationi, ex iis quas multas complectitur, Inventio Novi orbis debetur.

5. Vbicunque siti sunt Montes alti & nivales, ab ea parte flant *Venti Statibus*, ad tempus, quo nives solvuntur.

6. Arbitror & à paludibus magnis, quæ aquis cooperiuntur hyeme, spirare *Ventos Statos*, sub tempora, quibus à calore Solis siccare cœperint; sed de hoc mihi compertum non est.

7. Vbicunque generationes vaporum fiunt in abundantia, idque certis temporibus; ibi scias *Ventos Statos* iisdem temporibus orturos.

8. Si *Venti Statibus* flent alicubi, nec causa eorum reperitur in propinquo, scias *Ventos* huiusmodi *Statos* peregrinos esse, & à longe venire.

9. No-

9. Notatum est, *Ventos Statos* noctu non flare, sed tertia, ab ortu Solis, hora insurgere: sunt certe hujusmodi *Venti*, veluti ex longo itinere defessi, ut condensationem aeris nocturnam vix perfringant, at post exortum Solis excitati, paulisper procedant.

10. Omnes *Stati Venti* (præterquam ex locis propinquis) imbecilli sunt, & *Ventis* subitis se submitunt.

11. Sunt complures *Venti Stati*, quos nos non percipimus, aut observamus, propter infirmitatem ipsorum, unde à ventis liberi obruuntur; Ideo vix notantur hyeme cum *Venti* liberi vagantur magis; sed potius versus æstatem, cum *Venti* illi Erratici magis deficiunt.

12. In partibus *Europe* ex *Ventis Statis*, hi potissimi sunt. *Aquilones* à Solstitio: suntque exortus *Canicule*, tum prodromi, tum sequaces: *Zephyri*, ab Æquinoctio Autumnali, *Euri* à verno: Nam de Brumali Solstitio minus curandum, propter hyemis varietates.

13. *Venti Ornithii*, sive *Aviarii*, qui nomen traxerunt, quod Aves à regionibus gelidis transmarinis, regionibus apricis immittant, nihil pertinent ad *Ventos Statos*; quia illi tempore sæpius fallant:

Aves

Aves autem eorum Commoditatem, sive citius, sive tardius fiunt, expectant; etiam non rato postquam flare paululum inceperint, & se subinde venterint, desituuntur Aves, & merguntur in pelago, aliquando in naves decidunt.

14. Præcisus reditus *Ventorum* ad diem & horam, instar *Æstus Maris*, non invenitur. Designant quandoque Authores nonnulli diem; sed potius ex conjectura, quam ex observatione constante.

VENTI ASSECLÆ.

De Artic. 4. & 5.

CONNEXIO.

Ventorum *Asseclarum* vocabulum nostrum est; quod imponere visum est, ne aut pereat observatio circa ipsos, aut confundatur. Sensus talis est, Divide, si placet, annum in tres, quatuor, quinque partes, in aliqua Regione. Quod si Ventus aliquis ibi flet, duas, tres, quatuor portiones ex ipsis; Ventus contrarius, unam; illum Ventum, qui frequentius flat, ejus regionis *Asseclam* nominamus. Sic de temporibus.

1. *Auster* & *Boreas* *Asseclæ* Mundi sunt; Frequentius enim per universum spirant illi,

illi, cum suis Sectionibus, quam *Eurus*, & *Zephyrus* cum suis.

2. Omnes *Venti liberi* (non *Stati*) magis *Aeclæ* hyemis sunt, quam *Aetatis*, maxime autem *Autumni* & *Veris*.

3. Omnes *Venti Liberi*, potius *Aeclæ* sunt regionum extra *Tropicos*, atque etiam *Circulos polares*, quam *intra*; In regionibus enim *torridis*, & *conglaciatis*, plerumque *parcius* spirant, in *mediis* frequentius.

4. Etiam omnes *Venti Liberi*, praesertim *fortiores* ex *ipsis*, flant saepius, & *intensius*, *Mane* & *Vesperis*, quam *meridie* & *noctu*.

5. *Venti Liberi* in regionibus *fistulosis* & *cavernosis*, frequentius spirant, quam in *firmis*, & *solidis*.

MANDATUM. *Cessavit fere humana diligentia in observatione Ventorum Aeclæ, in regionibus particularibus, quod tamen fieri debuit, & ad multa utilis foret. Memini me à Mercatore quodam, prudenti viro, qui ad Terram Piscationis, coloniam duxerat, ibique hyemarat, causam quasivisse, cur regio illa tam impense frigida haberetur, cum clima satis benignum esset. Respondit, rem esse fama aliquanto minorem; causam autem duplicem: Vnam, quod moles*

moles glaciales, à Currenti maris Scythici, juxta ea litora devehentur. Alteram (quam longo potiore duxit) quod longe pluribus Anni partibus spiraret apud eos Zephyrus, quam Eurus; quod etiam facit apud nos (inquit;) sed apud illos à Continenti, & gelidius, apud nos à Mari, & tepidus. Quod si (addidit) tam frequenter & diu spiraret in Anglia Eurus, quam apud eos Zephyrus, longe forent intensiora frigora apud nos, & paria illis, quae ibi sunt.

6. *Zephyri* sunt *Aeclæ* horarum *po-meridianarum*: *Declinante* enim *sole* frequentius spirant *Venti* ab *Occidente*, ab *Oriente* rarius.

7. *Auster* *noctis* *Aeclæ* est; nam *noctu* & saepius oritur, & flit vehementius. *Bo-reas* autem *interdiu*.

8. *Aeclæ* vero *Maris*, & *Continentis*, *multæ* & *magnæ* sunt *differentiæ*. *Ea* praecipue, quæ *Columbo* *ansam* praebuit *inveniendi Novi Orbis*: *Quod Venti marini Stati* non sunt, *terrestres* autem *maxime*. *Cum enim abundet vaporibus mare*, qui *ubique fere indifferenter adsunt*, *ubique etiam generantur Venti*, & *magna inconstantia huc illuc feruntur*, cum *certain originibus*, & *fontes non habeant*. *At terra, ad Materiam Ventorum, valde inæ-*
qua-

qualiter se habet ; alia loca ad *Ventos* pariendos, & augendos, magis efficacia sint; alia magis destituta. Itaque flant fere à parte fomitum suorum, & inde directionem sortiuntur.

9. Non satis constat sibi *Acofta*. Air ad *Peruviam*, & maritima *Maris Australis*, fere; per totum Annum, spirare potiffimum *Ventos* Marinos. At *Auster* illis terrestris est, ut & *Boreas*, & *Eurus*, tantumque *Zephyrus* est illis marinus. Sumendum quod certius ponit, hoc est, *Austrum* esse *Ventum Affeclam*, & familiarem earum regionum; nisi forte ex nomine *Maris Australis*, vel phantafiam, vel modum loquendi corruptit, intelligens *Zephyrum* per *Austrum*, quod à Mari Australi spiret. At mare, quod vocant *Australe*, proprie *Australe* non est, sed tanquam Oceanus secundus Occidentalis; quando simili, cum *Atlantico*, fitu exportigatur.

10. Marini *Venti* sunt proculdubio terrestribus humidiores, sed tamen puriores, quique facilius, & æqualius, cum Aère puro incorporentur. Terreftres enim male coagmentati, & fumei. Neque opponat quispiam, eos debere esse, propter sal-

fugi-

fuginem Maris, crassiores. Natura enim terrestris salis, non surgit in vaporibus.

11. Tepidi, vel gelidi sunt *Venti* marini, pro ratione qualitatum duarum prædictarum, humiditatis, & puritatis. Humiditate enim frigora mitigant, (siccitatis siquidem utrumque, & calorem, & frigus, intendit:) at puritate refrigerant. Itaque extra Tropicos, tepidi, intra, gelidi.

12. Arbitror ubique *ventos* marinos, *Affecclas* esse regionum (præsertim maritarum) singularum; frequentius scilicet spirare *ventos*, à parte, ubi collocatur mare; propter copiam longe uberiolem Materiæ, ad *ventos* in mari, quam in Terra: nisi forte sit aliquis *ventus* status, spirans à terra, ex causa peculiari. Nemo autem confundat *ventos* statos, cum *ventis* *Affecclis*, cum *Affecclæ* semper frequentiores sint; stari, sapius rariores. Id tamen utrisque commune est, quod *venti* spirent à parte fomitum suorum.

13. Vehementiores plerunque sunt *venti* marini, quam terreftres, ita tamen, ut cum cessent, major si Malacia in medio Mari, quam ad litora; adeo ut Nautæ quandoque ament, potius litorum obliquitates premere, quam urgere altum; ad evitandas Malacias.

14. Spirant à Mari ad littora *Venti Tropei*, sive versarii, qui scilicet, postquam paulisper progressi sunt, subito vertuntur. Omnino est quædam refraçtio inter Auras maris, & Auras terræ, & inæqualitas. Omnis autem inæqualitas Aëris, est inchoatio quædam *Venti*. Maxime autem fiunt *Tropæi* & *Euripi Ventorum*, ubi mare sinuat.

15. Spirant quædam Auræ plerunque circa omnes Aquas majores; potissimum autem sentiuntur mane; at magis circa fluvios, quam in mari, propter differentiam auræ Terræ, & auræ Aquæ.

16. In locis proximis juxta mare, flectunt fere se arbores, & incurvant, quasi averfantes auras maris. Neque tamen malacia est; sed *Venti* maritimi, ob humiditatem, & densitatem, sunt tanquam ponderosiores.

Qualitates & Potestates Ventorum.

Ad Artic. 7. 28. 29. 30. 31.

CONNEXIO.

Circa Qualitates & Potestates Ventorum, observatum est ab hominibus, non diligenter, & varie: Nos certiora excerpimus;

excerpimus; reliqua, ut *levia*, ipsis Ventis permittemus.

1. *Auster* Pluviosus, *Boreas* Serenus apud nos sunt: Alter nubes congregat, & fovet. Alter dissipat, & discutit. Itaque *Poëta*, cum narrat de *Diluvio*, fingunt, eo tempore, *Boream* in carcere conclusum; *Austrum* cum Amplissimis mandatis emissum.

2. *Zephyrus* apud nos pro *Auræ Ætatis Vento* habitus est, qui comes esset perpetui veris, & mulceret flores.

3. *Paracelsi* Schola, cum tribus suis principiis, etiam in *Templo Iunonis* (Aëre scilicet) locum quærent, tres collocarunt; *Euro* locum non reppererunt.

Tincturis liquidum qui Mercurialibus *Austrum*,

Divitis & *Zephyri* vorantes Sulphure *venas*,

Et Boream tristi rigidum sale.

At nobis, in *Britannia*, *Eurus* pro Malefico habetur, ut in proverbio sit, *Eurum*, neque homini, neque bestię, propitium esse.

5. *Auster* à præsentia Solis, *Boreas* ab absentia spirat, in hemisphærio nostro: *Eurus* in Consecutione Motus Aëris, *Zephyrus* à Mari, *Eurus* à Continente: ple-

runque in *Europa*, & *Asia* Occidentali. Hæ sunt differentia *Ventorum*, maxime radicales, unde plurimæ ex qualitatibus, & potestatibus *ventorum*, revera pendent.

6. *Auster* minus Anniversarius est, & status, quam *Boreas*, sed magis vagus, & liber; & quando est status, tam lenis est, ut vix percipiatur.

7. *Auster* magis humilis est, & lateralis, *Boreas* celsior, & spirans ex alto; neque hoc de Elevatione, & Depressione polari dicimus, de qua supra, sed quod origines suas habeat plerunque magis in vicino *Auster*, magis in sublimi *Boreas*.

8. *Auster* nobis pluviosus (ut jam dictum est) *Africa* vero serenus, sed magnos immittens fervores, non frigidus, ut alii dixerunt. Est tamen *Africa* satis salubris: At nobis, si flaverit paulo diutius in sudo, absque pluvia *Auster*, valde pestilens est.

9. *Auster* & *Zephyrus* non generant vapores, sed spirant à partibus, ubi maxima est copia ipsorum, propter auctum calorem Solis, qui vapores elicit, ideoque sunt pluviosi. Quod si spiraverint à locis siccioribus, & jejunis à vaporibus, sunt sereni; sed tamen aliquando puri, aliquando æstuosi.

10. Vi-

10. Videntur hic apud nos *Auster* & *Zephyrus* fœderati, suntque tepidi & humidissimi; at ex altera parte Affines sunt *Boreas* & *Eurus*, suntque frigidi, & sicci.

11. *Auster* & *Boreas* (quod & antea attingimus) frequentius spirant, quam *Eurus*, & *Zephyrus*; quia magna est inæqualitas vaporum, ex illis partibus, propter absentiam, & præsentiam Solis; At Orienti, & Occidenti, Sol tanquam adia-phorus est.

12. *Auster* saluberrimus marinus, à continente magis morbidus; contra *Boreas* à mari suspectus, à terra sanus; Etiam frugibus & stirpibus *Auster* marinus valde benignus, fugans rubigines, & alias pernicias.

13. *Auster* lenior non admodum cogit nubes, sed sæpe serenus est, præsertim si sit brevior; sed flans commotius, aut diutius, facit cælum nubilum, & inducit pluviam: sed potius cum desinat, aut flaccescere incipiat, quam à principio, aut in ipso vigore.

14. Cum *Auster* aut oritur, aut desinit, sunt fere Mutationes tempestatum, à sereno ad nubilum, aut à calido ad frigidum, & è contra; *Boreas* sæpe, & oritur, & desinit, priore tempestate manente, & continuata.

B 3

15. Post

15. Post pruinas, atque etiam Nives paulo diuturniores, non alius fere *Ventus*, quam *Auster* spirat, tanquam facta concoctione frigorum, quæ tum demum solvuntur, neque propterea semper sequitur pluvia, sed fit hoc etiam in relegationibus ferenis.

16. *Auster*, & frequentius oritur, & fortius spirat, noctu, quam interdiu, præsertim noctibus hybernis. At *Boreas*, si noctu oriatur (quod contra suam consuetudinem est) non ultra triduum fere durat.

17. *Austro* flante, majoresvolvuntur fluctus, quam *Borea*, etiam quando parvi, aut minore impetu, spirat.

18. Spirante *Austro*, fit Mare cœruleum, & magis lucidum, *Borea* contra, atrius, & obscurius.

19. Cum Aër subito fit tepidior, denotat interdum pluviam: rursus alias, cum Aura subito fit gelidior, pluviam præmonstrat. Sequitur vero hoc naturam *Ventorum*: nam si flante *Austro* aut *Euro* intepescit Aër, pluvia in propinquo est, itidemque cum flante *Septentrione* aut *Zephyro*, refrigerat.

20. *Auster* flat plerumque integer, & solitarius. At *Borea*, & præcipue *Cacia*,
& *Co-*

& *Coro* flantibus, sæpe contrarii, & alii diversi *Venti*, simul spirant; unde refringuntur, & turbantur.

21. *Boreas* menti faciendæ, *Auster* Infectionibus, & Inoculationibus, cavendus.

22. A parte *Austri*, folia ex arboribus citius decidunt. At palmites vitium, ab ea parte erumpunt, & eo fere spectant.

23. In latis pascuis, videndum est pastoribus (ut ait *Plinius*) ut greges ovium, ad *Septentrionale* latus adducant, ut contra *Austrum* pascant. Nam si contra *Boream*, claudicant, & lippiunt, & alvo moventur: Quin etiam *Boreas* coitum illis debilitat adeo, ut si in hunc *Ventum* spectantes coëant oves, fœmellæ ut plurimum gignantur: Sed in hoc *Plinius* (utpote transcriptor) sibi non constat.

24. *Venti* tribus temporibus, frumento & segetibus nocent: in flore aperiente, & deflorescente, & sub maturitatem: tum enim exinaniant aristas dejectis granis; at prioribus duobus temporibus, florem, aut in calamo constringunt, aut decutiunt.

25. Flante *Austro* anhelitus hominum magis fœtet, Appetitus animalium dejicitur magis, morbi pestilentes grassantur, gravedines incumbunt, homines magis pigri sunt, & hebetes: At flante *Borea*,
magis

magis alacres, sani, avidiores cibi. Phthysicis tamen nocet *Boreas*, & tussiculosis, podagricis, & omni fluxui acuto.

26. *Eurus* siccus; mordax, mortificans; *Zephyrus* humidus, clemens, almus.

27. *Eurus* spirans vere adulto, calamitas fructuum, inducendo erucas & vermes, ut vix foliis parcatur; nec æquus admodum segetibus: *Zephyrus* contra herbis, floribus, & omni vegetabili, maxime propitius, & amicus. At *Eurus* quoque, circa æquinoctium autumnale, satis gratiofus.

28. *Venti* ab Occidente spirantes, sunt vehementiores, quam illi ab Oriente, & magis curvant, & contorquent arbores.

29. Tempestas pluviosa, quæ incipit spirante *Euro*, longius durat, quam quæ spirante *Zephyro*, & fere ad diem integrum extenditur.

30. *Eurus* ipse, & *Boreas*, postquam inceperint flare, constantius flant: *Auster*, & *Zephyrus*, magis mutabiles.

31. Flante *Euro* visibilia omnia majora apparent. At flante *Zephyro* Audibilia. Etiam longius deferuntur *Soni*.

32. *Caciam* nubes ad se trahere, apud *Græcos* in proverbium transit, comparando ei *Fœneratores*, qui pecunias erogando sorbent: vehemens est *Ventus*, & latus,

tus, ut non possit summovere nubes tam cito, quam illæ renitantur, & se vertant; quod fit etiam in majoribus incendiis, quæ contra *Ventum* invalescunt.

33. *Venti Cardinales*, aut etiam *Semicardinales*, non sunt tam procellosi, quam *Mediani*.

34. *Mediani*. à *Borea* ad *Euro-boream*, magis sereni: ab *Euro-borea* ad *Eurum*, magis procellosi. Similiter ab *Euro* ad *Euro-Austrum*, magis sereni, ab *Euro-Austro* ad *Austrum*, magis procellosi. Similiter, ab *Austro*, ad *Zephyro-austrum*, magis sereni, à *Zephyro-austro* ad *Zephyrum*, magis procellosi. Similiter, à *Zephyro* ad *Zephyro-boream*, magis sereni, à *Zephyro-borea* ad *Boream*, magis procellosi: Ita ut progrediendo secundum ordinem cœli, semper *Mediani* prioris Semicardinis, disponantur ad Serenitatem; posterioris, ad Tempestates.

35. *Tonitrua*, & fulgura, & *Ecnephiæ* sunt, spirantibus *Ventis* frigidis, quique participant ex *Borea*, quales sunt *Corus*, *Thrasscias*, *Circius*, *Meses*, *Cæcias*: Ideoque fulgura sæpius comitatur grando.

36. Etiam *Nivales Venti* à *Septentrione* veniunt, sed ab iis *Medianis*, qui non sunt procellosi, veluti *Corus*, & *Meses*.

37. Omnino *Venti* quinque modis naturas suas. & proprietates nanciscuntur. Vel ab absentia aut presentia Solis: vel à consensu & dissensu cum naturali motu Aëris: vel à diversitate Materiæ fomitum suorum à quibus generantur; Maris, Nivis, Paludum, &c. vel à tinctura regionum per quas pertranseunt: vel ab originibus localibus suis, in alto, sub terra, in medio: quæ omnia sequentes articuli melius explanabunt.

38. *Venti* omnes habent potestatem desiccandi, etiam magis quam ipse Sol; quia Sol vapores elicit; sed nisi admodum fervens fuerit, non dissipat; at *ventus* eos & elicit, & abducit: Attamen *Auster* minime omnium hoc facit, quin etiam saxa, & trabes sudant, magis flante nonnihil *Austro*, quam in tranquillo.

39. Martii magis longe desiccant, quam æstivi: adeo ut Artifices Instrumentorum Musicorum Martios expectent, ad Materiam Instrumentorum suorum desiccandam, eamque reddendam porosam, & sonoram.

40. *Venti* omnis generis purgant Aërem, eumque à putredine vindicant, ut Anni in quibus *venti* frequentius spirent, sint maxime salubres.

41. Sol

41. Sol Principum fortunam subit; quibuscum ita sæpe agitur, ut præsidis in Provinciis remotis, magis obnoxios habeant subditos, & quibus obsequia præstentur magis, quam principi ipsi. Certe *Venti* qui potestatem, & originem habent à Sole, æque, aut plus gubernant temperaturas regionum, & affectus Aëris, quam ipse Sol, in tantum, ut *Peruvia* (quæ propter propinquitatem Océani, vastitatem Amnium, & altissimos, & maximos montes nivales, maximam habet copiam *Ventorum*, & aurarum spirantium) cum *Europa*, de temperamento, & clementia Aëris certet.

42. Nil mirum si *Ventorum* tantus sit impetus, quantus invenitur, quandoquidem *Venti* vehementes, sunt tanquam Inundationes, atque Torrentes, & Fluctus magni Aëris. Neque tamen, si attentius advertas, magnum quiddam est eorum potentia. Possunt deicere arbores, quæ cacuminum onere, tanquam velis expansis, iisdem commoditatem præbent, & se ipsæ onerant; possunt etiam Ædificia infirmiora; sed structuras solidiores, nisi fiant cum terræ motibus, non subvertunt. Nives quandoque tanquam integras deiciunt ex Montibus, ut planitiem subjacentem fere sepeliant, quod accidit *Solymano* in campis,

B. 6.

pis,

pis *Sultanis*: Etiam magnas quandoque immittunt Inundationes aquarum.

43. Amnes quandoque tanquam in sicco ponunt *venti*, & fundos ipsorum dis-cooperiunt: Si enim post magnam siccitatem, *Ventus* robustus in consecutione filii aquæ, pluribus diebus spirarit, ita ut aquas amnis, tanquam everrendo, devexerit in mare, Aquas marinas prohibuerit, fit Siccatio Amnis in multis locis insolitis.

MONITUM. *Verte* Polos, & *verte* simul *Observationes*, quatenus ad *Austrum* & *Boream*. Cum enim *Absentia*, & *Præsentia* *Solis* in causa sit, variat pro ratione *polorum*. At illud, constans res esse possit, quod plus sit *Maris* versus *Austrum*, plus sit *Terra* versus *Boream*, quod etiam ad *Ventos* non parum facit.

MONITUM. Mille modis sunt *Venti*, ut ex *Inquisitione* sequenti patebit: Itaque in re tam varia, figere *observationes*, haud facile est. Attamen quæ à nobis posita sunt, pro certo plerumque obtinent.

Orig-

Origines locales Ventorum.

Ad Artic. 8.

CONNEXIO.

Ventorum Origines locales nosse, ardua est *Inquisitionis*, cum illud Unde & Quo *Ventorum*, ut res abdita, etiam in *Scripturis* notata sit. Neque loquimur jam de *Fontibus* *Ventorum* particularium, (de quibus postea) sed de *Matricibus* *Ventorum* in genere. Alii ex alto eas petunt, Alii in profundo rimantur; in medio autem, ubi ut plurimum generantur, vix eas querunt; ut est mos hominum, quæ ante pedes posita sunt, præterire, & obscuriora malle. Illud liquet, *Ventos* aut *Indigenas*, aut *Advenas* esse; sunt enim *Venti* tanquam *Mercatores* *Vaporum*, eosque in *nubes* collectos, & important in *regiones*, & exportant, unde iterum *Venti*, tanquam per *permutationem*. Sed inquiramus jam de *Nativis*. Qui enim aliunde *Advena*, alibi *Nativi*. Tres igitur *Origines* locales: Aut *expirant* & *scaturiunt* è *terra*; aut *dejiciuntur* ex *sublimi*; aut *constantur* hic in *corpore* *Aeris*. Qui autem *dejiciuntur* ex alto, *duplicis* *generationis*:

tionis: Aut enim dejiciuntur, antequam
formentur in nubes, aut postea ex nubibus
rarefactis, & dissipatis. Videamus quæ sit
harum rerum historia.

1. Finxerunt Poëta, Regnum Æoli, in
Antris & Cavernis, sub terram fuisse col-
locatum, ubi Carcer esset Ventorum, qui
subinde emittebantur.

2. Etiam Theologos quosdam, eisdem-
que Philosophos, movent Scripturæ verba:
Qui producit Ventos, de thesauris suis; tan-
quam Ventis prodirent ex locis thesaura-
riis, subterraneis scilicet, ubi sunt Mineræ:
sed hoc nihil est. Nam loquitur etiam Scri-
ptura, de Thesauris Nivis, & grandinis,
quas in sublimi generari, nemo dubitat.

3. In subterraneis proculdubio magna
existit Aëris Copia, eamque & expirare
sensum verisimile, & emitti confertim ali-
quando, urgentibus causis, necesse est.

PHŒNOMENON OBLIQUVM.

In magnis siccitatibus, & media æstate,
cum magis rimosa sit terra, solet erumpere
in locis aridis, & arenosis, magna vis aqua-
rum. Quod si faciant Aqua (Corpus
Crassum) raro; Aërem (Corpus tenue, &
subtile) hoc frequenter facere, probabile est.

4. Si expirat Aër è terra, sensim & spar-
sim; parum percipitur primo; sed post-
quam

quam Aëris illius emanationes multæ mi-
nutæ confluerint, tum fit *Ventus*; ut
ex scaturiginibus Aquarum Rivus: Hoc
vero ita fieri videtur; quoniam notatum
est ab Antiquis, *Ventos* complures in ortu
suo, & in locis à quibus oriuntur, primo
spirare exiguos, deinde in progressu in-
ualefcere profus, more Fluviorum.

5. Inveniuntur quædam loca in Mari,
ac etiam lacus, qui nullis flantibus ventis,
majorem in modum tumescunt, ut hoc à
subterraneo flatu fieri appareat.

6. Magna vis requiritur spiritus sub-
terranei, ut Terra concutiat, aut scin-
datur: levior, ut Aqua subleuetur. Itaque
tremores terræ rari; tumores & subleva-
tiones Aquarum, frequentiores.

7. Etiam ubique notatum est, nonnihil
attolli, & tumescere Aquas, ante tempe-
states.

8. Spiritus subterraneus exilis, qui spar-
sim efflatur, non percipitur super terram,
donec coierit in *Ventum*, ob porositatem
terræ; sed exiens subter aquas, ob con-
tinuitatem aquæ, statim percipitur ex tu-
more nonnullo.

9. *Asseslas* esse *Ventos*, terrarum caver-
nosarum, antea posuimus; ut profus vi-
deantur *Venti* illi habere *origines* suas *lo-
cales* è terra.

10. In

10. In montibus magnis & faxeis, inveniuntur *Venti*, & citius spirare, (antequam scilicet percipiantur in vallibus,) & frequentius, (cum scilicet valles sint in tranquillo:) At omnes Montes, & Rupes cavernosi sunt.

11. In Comitatu *Denbigh* in *Britannia*, montosa regione & lapidosa, ex cavernis quibusdam, tam vehementes (ait *Gilbertus*) sunt *Ventorum* eruptiones, ut injecta vestimenta, pannique, rursus magna vi efflentur, & altius in Aërem efferantur.

12. In *Aber Barry* juxta *Sabrinam* in *Wallia*, in quodam clivo saxoso, in quo sunt foramina, si quis aurem opposuerit, Sonitus varios, & murmur flatuum sub terra exaudiet.

PHÆNOMENON OBLIQUVM.
Notavit *Acosta*, oppida *Plata* & *Potosa*, in *Peruvia*; non longe esse distantia, & utrumque situm esse, in terra elevata, aut montana, ut in hoc differant; & nihilominus habere *Potosam* temperaturam aëris frigidam, & hyemalem, *Platam* clementem, & vernam: id quod videtur *Argenti* fodinis, juxta *Potosam*, attribui posse; quod demonstrat esse spiracula terra, quatenus ad calidum, & frigidum.

13. Si terra sit primum frigidum, ut voluit

luit *Parmenides*, (non contemnenda usus sententia, cum frigus, & densitas, arcto copulentur vinculo) non minus probabile est, ejici halitus calidiores, à frigore centrali terræ, quam deijci à frigore Aëris sublimioris.

14. Sunt quidam putei in *Dalmatia*, & Regione *Cyrenæica*, ut quidam ex Antiquis memorant, in quibus si deijciatur lapis, excitantur paulo post tempestates, ac si lapis perfringeret operculum aliquod, in loco, ubi vis *Ventorum* erat incarcerationata.

PHŒNOMENON OBLIQUVM.
Flammæ evomunt *Ætna*, & complures *Montes*; similiter & Aërem erumpere posse consentaneum est, præsertim calore in subterraneis dilatatum, & in motu positum.

15. In terræ motibus, *Ventos* quosdam noxios, & peregrinos, & ante eruptionem, & postea flare, observatum est: ut fumi quidam minores solent emitti, ante, & post *Incendia* magna.

MONITVM. Aër in terra conclusus, erumpere ob varias causas compellitur. Quandoque *Massa* terre male coagmentata in *Cavum* terre decidit: quandoque *Aqua* se ingurgitant: quandoque expanditur Aër per ignes subterraneos, ut amplio rem locum quarat: quandoque *Terra*, quæ antea solida erat,

erat, & concamerata, per ignes, in cineres versa, se amplius sustinere non potest, sed decidit; & complura id genus.

Atque de prima Origine locali Ventorum, videlicet, è subterraneis, hæc inquirita sunt; Sequitur origo secunda, ex sublimi; nempe media, quam appellant, regione Aëris.

MONITVM. At nemo tam male, quæ dicta sunt, intelligat, quasi negemus, & reliquos Ventos, è terra, & mari, per vapores educi; Sed hoc prius genus erat Ventorum, qui exeunt è terra jam Venti formati.

16. Increbescere murmur silvarum, antequam manifesto percipiantur Venti, notatum est; ex quo conjicitur Ventum à superiore loco descendere; quod etiam observatur in Montibus (ut dictum est) sed causa magis ambigua, propter cava montium.

17. Stellas sagittantes, (ut loquimur,) & vibratas, sequitur Ventus; atque etiam ex ea parte, ex qua fit jaculatio; ex quo patet, aërem in alto commotum esse, antequam ille motus perveniat ad nos.

18. Apertio cœli, & disgregatio nubium præmonstrat Ventos, antequam fient in terra; quod itidem ostendit Ventos inchoari in alto.

19. Stel-

19. Stellæ exiguæ, antequam oriatur Ventus, non cernuntur, licet nocte serena; cum scilicet (ut videtur) densetur, & fit minus diaphanus Aër, propter materiam, quæ postea solvitur in Ventos.

20. Circuli apparent circa corpus Lunæ; Sol quandoque Occidens conspicitur sanguineus; Luna rubicundior est in ortu quarto; & complura alia inveniuntur prognostica Ventorum in sublimi: (de quibus suo loco dicemus) quæ indicant materiam Ventorum ibi inchoari, & præparari.

21. In istis Phænomenis, notabis illam de qua diximus, differentiam, de duplici generatione Ventorum, in sublimi; nimirum ante congregationem vaporum in Nubem, & post. Nam prognostica Halonum, & colorum Solis, & Lunæ, habent aliquid ex nube; at Jaculatio illa, & Occultatio stellarum exiguarum, fiunt in sereno.

22. Cum Ventus prodit à nube formata aut totaliter dissipatur nubes, & vertitur in Ventum; aut scinditur, & erumpit Ventus, ut in procella.

23. Plurima sunt Phænomena obliqua, ubique in natura rerum, de repercussione per frigidum; Itaque cum constet esse in media regione Aëris, frigora valde intensa,

sa, planum sit, vapores maxima ex parte, ea loca perfringere non posse, quin aut coagulentur, aut vibrentur; secundum opinionem veterum, in hac parte sanam.

Tertia *Origo localis ventorum* est eorum, qui hic in inferiore Aëre generantur, quos etiam tumores sive Super-operations Aëris appellamus. Res maxime familiaris; & tamen silentio transmissa.

COMMENTATIO. Horum Ventorum, qui conflagrantur in aëre infimo, Generatio, abstrusior aliqua res non est, quam hac ipsa. Quod scilicet Aër noviter factus ex aqua, & vaporibus attenuatis, & resolutis, conjunctus cum aëre priore, non potest contineri iisdem, quibus antea, spatiis: sed excrescit, & volvitur, & ulteriora loca occupat. Hujus tamen rei duo sunt Assumpta. Vnum, quod gutta Aqua in aërem versa (quicquid de decima proportione Elementorum fabulentur) centuplo ad minus plus spatii desiderat, quam prius; Alterum, quod parum Aëris novi, & moti super-additum Aëri veteri, totum concutit, & in Motu ponit: ut videre est ex pusillo Vento, qui ex follibus, aut rima fenestra efflat, qui tamen totum Aërem in cubiculo in motu ponere possit: ut ex flammis lucernarum facile apparet.

24. Quem-

24. Quemadmodum rores, & nebulae, hic in aëre infimo generantur, nunquam factae nubes, nec ad mediam regionem penetrantes; eodem modo, & complures *Venti*.

25. Aura continua spirat circa maria, & aquas, quae est *Ventus* pusillus, noviter factus.

26. Iris, quae est ex Meteoris quasi humillima, & generatur in proximo: quando non conspicitur integra, sed curtata, & quasi frustra ejus tantum in cornibus, solvitur in *Ventos*: aequae ac in pluviam, & magis.

27. Notatum est, esse quosdam *Ventos* in regionibus, quae determinantur, & separantur per Montes intermedios: qui ex altera parte Montium spirant familiares, ad alteram non perveniunt. Ex quo manifestum, eos generari, infra altitudinem ipsorum Montium.

28. Infiniti sunt *Venti*, qui spirant diebus serenis, atque etiam in Regionibus, ubi nunquam pluit: qui generantur ubi flant, nec unquam erant nubes, aut in mediam regionem ascenderunt.

PHENOMENA OBLIQUA.
Quicumque norit, quam facile vapor solvatur in Aërem: & quam ingens sit copia vaporum

porum: & quantum spatium occupet gutta Aqua versa in Aërem, præ eo quod antea occupabat (ut dictum est) & quam modicum sustineat se comprimi Aër; non dubitabit quin necesse sit, etiam à superficie terre, usque ad sublimia aëris, ubique generari Ventos. Neque enim fieri potest, ut magna copia vaporum, cum ceperint expandi, ad mediam Aëris regionem attollantur, absque Super-operatione Aëris, & tu multu in via.

Accidentales generationes Ventorum.

Ad Artic. 9.

CONNEXIO.

Accidentales Generationes Ventorum eas vocamus, que non efficiunt, aut gignunt Motum impulsivum Ventorum, sed cum compressione acuumt, repercussione vertunt, sinuatione agitant, & volvunt: quod fit per causas extrinsecas, & posituram Corporum adjunctorum.

1. In locis, ubi sunt colles minus elevati, & circa hos subsidunt valles, & ultra ipsos, rursus colles altiores, major est agitatio Aëris, & sensus Ventorum, quam aut in montanis, aut in planis.

2. In

2. In urbibus, si sit aliquis locus paulo latior, & exitus angustiores, aut Angiportus, & Plateæ se invicem secantes; percipiuntur ibi Flatus, & Auræ.

3. In Aëdibus refrigeratoria per Ventas fiunt, aut occurrunt; ubi Aër est perflabilis, & ex una parte introit Aër, ex adverso exit; Sed multo magis, si Aër intrat ex diversis partibus, & facit concursum auræ ad Angulos, & habet exitum illi Angulo communem: Etiam Concameratio cœnaculorum, & rotunditas, plurimum facit ad Auras; quia repercutitur Aër commotus ad omnes lineas; Etiam Sinuatio porticuum magis juvat, quam si exporrigantur in recto; Flatus enim in recto, licet non concludatur, sed liberum habeat exitum, tamen non reddit Aërem, tam inæqualem, & voluminosum, & undantem, quam confluxus ad Angulos, & anfractus, & glomerationes in rotundo, & hujusmodi.

4. Post magnas tempestates in Mari, continuatur Ventus accidentalis ad tempus, postquam Originalis resederit; factus ex collisione, & percussione Aëris, per undulationem fluctuum.

5. Reperitur vulgo in hortis, repercussio *Venti*, à parietibus, & aggeribus; ita ut

ut putaret quis, *Ventum* in contrariam partem spirare ejus, à qua revera spirat.

6. Si Montes regionem aliqua ex parte cingant, & *Ventus*, paulo diutius, ex plano contra montem spiraverit, fit, ut ipsa repercussione montis, aut contrahatur *Ventus* in pluviam, si fuerit humidior; aut vertatur in *Ventum* contrarium, sed qui brevi tempore duret.

7. In flexionibus Promontiorum experiantur Nautæ sæpius mutationes *Ventorum*.

Venti extraordinarii & Platus repentini.

Ad Artic. 10.

CONNEXIO.

DE Ventis extraordinariis *sermocinantur quidam, & causantur*; Ecnephia sive procella, Vortice, Typhone, Prestere: *Sed rem non narrant, quæ certe ex chronicis, & historia sparsa, peti debet.*

1. *Repentini flatus* nunquam cælo sereno fiunt, sed semper nubilo, & cum imbre: ut eruptionem quandam fieri, & flatum excuti, aquas concuti, recte putetur.

2. *Pro-*

2. *Procella*, quæ fiunt cum nebula, aut caligine, quas Belluas vocant, quæque se sustinent, instar columnæ, vehementes admodum sunt, & diræ navigantibus.

3. *Typhones majores*, qui per latitudinem aliquam notabilem corripiunt, & correpta sorbent in sursum, raro fiunt; at *Vortices*, sive *Turbines* exigui, & quasi ludicri frequenter.

4. Omnes *Procella*, & *Typhones*, & *Turbines* majores, habent manifestum motum præcipitii, aut vibrationis deorsum, magis quam alii Venti: ut torrentum modo ruere videantur, & quasi per canales defluere, & postea à terra reverberari.

5. Fit in pratis, ut cumuli fœni, quandoque in altum ferantur, & tum instar Conopei spargantur; etiam in agris, ut caules pisarum involutæ, & arista segetum demessæ, quin etiam lintea ad exsiccandum exposita, attollantur à *Turbinebus*, usque ad altitudinem Arborum, aut supra fastigia Ædium; hæcque fiunt absque aliquo majore *Venti* impetu, aut vehementia.

6. At quandoque fiunt *Turbines* leves, & admodum angusti, etiam in sereno; ita ut Equitans, videat pulveres, vel paleas

C

corri-

corripi, & verti prope se, neque tamen ipse magnopere Ventum sentiat; quæ proculdubio fiunt hic prope, ex auris contrariis se mutuo repellentibus, & circulationem aëris ex concussione facientibus.

7. Certum est, esse quosdam, qui manifesta vestigia relinquunt Aduſtionis, & Torrefactionis in plantis. At Preſterem, qui est tanquam fulgur cœcum, atque Aër fervens, sed sine flamma, ad Inquisitionem de Fulgure rejicimus.

Confacientia ad Ventos; Originales scilicet; nam de Accidentalibus, supra inquisitum est.

Ad Artic. 11. 12. 13. 14. 15.

CONNEXIO.

Qua à veteribus, de Ventis, eorumque causis, dicta sunt, confusa plane sunt, & incerta, nec, maxima ex parte, vera. Neque mirum si non cernant clare, qui non spectant prope. Loquuntur, ac si Ventus aliud quippiam esset, separatum ab Aère Moto; atque ac si exhalationes generarent, & conficerent corpus integrum Ventorum; atque ac si Materia Ventorum

rum esset Exhalatio tantum calida, & sicca; atque ac si origo Motus Ventorum esset tantummodo dejectio, & percussio à frigore mediae regionis; omnia phantastica, & pro arbitrio. At tamen ex hujusmodi filis, magnas conficiunt telas: Operas scilicet Aranearum. At omnis Impulsio Aëris, est Ventus; & Exhalationes permixtae Aëri, plus conferunt ad Motum, quam ad Materiam; & vapores humidi, ex calore proportionato, etiam facilius solvantur in Ventum, quam exhalationes siccae; & complures Venti generantur in Regione infima Aëris, & ex terra expirant, præter illos, qui dejiciuntur, & repercutiuntur. Videamus qualis sit sermo rerum ipsarum.

1. Rotatio naturalis Aëris (ut dictum est in Articulo de ventis Generalibus) absque causa alia externa, gignit ventum perceptibilem intra tropicos, ubi Aëris conversio fit per Circulos majores.

2. Post Motum Aëris naturalem, antequam inquiramus de Sole, qui est Genitor ventorum præcipuus, videndum, num quid sit tribuendum Lunæ, & aliis Astris, ex experientia clara.

3. Excitantur venti magni, & fortes, nonnullis, ante Eclipsin Lunæ, horis; ita ut, si Luna deficiat medio noctis; sicut

venti vesperi præcedente; si Luna deficiat mane, sicut venti medio noctis præcedente.

4. In *Peruvia*, quæ regio est admodum flatilis, notat *Acosta*, maxime flare ventos in *Pleniluniis*.

MANDATVM. Dignum certe esset observatione, quid possint super Ventos, Motus & tempora Lunæ, cum aliquid possint super Aquas. Veluti, utrum Venti non sint paulo commotiores, in *Pleniluniis*, & *Noviluniis*, quam in dimidiis, quemadmodum fit in *Æstibus Aquarum*: licet enim quidam commode fingant, Imperium Lunæ esse super Aquas; Solis vero, & Astorum, super Aërem; tamen certum est, Aquam & Aërem esse corpora valde homogenea; & Lunam, post Solem, plurimum hic apud nos posse, in omnibus.

5. Circa *Conjunctiones Planetarum*, non fugit hominum observationem flare Ventos majores.

6. Exortu *Orionis*, surgunt plerumque venti, & tempestates variæ; sed videndum, annon hoc fiat, quia exortus ejus sit, eo tempore Anni, quod ad generationem ventorum est maxime efficax; ut sit potius Concomitans quiddam, quam Causa; quod etiam de ortu *Hyadum*, & *Pleidum*,

dum, quoad imbres, & *Arcturi*, quoad tempestates, similiter merito dubitari possit. De *Luna*, & *Stellis*, hætenus.

7. Sol proculdubio est Efficiens primarius ventorum plurimorum, operans per calorem, in Materiam duplicem: Corpus scilicet Aëris, & Vapores, sive Exhalationes.

8. Sol cum est potentior, Aërem, licet purum, & absque immistione ulla, dilatat fortasse ad tertiam partem, quæ res haud parva est. Itaque per simplicem dilatationem, necesse est ut oriatur Aura aliqua, in vis Solis, præsertim in magnis fervoribus; idque potius duas aut tres horas, post exortum ejus, quam ipso mane.

9. In *Europa*, noctes sunt *Æstuosiores*; in *Peruvia*, tres horæ *Matutinæ*; ob unam eandemque causam; videlicet cessionem Aurarum, & ventorum, illis horis.

10. In vitro calendari, Aër dilatatus deprimit aquam, tanquam flatu. At in vitro pileato Aëre tantummodo impleto, Aër dilatatus inflat vesicam, ut ventus manifestus.

11. Experimentum fecimus in turri rotunda undique clausa, hujus generis ventis. Nam foculum in medio ejus locavimus,

mus, cum prunis penitus ignitis, ut minus esset fumus; at à latere foculi in distantia nonnulla, filum suspendimus, cum cruce ex plumis, ut facile moveretur. Itaque post parvam moram, aucto calore, & dilatato Aëre, agitabatur crux plumea cum filo suo, hinc inde, motu vario; quin etiam facto foramine, in fenestra turris, exibat flatus calidus, neque ille continuus, sed per vices, & undulans.

12. Etiam receptio Aëris per frigus, à dilatatione, creat ejusmodi *ventum*, sed debiliorem, ob minores vires frigoris; adeo ut in *Peruvia*, sub quavis parva umbra, non solum majus percipiatur refrigerium quam apud nos, (per *Antiperistasin*,) sed manifesta Aura ex réceptione Aëris, quando subit umbram.

Atque de *Vento*, per meram dilatationem, aut receptionem Aëris facto, hætenus.

13. *Venti* ex meris motibus Aëris, absque immixtione Vaporum, lenes, & molles sunt. Videndum de *Ventis Vaporariis*, (eos dicimus qui generantur à vaporibus) qui tanto illis alteris possunt esse vehementiores, quanto dilatatio guttæ aquæ, versa in Aërem, excedit aliquam dilatationem Aëris, jam facti: quod multis par-

partibus facit, ut superius monstravimus.

14. *Ventorum vaporariorum* (qui sunt illi quicommunitè flant) Efficiens est *Sol*, & calor ejus proportionatus: Materia, Vapores, & Exhalationes, qui vertuntur, & resolvuntur in Aërem; Aërem inquam (non aliud quippiam ab Aëre) sed tamen ab initio minus syncerum.

1. *Solis* calor exiguus non excitat vapores, itaque nec *ventum*.

16. *Solis* calor medius excitat vapores, nec tamen eos continuo dissipat. Itaque si magna fuerit ipsorum copia, coeunt in pluviam, aut simplicem, aut cum *vento* conjunctam; si minor, vertuntur in *ventum* simplicem.

17. *Solis* calor in incremento, inclinatur magis ad generationem *ventorum*; in decremento, *Pluviarum*.

18. *Solis* calor intensus, & continuatus, attenuat, & dissipat vapores, eosque sublimat, atque interim Aëri æqualiter immiscet, & incorporat; unde Aër quietus fit, & serenus.

19. Calor *Solis* magis æqualis, & continuus, minus aptus ad generationem *Ventorum*: magis inæqualis & alternans,

magis aptus. Itaque in navigatione ad *Rus-
siam*, minus afflictantur *Ventis*, quam in
Mari Britannico, propter longos dies: at in
Peruvia sub *Æquinoctio*, crebri *Venti*; ob
magnam inæqualitatem caloris, alternan-
tem noctu, & interdiu.

20. In Vaporibus, & Copia spectatur,
& Qualitas: Copia parva gignit auras le-
nes; media *Ventos* fortiores; magna ag-
gravat Aërem, & gignit pluvias, vel tran-
quillas, vel cum *Ventis*.

21. Vapores ex mari, & Annibus, &
paludibus inundatis, longe majorem co-
piam gignunt *Ventorum*, quam Halitus
terrestres. Attamen, qui à terra, & locis
minus humidis, gignuntur *Venti*, sunt ma-
gis obstinati, & diutius durant, & sunt illi
fere, qui desciuntur ex alto; ut opinio *Ve-
rerum*, in hac parte, non fuerit omnino
inutilis; nisi quod placuit illis, tanquam
divisa hereditate, assignare Vaporibus plu-
vias, & *Ventis* solummodo Exhalationes;
& hujusmodi pulchra dictu, re inania.

22. *Venti* ex resolutionibus nivium ja-
centium super montes, sunt medii inter
Ventos Aquaticos, & Terrestres; sed ma-
gis inclinant ad Aquaticos; sed tamen sunt
acriores, & mobiliores.

23. Solutio nivium in montibus Niva-
libus.

libus (ut prius notavimus) semper inducit
Ventos Statos, ex ea parte.

24. Etiam *Anniversarii Aquilones*, cir-
ca exortum *Caniculae*, existimantur ve-
nire à Mari glaciali; & partibus circa cir-
culum *Arcticum*, ubi seræ sunt solutiones
glaciei, & nivium, ætate tum valde adulta.

25. Moles, sive Montes glaciales, quæ
devehuntur versus *Canadam*, & terram
Piscationis, magis gignunt Auras quasdam
frigidas, quam *Ventos* mobiles.

26. *Venti*, qui ex terris sabulosis, aut
cretaceis proveniunt, sunt pauci, & sicci;
iidem in regionibus calidioribus, æstuosi,
& fumei, & torridi.

27. *Venti* ex vaporibus marinis, faci-
lius abeunt retro in pluviam, aqua jus-
sum repetente, & vindicante; aut si hoc
non conceditur, miscentur protinus Aëri,
& quietem agunt. At Halitus terrei, &
fumei, & unctuosi, & solvuntur ægrius, &
ascendunt altius, & magis irritati sunt in
suo motu, & sæpe penetrant mediam re-
gionem Aëris, & sunt aliqui materia me-
teororum ignitorum.

28. Traditur apud nos in *Anglia*, tem-
poribus, cum *Gasconia* esset hujus ditio-
nis, exhibitum fuisse Regi libellum suppli-
cem, per subditos suos *Burdegalia*, & con-

finium; petendo ut prohiberetur Incensio Ericæ in Agris *Suffexia*, & *Hamptonia*, quia gigneret *Ventum* circa finem *Aprilis*, vineis suis exitiabilem.

29. Concurfus *Ventorum*, ad invicem, si fuerint fortes, gignunt *Ventos* vehementes, & vorticofos; si lenes, & humidi, gignunt pluviam, & sedant *Ventos*.

30. Sedantur & coërcentur *Venti*, quinque modis: Cum aut Aër, vaporibus oneratus, & tumultuans, liberatur, vaporibus se contrahentibus in pluviam: Aut cum vapores dissipantur, & fiunt subtiliores, unde permiscetur Aëri, & belle cum ipso conveniunt, & quiete degunt: Aut cum Vapores, sive halitus exaltantur, & sublimantur in altum, adeo ut requies sit ab ipsis, donec à media regione Aëris deiciantur, aut eam penetrent: Aut cum vapores, coacti in nubes, ab aliis *Ventis* in alto spirantibus, transvehuntur in alias regiones, ut pax sit ab ipsis, in regionibus, quas prætervolant: Aut denique, cum *Venti* à fomicibus suis spirantes, longo itinere, nec succedente nova materia, languescunt, & impetu suo destituuntur, & quasi expirant.

31. Imbres plerumque *Ventos* sedant, præsertim procellofos, ut & *Venti* contra sæpius

sæpius detinent Imbrem.

32. Contrahunt se *Venti* in pluviam (qui est primus ex quinque sedandi modis, isque præcipuus) aut ipso onere gravati, cum vapores sunt copiosi; aut propter contrarios motus *Ventorum*, modo sint placidi: aut propter obices Montium, & Promonteriorum, quæ sistunt impetum *Ventorum*, eosque paulatim in se vertunt; aut per frigora intensiora, unde condensantur.

33. Solent plerumque *Venti*, minores & leviores, mane oriri, & cum Sole decumbere, sufficiente Condensatione Aëris nocturna, ad receptionem eorum. Aër enim nonnullam compressionem patitur, absque tumultu.

34. Sonitus Campanarum existimatur Tonitrua, & Fulgura dissipare; de *Ventis* non venit in observationem.

MONITVM. *Consule locum de Prognosticis Ventorum; est enim nonnulla Connexio Causarum, & Signorum.*

35. Narrat *Plinius Turbinis* vehementiam, aspersione Aceti in occursum ejus, compefci.

Limites Ventorum.

Ad Artic. 16. 17. 18.

1. **T**Raditur de Monte *Atho*, & similiter de *Olympo*, consuevisse sacrificantes, in Aris, super fastigia ipsorum constructis, literas exarare in Cineribus sacrificiorum, & postea redeuntes, elapso anno (nam Anniversaria erant sacrificia) eadem litteras reperisse neutiquam turbatas, aut confusas; etiamsi Aræ illæ non starent in Templo aliquo, sed sub dio. Unde manifestum erat in tanta altitudine, neque cecidisse *Imbrem*, neque spirasse *ventum*.

2. Referunt in fastigio *Pici de Tena-riph*, atque etiam in *Andibus*, inter *Peru-viam* & *Chilene* nives subjacere per clivos, & latera Montium; at in ipsis cacuminibus, nil aliud esse quam Aërem quietum, vix spirabilem propter tenuitatem, qui etiam acrimonia quadam, & os stomachi, & oculos pungat, inducendo illi nauseam, his suffusionem, & ruborem.

3. *Venti vaporarii*, non videntur in aliqua majore altitudine flare; cum tamen probabile sit, aliquos ipsorum altius ascendere, quam pleræque Nubes. De *Altitudine* hæcenus, de *Latitudine* videndum.

4. Ger-

4. Certum est, spatia, quæ occupant *Venti*, admodum varia esse, interdum amplissima, interdum pusilla, & angusta. Deprehensi sunt *Venti* occupasse spatium centenorum milliarum, cum paucarum horarum differentia.

5. *Spariosi Venti* (si sint ex *Liberis*) plerumque vehementes sunt, non lenes: sunt etiam diuturniores, & fere 24. horas durant. Sunt itidem minus pluviosi. Angusti contra, aut lenes sunt, aut procellosi; aut semper breves.

6. *Stati Venti* sunt itinerarii, & longissima spatia occupant.

7. *Venti procellosi* non extenduntur per larga spatia, licet semper evagentur ultra spatia ipsius procellæ.

8. *Marini Venti*, intra spatia angustiora multo quam *Terrestres*, spirant; in tantum, ut in Mari aliquando conspiciere detur, Auram satis alacrem, aliquam partem Aquarum occupare, (id quod ex crispatione Aquæ facile cernitur,) cum undique sit malacia, & Aqua instar speculi plana.

9. Pusilli (ut dictum est) *Turbines* ludunt quandoque coram *Equitantibus*, instar fere ventorum ex follibus.

De *Latitudine* hæcenus; de *Duratiōne* videndum.

10. Du-

10. Durationes *Ventorum* valde vehementium, in Mari longiores sunt sufficiente copia vaporum; in Terra, vix ultra diem & dimidiam extenduntur.

11. *Venti* valde lenes, nec in Mari, nec in Terra ultra triduum constanter flant.

12. Non solum *Eurus Zephyro* magis est durabilis, (quod alibi posuimus) sed etiam quicumque ille *ventus* sit, qui mane spirare incipit, magis durabilis solet esse illo, qui surgit vesperi.

13. Certum est, *ventos* insurgere, & augeti gradatim, (nisi fuerint mera *Procella*;) at decumbere celerius, interdum quasi subito.

Sucessiones Ventorum.

Ad Artic. 19. 20. 21.

1. SI *Ventus* se mutet, conformiter ad Motum Solis, id est, ab *Euro* ad *Austrum*; ab *Austro* ad *Zephyrum*; à *Zephyro* ad *Boream*; à *Borea* ad *Eurum*; non revertitur plerumque; aut si hoc facit, fit ad breve tempus. Si vero in contrarium Motus Solis, scilicet ab *Euro* ad *Boream*, à *Borea* ad *Zephyrum*, à *Zephyro* ad *Austrum*, ab *Austro* ad *Eurum*; plerumque restituitur ad plagam priorem, saltem antequam

tequam confecerit Circulum integrum.

2. Si pluvia primum inceperit, & postea cœperit flare *ventus*; *ventus* ille pluviae superstes erit. Quod si primo flaverit *ventus*, postea à pluvia occiderit, non reoritur plerumque *ventus*, & si facit, sequitur pluvia nova.

3. Si *venti* paucis horis variant, & tanquam experiantur, & deinde cœperint constanter flare; *ventus* ille durabit in dies plures.

4. Si *Auster* cœperit flare dies duos, vel tres, *Boreas* quandoque post cum subito spirabit. Quod si *Boreas* spiraverit totidem dies, non spirabit *Auster*, donec *ventus* paulisper ab *Euro* flarit.

5. Cum Annus inclinavit, & post Autumnum Hyems inceperit, si incipiente hyeme spiraverit *Auster*, & postea *Boreas*, erit Hyems glacialis; sin sub initiis hyemis spiraverit *Boreas*, postea *Auster*, erit Hyems clemens & tepidus.

6. *Plinius* citat *Eudoxum*, quod series *ventorum* redeat post quadriennium, quod verum minime videtur; neque enim tam celeres sunt revolutiones. Illud ex aliquorum diligentia notatum est, tempestates grandiores, & insigniores, (Fervorum, Nivium, Congelationum, Hyemum tepidarum,

darum, Æstatum gelidarum) redire plerunque ad circuitum Annorum 35.

Motus Ventorum.

Ad Artic. 22. 23. 24. 25. 26. 27.

CONNEXIO.

Loquuntur homines, ac si Ventus esset corpus aliquod per se, atque impetu suo, Aërem ante se ageret, & impelleret; etiam cum Ventus locum mutet, loquuntur ac si idem Ventus se in alium locum transferret. Hæc vero cum loquuntur plebei; tamen Philosophi ipsi, remedium huiusmodi opinionibus non præbent; sed & illi quoque balbutiunt, neque erroribus istis occurrunt.

1. Inquirendum igitur, & de Excitatione Motus in Ventis, & de Directione ejus, cum de Originibus localibus jam inquisitum sit. Atque de iis ventis, qui habent principium motus, in sua prima Impulsione, ut in iis, qui deiciuntur ex alto, aut efflant è terra, Excitatio motus est manifesta: alteri sub initiis suis descendunt, alteri ascendunt, & postea ex resistentia Aëris, sunt voluminosi, maxime secundum angulos violentiæ suæ. At de illis, quæ constantur ubique in Aëre inferiore (qui sunt

sunt omnium ventorum frequentissimi) obscurior videtur inquisitio, cum tamen res sit vulgaris, ut in Commentatione, sub Articulo octavo declaravimus.

2. Etiam hujus rei Imaginem, reperi-mus in illa turri oclusa, de qua paulo ante. Tribus enim modis, illud Experimentum variavimus. Primus erat is, de quo supra diximus, Foculus ex prunis ante ignitis, & claris. Secundus erat Lebes Aquæ ferventis, remoto illo Foculo; atque tum erat Motus Crucis plumæ, magis hebes, & piger, quam ex Foculo prunarum, hærente in Aëre, rore vaporis aquei, nec dissipato in materiam venti, propter imbecillitatem caloris. At tertius erat ex utrisque simul, Foculo & Lebe; tum vero longe maxima erat Crucis plumæ agitatio, adeo ut quandoque illam in sursum verteret, instar pusilli Turbinis; Aqua scilicet præbente copiam vaporis, & Foculo, qui astabat, eum dissipante.

3. Itaque Excitationis Motus in ventis, causa est præcipua, superoneratio Aëris, ex nova accessione Aëris facti ex vaporibus. Iam de Directione Motus videndum, & de Verticitate, quæ est Directionis Mutatio.

4. Directionem Motus progressivi ventorum, regunt fomites sui, qui sunt similes fontibus

fontibus Annium; loca scilicet, ubi magna reperitur copia vaporum; ibi enim est *Patria venti*. Postquam autem invenerint currentem, ubi Aër minime resistit, (sicut Aqua invenit declivitatem,) tum quicquid inveniunt similis materiæ in via, in consortium recipiunt & suo currenti miscent; quemadmodum faciunt & Amnes. Itaque *venti* spirant semper à parte Fomitum suorum.

5. Vbi non sunt Fomites insignes, in aliquo loco certo, vagantur admodum *venti*, & facile currentem suum mutant; ut in medio Mari, & Campesribus terræ latis.

6. Vbi magni sunt Fomites *ventorum*, in uno loco, sed in locis progressus sui parvæ accessiones, ibi *venti* fortiter flant, sub initiis, & paulatim flaccescunt; ubi contra, Fomites magis continui, leniores sunt sub initiis, & postea augentur.

7. Sunt Fomites mobiles *ventorum*, scilicet in nubibus; qui sæpe à *ventis*, in alto spirantibus, transportantur in loca procul distantia à Fomitibus vaporum, ex quibus generatæ sunt illæ Nubes: tum vero incipit esse Fomes *venti*, ex parte, ubi Nubes incipiunt solvi in *ventum*.

8. At *Verticitas Ventorum*, non fit eo, quod

quod *Ventus* prius flans, se transferat; sed quod ille, aut occiderit, aut ab altero *vento* in ordinem redactus sit. Atque totum hoc negotium pendet ex variis collocationibus Fomitum *Ventorum*; & varietate temporum, quando vapores ex huiusmodi Fomitibus manantes solvuntur.

9. Si fuerint Fomites *Ventorum*, à partibus contrariis, veluti alter Fomes ab *Austro*, alter à *Borea*; prævalebit scilicet *Ventus* fortior, neque erunt *Venti* contrarii, sed *Ventus* fortior continuo spirabit; ita tamen ut à *Vento* imbecilliore non nihil hebetetur, & dometur; ut fit in Annibus, accedente fluxu Maris; nam Motus Maris prævalet, & est unicus; sed à Motu fluvii non nihil frænatur. Quod si ita acciderit, ut alter ex illis *Ventis* contrariis, qui primum fortior fuerat, succumbat, tum subito spirabit *ventus* à parte contraria, unde & ante spirabat, sed latitabat, sub potestate majoris.

10. Si Fomes (Exempli gratia) fuerit ad *Euro-Boream*, spirabit scilicet *Euro-Boreas*. Quod si fuerint duo Fomites *Ventorum*, alter ad *Boream*, ii *Venti* ad aliquem tractum spirabunt separatim; at post Angulum confluentiæ, spirabunt ad *Euro-Boream*, aut cum inclinatione, prout alter

ter Fomes fuerit fortior.

11. Si sit Fomes *Venti* ex parte *Boreali*, qui distet ab aliqua regione 20. Milliariibus, & sit fortior, alter ex parte *Orientali*; qui distet 10. Milliariibus, & sit debilior, spirabit tamen ad aliquas horas *Eurus*; paulo post (nimirum post emensum iter) *Boreas*.

12. Si spiret *Boreas*, atque occurrat ab Occidente Mons aliquis; spirabit paulo post *Euro-Boreas*, compositus scilicet ex *Vento* originali, & repercusso.

13. Si sit Fomes *Ventorum* in terra, à parte *Boreæ*, halitus autem ejus feratur recta sursum, & inueniat nubem gelidam ab Occidente, quæ eam in aduersum detruadat, spirabit *Euro-Boreas*.

MONITVM. Fomites Ventorum, in Terra & Mari sunt stabiles, ita ut fons & origo ipsorum melius percipiatur: at Fomites Ventorum in Nubibus, sunt mobiles; adeo ut alibi suppeditetur Materia Ventorum; alibi vero ipsi formentur; id quod efficit Directionem Motus in Ventis magis confusam, & incertam.

Hæc Exempli gratia adduximus; similia simili modo se habent. Atque de Directione Motus Ventorum hætenus. At de Longitudine, & tanquam Itinerario Ventorum,

torum, videndum; licet de hoc ipso, paulo ante, sub nomine latitudinis *Ventorum* inquisitum videri possit. Nam & Latitudo, pro Longitudine, ab imperitis haberi possit, si majora spatia *Venti* ex latere occupent, quam in longitudine progrediantur.

14. Si verum sit, *Columbum* ex oris *Lusitania*, per *Ventos Statos* ab Occidente, de *Continente* in *America*, iudicium fecisse, longo certe itinere possint commeari *Venti*.

15. Si verum sit, Solutionem *Nivium*, circa *Mare glaciale*, & *Scandiam*, excitare *Aquilones*, in *Italia* & *Græcia*, &c. diebus *Canicularibus*, longa certe sunt spatia.

16. Quanto citius in Consecutione, in qua *ventus* movet, (Exempli gratia, si sit *Eurus*) veniat tempestas, ad locum aliquem ab Oriente, quanto vero tardius ab Occidente, nondum venit in observationem. De Motu ventorum in progressu hætenus; videndum jam de undulatione ventorum.

17. Undulatio ventorum ad parva momenta sit: adeo ut centies in hora, ad minus, *ventus* (licet fortis) se suscitet, & alternatim remittat. Ex quo liquet inæqualem esse impetum ventorum; nam nec Flumina,

Flumina, licet rapida, nec Currentes in mari, licet robusti, undulant nisi accedente flatu *ventorum*; neque ipsa illa *undulatio ventorum* aliquid æqualitatis habet in se; Nam instar pulsus manus, aliquando intercurrit, aliquando intermittit.

18. *Undulatio* Aëris, eo differt ab *undulatione* Aquarum; quod in Aquis, postquam fluctus sublatis fuerint in altum, sponte rursus decidant ad planum; ex quo fit, ut (quicquid dicant *Poëta* exaggerando tempestates, quod *unda attollantur in Cælum, & descendant in Tartarum*) tamen descensus undarum, non multum præcipitetur, ultra planum, & superficiem Aquarum. At in *undulatione* Aëris, ubi deest motus gravitatis, deprimitur, & attollitur Aër, fere ex æquo. De *undulatione* hætenus: jam de *Motu Conflictus* inquirendum est.

19. De *Conflictu ventorum*, & compositis Currentibus, jam partim inquisitum est. Plane constat, *Vbiquetarios* esse *ventos*, præsertim leniores: id quod manifestum etiam ex hoc, quod pauci sunt dies, aut horæ, in quibus non spirent Auræ aliquæ lenes, in locis liberis, idque satis inconstanter, & varie. Nam venti, qui non proveniunt ex Fomitibus majoribus, vagabundi

gabundi sunt, & volubiles, altero cum altero quasi ludente, modo impellente, modo fugiente.

20. Visum est nonnunquam in Mari, advenisse duos ventos simul ex contrariis partibus, id quod ex perturbatione superficiæ Aquæ ab utraque parte, atque tranquillitate Aquæ in medio inter eos, facile erat conspiciere: postquam autem concurrissent illi *venti* contrarii, alias secutam esse tranquillitatem, in Aqua undique, cum scilicet *venti* se ex æquo fregissent, alias continuatam esse perturbationem Aquæ, cum scilicet fortior *ventus* prævaluisset.

21. Certum est, in Montibus *Peruvianis*, sæpe accidere; ut *venti*, eodem tempore, super Montes ex una parte spirent, in vallibus in contrarium.

22. Itidem certum apud nos, Nubes in unam partem ferri, cum *ventus* à contraria parte flet, hic in proximo.

23. Quin & illud certum, aliquando cerni, nubes altiores, supervolare Nubes humiliores; atque ita ut, in diversas, aut etiam in contrarias partes abeant, tanquam Currentibus adversis.

24. Itidem certum, quando que in superiore Aëre, *ventos* nec distrahi, nec promoveris

moveri; cum hic infra ad Semimilliare, infano ferantur impetu.

25. Certum etiam è contra, esse aliquando tranquillitatem infra, cum superne nubes ferantur satis alacriter; sed id rarius est.

PHAENOMENON OBLIQUVM.

Etiam in fluctibus, quandoque supernatans Aqua, quandoque demersa, incitator est; quin etiam fiunt (sed raro) varii Currentes Aquæ, quæ volvitur supra, & quæ labitur in imo.

26. Neque proflus contemnenda illa testimonia Virgilii, cum Naturalis Philosophiæ non fuerit ipse omnino imperitus:

Vna Euris Notusque ruunt, creberque procellis

Africus. —

Et rursus:

*Omnia ventorum concurrere prælia vidi:
De Montibus Ventorum, in Natura rerum inquisitum est: Videndum de Motibus eorum in Machinis humanis; ante omnia in velis Navium.*

Motus

Motus Ventorum in velis navium.

1. **I**N *Navibus* majoribus *Britannicis* (eas enim ad exemplum delegimus,) quatuor sunt *Mali*, aliquando quinque; omnes in linea recta per medium Navis ducta, alteri post alteros, erecti. Eos sic nominabimus.

2. *Malum principem*, qui in Medio Navis est: *Malum Proxæ*: *Malum Puppis* (qui aliquando est geminus:) & *Malum Rostri*.

3. Habent singuli *Mali* plures portiones; quæ sustolli, & per certos *Nodos*, aut articulos figi, & similiter auferri possunt; alii tres, alii duas tantum.

4. *Malus Rostri* stat ab inferiori *Nodo*, inclinatus versus mare, à superiori, rectus, reliqui omnes *Mali* stant recti.

5. His *Malis* superimpendent *Vela* decem, & quando *Malus Puppis* geminatur, duodecim. *Malus Princeps*, & *Malus Proxæ* tres habent *Ordines velorum*. Eos sic nominabimus: *Velum ab infra*, *velum à supra*, & *velum à summo*. Reliqui habent duos tantum, carentes *velo à summo*.

6. *Vela* extenduntur, in transversum,

D

juxta

juxta verticem cujusque *Nodi Mali*, per ligna quæ *Antennas*, vel virgas dicimus, quibus suprema *velorum* affluuntur, ima ligantur funibus ad angulos tantum; *vela* scilicet *ab infra*, ad latera Navis, *vela à supra*, aut *à summo*, ad *antennas* continguas. Trahuntur etiam aut vertuntur iisdem funibus, in alterutrum latus, ad placitum.

7. *Antenna* sive virga cujusque *Mali* in transversum porrigitur. Sed in *Malis puppis*, ex obliquo, altero sine ejus elevato, altero depresso; in cæteris in recto, ad similitudinem literæ *Tau*.

8. *Vela ab infra*, quatenus ad *vela Principis Prore, & Rostri*, sunt figuræ *Quadrangularis*; *Parallelogrammæ*: *vela à supra*, & *à summo*, nonnihil acuminata, sive surgentia in arcum; at ex *velis puppis*, quod *à supra*, acuminatum, quod *ab infra*, triangulare.

9. In *Navi*, quæ erat mille centum amphorarum, atque habebat in longitudine, in carina, pedes 112. in latitudine, in alveo, 40. *velum ab infra*, *Mali Principis*, continebat in altitudine, pedes 42. in latitudine, pedes 87.

10. *Velum à supra* ejusdem *Mali*, habebat in altitudine pedes 50. in latitudine pedes

pedes 84. ad basim; pedes 42. ad fastigium.

11. *Velum à summo*, in altitudine pedes 27. in latitudine, pedes 42. ab basim; 21. ad fastigium.

12. In *Malo Prore*, *velum ab infra*, habebat in altitudine, pedes 40. cum dimidio; in latitudine pedes 72.

13. *Velum à supra* in altitudine pedes 46. cum dimidio; in latitudine, pedes 69. ad basim; 36. ad fastigium.

14. *Velum à summo*, in altitudine pedes 24. in latitudine, pedes 36. ad basim; 18. ad fastigium.

15. In *Malo Puppis*, *velum ab infra*, habebat in altitudine, à parte *antenne* elevata, pedes 51. in latitudine, qua jungitur *antenne*, pedes 72. reliquo delineante in acutum.

16. *Velum à supra*, in altitudine pedes 30. in latitudine, pedes 57. ad basim; 30. ad cacumen.

17. Si geminetur *Malus puppis*, in posteriore, vela minuuntur ab anteriore, ad partem circiter quintam.

18. In *Mali Rostri*, *velum ab infra*, habebat in altitudine, pedes 28. cum dimidio; in latitudine, pedes 60.

19. *Velum à supra*, in altitudine, pedes

des 25. cum dimidio; in latitudine, pedes 60. ad basim; 30. ad fastigium.

20. Variant proportiones *Malorum & velorum*, non tantum, pro magnitudine *Navium*, verum etiam pro variis earum usibus, ad quos ædificantur; ad pugnam, ad mercaturam, ad velocitatem, & cætera. Verum nullo modo convenit proportio dimensionis *velorum* ad numerum amphorarum, cum *Navis* quingentarum Amphorarum, aut circiter, portet *velum ab infra principis Mali*, paucos pedes minus undique, quam illa altera, quæ erat duplicis magnitudinis. Unde fit, ut minores *Naves* longe præstent celeritate majoribus, non tantum propter levitatem, sed etiam propter amplitudinem *velorum*, habito respectu ad corpus *Navis*: nam proportionem illam continuare in *Navibus* majoribus, nimis vasta res esset, & inhabilis.

21. Cum singula *vela* per summa extendantur, per ima ligentur tantum ad angulos; *ventus* necessario facit *vela* intumescere, præsertim versus ima, ubi sunt laxiora.

22. Longe autem major est tumor *veli*, in *velis* ab infra, quam in cæteris; quia non solum parallelogramma sunt cætera acu-

acuminata; verum etiam, quia latitudo *antennæ* tanto excedit latitudinem laterum *navis*, ad quæ alligantur: unde necesse est, propter laxitatem, magnum dari receptum *ventis*: adeo ut, in illa magna, quam exempli loco sumpsimus, *navi*, tumor in *Vento recto* possit esse ad 9. aut 10. pedes introrsum.

23. Fit etiam, ob eandem causam, quod *vela* omnia à *vento* tumefacta, ad imum colligant se in arcus, adeo ut multum *Venti* præterlabi, necesse sit: in tantum, ut in illa, quam diximus, *navi*, arcus ille ad staturam hominis accedat.

24. At in *Velo puppis* illo triangulari, necesse est ut minor sit tumor, quam in quadrangulari; tum propter figuram minus capacem, tum quia in quadrangulari tria latera laxa sunt, in triangulari duo tantum: unde sequitur quod *Ventus* excipitur magis rigide.

25. Motus *Ventorum* in *velis*, quo magis accedat ad *Rostrum Navis*, est fortior, & promovet magis, tum quia fit in loco, ubi undæ, propter acumen *proræ*, facillime secantur; tum maxime, quia Motus à *proræ*, trahit navem; Motus à *puppi*, trudit.

26. Motus *Ventorum* in *velis superiorum*

rum ordinum, promovet magis, quam in *velis ordinis inferioris*, quia Motus violentus maxime efficax est, ubi plurimum remouetur à resistantia, ut in *veſtibus & velis molendinorum*. Sed periculum est demerſionis, aut everſionis *navis*; itaque & acuminata ſunt illa, ne *Ventos* nimios excipiant, & in uſu præcipue, cum ſpirant *Venti* leniores.

27. Cum *vela* collocentur in recta linea, altera poſt altera, neceſſe eſt, ut quæ poſterius conſtituantur, ſuffurentur *Ventum* à prioribus, cum *Ventus* ſiet recta: itaque ſi omnia ſimul fuerint erecta, tamen vis *Venti* fere tantum locum habet in *velis Mali principis*, cum parvò auxilio, *veli ab infra*, in *Malo Roſtri*.

28. Fœliciffima & commodiffima diſpoſitio *velorum*, in *Vento recto*, ea eſt, ut *vela* duo inferiora *mali prora* erigantur; ibi enim, (ut dictum eſt) Motus eſt maxime efficax: erigatur etiam *velum à ſupra Mali principis*: relinquatur enim ſpatium tantum ſubter, ut *Ventus* ſufficere poſſit *velis* prædictis *Prora*, abſque ſuffuratione notabili.

29. Propter illam, quam diximus, ſuffurationem *Ventorum*, celerior eſt navigatio, cum *Vento laterali*, quam cum
recto.

recto. *Laterali* enim ſtante, omnia *vela* in opere poni poſſunt; quia latera ſibi invicem obvertunt, nec altera altera impediunt, neque fit furtum.

30. Etiam ſtante *vento laterali*, *vela* rigidius in adverſum *Venti* extenduntur, quod *Ventum* comprimit nonnihil, & immittit in eam partem, ubi flare debet: unde nonnihil fortitudinis acquirit. *Ventus* autem maxime propitius eſt, qui ſtat in quadra, inter rectum & lateralem.

31. *Velum ab infra Mali Roſtri* vix unquam poſſet eſſe inutile, neque enim patitur furtum, quando colligat *ventum* qui ſtat undequaque, circa latera *navis*, & ſubter *vela* cætera.

32. Spectatur in *Motu Ventorum* in *navibus* tum Impulſio, tum Directio. At Directio illa quæ ſit per *clavum*, non multum pertinet ad Inquiſitionem præſentem, niſi quatenus habeat connexionem cum *Motu Ventorum* in *velis*.

CONNEXIO. Ut *Motus Impulſionis* in vigore eſt in *Prora*, ita *motus Directionis* in *puppi*, itaque ad eam, *velum ab infra Mali puppis*, eſt maximi momenti; & quaſi copiam præbet auxiliarem clavo.

33. Cum *Pyxis nautica* in plagas 32. diſtribuat, adeo ut ſemicirculi ejus ſint

plagæ sedecim, potest fieri Navigatio progressiva (non angulata, quæ fieri solet in *ventis* plane contrariis,) etiam si ex illis sedecim partibus, decem fuerint adversæ, & sex tantum favorabiles; at ea Navigatio, multum pendet ex *velo ab infra mali puppis*: Cum enim *venti* partes contrariæ itineri, quia sunt præpotentes, & *Clavo* solo regi non possunt, alia vela obversuræ forent, una cum *Navi* ipsa, in partem contrariam itineris, illud *velum* rigide extensum, ex opposito favens *Clavo*, & ejus motum fortificans, vertit, & quasi circumfert *Proram* in viam itineris.

34. Omnis *ventus* in *velis* non nihil aggravat, & deprimit *Navem*; tantoque magis, quo flaverit magis desuper. Itaque tempestatibus majoribus, primo devolvunt *Antennas*, & auferunt *vela* superiora, deinde, si opus fuerit, omnia; etiam *Malos* ipsos incidunt; quin & projiciunt onera mercium, tormentorum, &c ut allevent *Navem*, ad superuatandum, & præstandum obsequia *undis*.

35. Potest fieri per motum istum *ventorum* in *velis navium* (si *ventus* fuerit alacris, & secundus,) progressus in itinere, 120. *Milliarium Italicorum* intra spatium 24. horarum; idque in *Navi mercatoria* sunt

sunt enim *Naves* quædam *Nuncia*, quæ ad Officium celeritatis apposite constructæ sunt, (quas *Caruvellas* vocant) quæ etiam majora spatia vincere possunt. At cum *venti* plane contrarii sunt, remedio ad iter promovendum utuntur hoc ultimo, & pufillo; ut procedant lateraliter, prout *ventus* permittit extra viam itineris, deinde *flectant* se versus iter, atque angulares istos progressus repetant; Ex quo genere progressus (quod est minus quam ipsum serpere, nam serpentes sinuant, at illi angulos faciunt, poterunt fortasse intra 24. horas, vincere *milliaria* 15.

Observationes majores.

1. **M**otus iste *Ventorum*, in *Velis navium*, habet *Impulsionis* sue tria precipua *Capita*, & *Fontes*, unde *fluit*; unde etiam *precepta* sumi possint, ad eum augendum, & fortificandum.

2. *Primus Fons* est ex *Quanto venti*, qui excipitur. Nam nemini *dubium* esse possit, quin plus *Venti* magis conferat, quam minus. Itaque *Quantum ipsum Venti* procurandum diligenter: id fiet, si *instar patrumfamilias prudentiorum*, & *frugi simus*, & à *furto caveamus*. Quare, quantum fieri potest, nil *Venti* disperda-

tur, aut effundatur; nil etiam surripia-
tur.

3. Ventus aut supra latera Navium
flat, aut infra, usque ad Aream Maris.
Atque ut homines providi, solent etiam
circa minima quaque magis curare, (quia
majora nemo non curare potest,) ita de istis
inferioribus ventis (qui proculdubio non
tantum possunt, quantum superiores) primo
videndum.

4. Ad ventos, qui circum latera Na-
vium, & subter vela ipsarum potissimum
flant; plane est officium veli ab infra Mali
rostri, quae inclinata est, & depressa, ut ex-
cipiantur; ne fiat dispendium, & jactura
venti. Idque & per se prodest, & ventis,
qui reliquis velis ministrant, nil obest. Cir-
ca hoc, non video quid ulterius per diligen-
tiam humanam fieri possit, nisi forte etiam
ex medio Navis, similia vela humilia ad-
hibeantur, instar Pinnarum, aut Alarum,
ex utroque latere gemina, cum ventus est
rectus.

5. At quod ad cavendum de furto at-
tinet, quod fit, cum vela posteriora ventum
ab anterioribus surripiant, in vento Recto;
(nam in Laterali omnia vela cooperantur;)
non video quid addi possit diligentiae huma-
nae; nisi forte, ut flante vento recto, fiat
scala

scala quadam velorum, ut posteriora vela à
Malo puppis sint humillima, media à Ma-
lo principis mediocria, anteriora à Malo
proræ celsissima; ut alterum velum alterum
non impediatur, sed potius adjuvet, & ven-
tum tradat, & transmittat. Atque de pri-
mo Fonte Impulsionis, hæc observata sint.

6. Secundus fons Impulsionis, est ex
Modo percussione veli, per ventum; quæ
si propter ventum contractum sit acuta, &
rapida, movebit magis; si obtusa, & lan-
guida, minus.

7. Quod ad hoc attinet, plurimum inter-
est ut vela mediocrem extensionem & in-
morem recipiant: nam si extendantur ri-
gide, instar Parietis ventum reperiunt;
si laxæ, debilis fit Impulsio.

8. Circa hoc, bene se expedit in ali-
quibus industria humana, licet magis ex
casu, quam ex judicio. Nam in Vento La-
terali, contrahunt partem veli, quæ Vento
opponitur, quantum possunt; atque hoc
modo Ventum immittunt in eam partem,
quæ flare debet. Atque hoc agunt, & vo-
lunt. Sed interim hoc sequitur (quod for-
tasse non vident) ut Ventus sit contractior,
& reddat percussione magis acutam.

9. Quid addi possit industrie humane,
in hac parte, non video; nisi mutetur Fi-
gura

gura in velis, & fiant aliqua vela non instrumenta in rotundo, sed instar Calcaris, aut Trianguli cum Malo, aut ligno, in illo angulo verticis, ut & Ventum magis contrahant in acutum, & secent Aërem externum potentius. Ille autem Angulus (ut arbitramur) non debet esse omnino acutus, sed tanquam Triangulus curtatus, ut habeat latitudinem. Neque etiam novimus, quid profuturum foret, si fiat tanquam velum in velo, hoc est, si in medio veli alicujus majoris, sit bursa quadam, non omnino laxa ex carbaso, sed cum costis, ex lignis, quæ Ventum in medio veli excipiat, & cogat in acutum.

10. Tertius fons Impulsionis, est ex loco, ubi fit percussio: isque duplex. Nam ex anteriore parte Navis facilior & fortior est Impulsio, quam ex posteriore: & ex superiore parte Mali & veli, quam ab inferiore.

11. Neque hoc ignorasse visa est industria humana, cum & flante vento recto, plurimam in velis Mali proræ spem ponant; & in malacis, & tranquillitatibus, vela à summo erigere non negligant. Neque nobis in presentia occurrit, quid humana, ex hac parte, industria addi possit, nisi forte quoad primum, ut constituentur duo, aut tres Mali in Proræ medius rectus, reliqui inclin-

clinati quorum vela propendeant. & quoad secundum, ut amplentur vela proræ in summo, & sint minus, quam solent esse, acuminata. Sed in utroque cavendum incommo- modo periculi, ex nimia depresso- ne Navis.

Motus Ventorum in aliis Machinis humanis.

I. **M**otus Molendinorum ad Ventum, nihil habet subtilitatis, & nihilominus non bene demonstrari, & explicari solet. Vela constituuntur, recta in oppositum Venti flantis. Prostat autem in Ventum unum latus veli, alterum latus paulatim flectit se, & subducit à Vento. Conversio autem, sive consecutio Motus, fit semper à latere inferiore, hoc est eo, quod remotius est à Vento. At Ventus superfundens se, in adversum Machinæ, à quatuor velis arctatur, & in quatuor intervallis, viam suam inire cogitur. Eam comprehensionem non bene tolerat ventus; itaque necesse est, ut tanquam cubito percutiat latera velorum, & proinde vertat, quemadmodum ludicra vertibula digito impelli & verti solent.

2. Quod si vela ex æquo expansa essent, dubia res esset, ex qua parte foret Inclinatio,

tio, ut in casu baculi; cum autem proximum latus, quod occurrit *vento*, impetum ejus dejiciat in latus inferius, atque illinc in spatia, cumque latus inferius *ventum* excipiat, tanquam palma manus, aut instar *veli* Scaphæ, fit protinus conversio ab ea parte. Notandum autem est, Originem motus esse non à prima Impulsione, quæ fit in fronte; sed à laterali Impulsione, post compressionem.

3. Probationes quasdam, & experimenta circa hoc, pro augendo hoc motu fecimus, tum ad pignus causæ recte inventæ, tum ad usum, Imitamenta hujus Motus effingentes in *velis* ex chartis, & *vento* ex follibus. Igitur addidimus lateri *veli* inferiori, plicam inversam à *vento*, ut haberet *ventus*, lateralis jam factus, amplius quiddam, quod percuteret; nec profuit: plica illa, non tam percussione *venti* adjuvante, quam Sectionem Aëris in consequentia impediente. Locavimus post *vela*, ad nonnullam distantiam, obstacula, n latitudinem diametri omnium *velorum*, ut *ventus* magis compressus, fortius percuteret: at hoc obfuit potius, repercussione motum primarium hebetante. At *vela* fecimus *latiora* in duplum, ut *ventus* arctaretur magis, & fieret percussio lateralis for-

fortior. Hoc tandem magnopere successit; ut & longe mitiore flatu fieret Conversio, & longe magis pertinaciter volveretur.

MANDATVM. *Fortasse hoc augmentum motus commodius fiet per octo vela, quam per vela quatuor, latitudine duplicata, nisi forte nimia moles aggravaverit Motum. De hoc fiat experimentum.*

MANDATVM. *Etiam longitudo velorum facit ad Motum. Nam in rotationibus, levis violentia versus circumferentiam, equiparatur longe majori versus centrum. Sed tamen hoc conjungitur incommodum; quod quo longiora sunt vela, eo plus distant in summo, & minus arctatur ventus. Res non male fortasse se habeat, si vela sint paulo longiora, sed crescentia in Latum circa summitatem, ut palma Remi: sed de hoc nobis compertum non est.*

MONITVM. *In his Experimentis, si ponantur in usu ad Molendina, robori totius Machinae, precipue Fundamentis ejus, subveniendum. Nam quanto magis arctatur Ventus, tanto magis (licet motum velorum incitet) tamen Machinam ipsam concutit.*

4. Traditur alicubi esse *Rhedas* moventes ad *Ventum*; de hoc diligentius inquiretur.

MANDATVM. Rhedæ moventes ad Ventum non poterunt esse operapretium, nisi in locis apertis, & planiciebus. Præterea, quid fiet, si decubnerit Ventus? Magis sobria esset cogitatio, de facilitando Motu curruum, & plaustrorum, per vela mobilia, ut Equi vel Boves minoribus viribus ea traherent, quam de creando Motu, per Ventum solum.

Prognostica Ventorum.

Ad Artic 32.

CONNEXIO.

Divinatio quo magis pollui solet vanitate, & superstitione, eo purior pars eius magis recipienda, & colenda. Naturalis vero Divinatio aliquando certior est, aliquando magis in lubrico, prout subiectum se habet, circa quod versatur. Quod si fuerit Natura constantis & regularis, certam efficit Prædictionem; si varia & composita, tanquam ex natura, & casu, fallacem. At tamen etiam in subiecto vario, si diligenter canonizetur, tenebit Prædictio ut plurimum, temporis forte momenta non assequetur, à re non multum errabit. Quin etiam quoad tempora eventus & complementi, nonnulla Præ-

Prædictiones satis certo collimabunt, ea videlicet, quæ sumuntur non à causis, verum ab ipsa re jam inchoata, sed citius se prodeunte in Materia proclivi, & aptius disposita quam in alia; ut in Topicis circa hunc 32. Articulum superius diximus. Prognostica igitur ventorum jam proponemus miscentes nonnihil necessario de Prognosticis pluviarum & serenitatis, quæ bene distrahi non poterant; sed justam de illis inquisitionem propriis titulis remittentes.

1. Sol si oriens cernatur concavus, dabit eo ipso die Ventos aut imbres: Si appareat tanquam leviter excavatus, Ventos; si cavus in profundo, Imbres.
2. Si Sol oriatur pallidus, & (ut nos loquimur) aqueus, denotat pluviam; si occidat pallidus, Ventum.
3. Si corpus ipsum Solis, in occasu cernatur, tanquam sanguineum, præmonstrat magnos Ventos, in plures dies.
4. Si in exortu Solis, radii ejus spectentur rutili, non flavi, denotat pluvias potius quam Ventos; idemque, si tales appareant in occasu.
5. Si in ortu, aut occasu Solis, spectentur radii ejus tanquam contracti, aut curvati, neque eminent illustres, licet nubes abint,

absint, significat *Imbres*, potius quam *Ventos*.

6. Si ante Ortum *Solis* ostendent se Radii præcursores, & *Ventum* denotat, & *Imbres*.

7. Si in Exortu *Solis*, porrigat *Sol* Radios è nubibus, medio *Solis* manente cooperto nubibus, significabit *pluviam*; maxime si erumpant radii illi deorsum, ut *Sol* cernatur tanquam barbarus. Quod si radii erumpant è medio, aut sparsim, orbe exteriori cooperto nubibus, magnas dabit tempestates, & *Ventorum* & *Imbrium*.

8. Si *Sol* oriens cingitur circulo, à qua parte is circulus se aperuerit, expectetur *Ventus*: si totus circulus æqualiter defluerit, dabit *Serenitatem*.

9. Si sub Occasum *Solis*, appareat circa eum circulus candidus, levem denotat *tempestatem*, eadem nocte: si ater, aut subfuscus, ventum magnum in diem sequentem.

10. Si *Nubes* rubescant ex oriente *Sole*, prædicunt *ventum*: si occidente, *Serenum* in posterum.

11. Si sub Exortum *Solis*, globabunt se *Nubes* prope *Solem*, denunciant eodem die *tempestatem* asperam; quod si ab Ortum repellantur, & ad Occasum abibunt, *serenitatem*.

12. Si

12. Si in Exortu *Solis*, dispergantur *Nubes* à lateribus *Solis*, aliæ petentes *Austrum*, aliæ *Septentrionem*; licet sit cælum *Serenum* circa ipsum *Solem*, præmonstrat *ventos*.

13. Si *Sol* sub *Nube* condatur occidens, *pluviam* denotat in posterum diem; quod si plane pluet occidente *Sole*, *ventos* porius. Si *Nubes* videantur quasi trahi versus *Solem*, & *ventos*, & *tempestatem*.

14. Si *Nubes*, ex oriente *Sole*, videantur non ambire *Solem*, sed incumbere ei desuper, tanquam *Eclipsim* facturæ, portendant *ventos*, ex ea parte oriturus, qua illæ *nubes* inclinaverint. Quod si hoc faciant meridie, & *venti fient* & *imbres*.

15. Si *Nubes* *Solem* circumcluserint, quanto minus luminis relinquetur, & magis pusillus apparebit *Orbis Solis*, tanto turbidior erit *tempestatas*: Si vero duplex, aut triplex *Orbis* erit, ut appareant tanquam duo, aut tres *Soles*, tanto erit *tempestatas* atrocior, per plures dies.

16. *Novilunia* dispositionum *Aëris* significativa sunt; sed magis adhuc *Ortus* quartus, tanquam *Novilunium confirmatum*. *Plenilunia* autem ipsa præfagiunt magis, quam dies aliqui ab ipsis.

17. Diurna observazione, *Quinta Luna*

Luna suspecta est Nautis, ob tempestates.

18. Si *Luna* à Novilunio, ante diem quartum non apparuerit, turbidum aërem per totum Mensem prædicit.

19. Si *Luna* nascens, aut intra primos dies, cornu habuerit inferius, magis obscurum, aut fuscum, aut quovis modo non purum; dies turbidos, & tempestates dabit, ante *plenilunium*: si circa medium fuerit decolor, circa ipsum *plenilunium* sequentur *tempestates*: si cornu superius hoc patiatur, circa *Lunam* *decrecentem*.

20. Si Ortum in quarto, pura ibit *Luna* per cœlum, nec cornibus obtusis, neque prorsus jacens, neque prorsus *recta*, sed mediocris; *Serenitatem* promittit majore ex parte, usque ad *Novilunium*.

21. Si in Ortum illo rubicunda fuerit, *ventos* portendit; si rubiginosa, aut obtrata, *Pluvias*; sed nil horum significat ultra *plenilunium*.

22. *Recta Luna* semper fere minax est, & infesta, potissimum autem denunciat *ventos*; At si appareat cornibus obtusis, & curtatis, *Imbres* potius.

23. Si alterum Cornu *Lunæ* magis acuminatum fuerit, & rigidum, altero magis obtu-

obtusum, *ventos* potius significat; si utrumque, *pluviam*.

24. Si circulus, aut *Halo* circa *Lunam* appareat, *pluviam* potius significat, quam *ventos*; nisi stet *recta Luna* intra eum Circulum, tum vero utrumque.

25. Circuli circa *Lunam*, *ventos* semper denotant, ex parte qua ruperint; etiam splendor illustris circuli in aliqua parte, *ventos* ex ea parte, qua splendet.

26. Circuli circa *Lunam*, si fuerint duplices, aut triplices, prænonstrant horridas, & asperas tempestates; at multo magis, si illi Circuli non fuerint integri, sed maculosi, & interstincti.

27. *Plenilunia*, quoad colores; & *Halones*, eadem forte denotant, quæ Ortus quartus: sed magis præsentia, nec tam procrastinata.

28. *Plenilunia* solent esse magis serena, quam cæteræ ætates *Lunæ*, sed eadem, hyeme, quandoque intensiora dant frigora.

29. *Luna* sub occasum solis ampliata, & tamen luminosa, nec subfusca, *serenitatem* portat in plures dies.

30. *Eclipses Lunæ*, quasi semper comitantur *venti*: Solis, *Serenitates*; *pluvia* raro alterutrum.

31. A *Conjunctionibus* reliquis *Planetarum*, præter Solem, expectabis *ventos*; & ante, & post, à *Conjunctionibus* cum Sole, *serenitatem*.

32. In exortu *Pleiadum* & *Hyadum* sequuntur *Imbres*; & *Pluvia*, sed tranquilla; in exortu *Orionis*, & *Arcturi*, *Tempestates*.

33. *Stellæ* (ut loquimur) discurrentes, & sagittantes, protinus *ventos* indicant, ex ea parte, unde vibrantur. Quod si ex variis, aut etiam contrariis partibus volitent, magnas *tempestates*, & *Ventorum*, & *Imbrium*.

34. Cum non conspiciantur *Stellæ* minutæ, quales sunt, quas vocant *Afellos*, idque sit ubique per totum cælum, magnas præmonstrat *Tempestates*, & *Imbres* intra aliquot dies: quod si alicubi *Stellæ* minutæ obscurentur, alicubi sunt claræ, *ventos* tantum, sed citius.

35. Cælum æqualiter splendens, in *Novi-luniis*, aut *Ortu* quarto, *Serenitatem* dabit per plures dies: æqualiter obscurum, *Imbres*; inæqualiter, *ventos*, ab ea parte, qua cernitur *Obscuratio*. Quod si subito fiat *obscuratio*, sine nube, aut caligine, quæ fulgorem *Stellarum* perstringat, graves & asperæ instant *Tempestates*.

36. Si

36. Si *Planetarum*, aut *Stellarum* majorum aliquam, incluserit *Circulus* integer, *imbres* prædicat; si fractus, *ventos* ad eas partes, ubi *circulus* deficit.

37. Cum tonat vehementius, quam fulgurat, *ventos* dabit magnos; sin crebro inter tonandum fulserit, *Imbres* confertos, & grandibus guttis.

38. *Tonitrua Matutina* *ventos* significant; *Meridiana Imbres*.

39. *Tonitrua* mugientia, & veluti transeuntia, *ventos* significant; at quæ inæquales habent fragores, & acutos, procellas, tam *ventorum*, quam *Imbrium*.

40. Cum cælo sereno fulguraverit, non longe absunt *venti*, & *Imbres* ab ea parte, qua fulgurat, quod si ex diversis partibus cæli fulguraverit, sequentur atroces, & horridæ *Tempestates*.

41. Si fulguraverit à plagis cæli gelidioribus, *Septentrione* & *Aquilone*, sequentur grandines; si à tepidioribus, *Austro* & *Zephyro*, *Imbres*, cum cælo æstuoso.

42. Magni fervores, post solstitium Æstivale, desinunt plerunque in tonitru, & fulgura, quæ si non sequantur, desinunt in *ventos*, & *pluvias* per plures dies.

43. *Globus flammæ*, quem *Castorem* vocabant Antiqui, qui cernitur navigantibus

tibus in mari, si fuerit unicus, atrocem Tempestatem prænuñciat (*Castor* scilicet est Frater intermortuus;) at multo magis, si non hæserit *Mælo*, sed volvatur, aut saltet; quod si fuerint Gemini (præsentem scilicet *Polluce* Fratre vivo) idque tempestate adulta, salutare signum habetur: si fuerint tres (superveniente scilicet *Helena*, peste rerum) magis dira incumbet *Tempesta*: videtur sane unicus, crudam significare materiam tempestatum; duplex, quasi coctam, & maturam; triplex, vel multiplex, copiam ægre dissipabilem.

44. Si conspiciantur Nubes ferri incitatus, cælo sereno, expectentur *venti*, ab ea parte, à qua feruntur Nubes. Quod si globabuntur, & glomerabunt simul, cum Sol appropinquaverit ad eam partem, in qua globantur, incipient discuti; quod si discutientur magis versus *Boream*, significat *ventum*, si versus *Austrum*, *pluvias*.

45. Si occidente Sole, Nubes orientur atræ, aut fuscæ, *Imbrem* significant: Si adversus Solem, in Oriente scilicet, eadem nocte, si juxta Solem ab Occidente, in posterum diem, cum *ventis*.

46. Liquidatio, sive differenatio cæli nubili, incipiens in contrarium *venti*, qui flat,

flat, *Serenitatem* significat; sed à parte *venti*, nihil indicat, sed incerta res est.

47. Conspiciuntur quandoque plures, veluti Camera, aut contignationes Nubium, alteræ super alteras (ut aliquando quinque simul se vidisse, & notasse affirmet *Gilbertus*) & semper atriores sunt infimæ, licet quandoque secus appareat, quia candidiores visum magis laceffunt. Duplex contignatio, si sit spissior, *pluvias* denotat instantes (præsertim si nubes inferior cernatur quasi gravida:) plures contignationes perendinant *pluvias*.

48. *Nubes*, si ut vellera lanæ spargentur, hinc inde, *tempestates* denotant; Quod si instar squamarum, aut testarum, altera alteri incumbat, siccitatem, & *serenitatem*.

49. *Nubes* plumatæ, & similes ramis palmæ, aut floribus Iridis, *Imbres* protinus, non ita multo post, denunciant.

50. Cum *Montes*, & *Colles* conspiciuntur veluti pileati, incumbentibus in illis Nubibus, eosque circumplectentibus, *Tempestates* præmonstrat imminentes.

51. *Nubes* electrinæ, & aureæ, ante Occasum Solis, & tanquam cum simbriis deauratis, postquam Sol magis condici cœperit, *serenitates* præmonstrant.

52. *Nubes* luteæ, & tanquam cœnosæ, significant *Imbrem* cum *vento* instare.

53. *Nubecula* aliqua, non ante visa, subito se monstrans, cœlo circum sereno, præsertim ab Occidente, aut circa Meridiem, *Tempestatem* indicat ingruentem.

54. *Nebula*, & caligines ascendentes, & sursum se recipientes, *pluvias*, & si subito hoc fiat, ut tanquam sorbeantur, *ventos* prædicunt; at cadentes, & in vallibus residentes, *Serenitatem*.

55. *Nube* gravida candicante; quam vocant Antiqui *Tempestatem albam*, sequitur æstate, Grando minuta, instat constituræ; hyeme, Nix.

56. Autumnus serenus ventosam Hyemem præmonstrat: ventosus Hyems, Ver pluviosum: Ver pluviosum, Æstatem serenam: serena Æstas, Autumnum ventosum. Ita ut Annus (ut proverbio dicitur) sibi debitor raro sit: neque eadem series tempestatum redeat, per duos Annos simul.

57. *Ignes* in focis, pallidiores solito, atque intra se murmurantes, *Tempestates* nunciant. Quod si flamma flexuose volitet, & sinuet, *ventum* præcipue: at *Fungi*, sive *Tuberes* in lucernis, *pluvias* potius.

58. *Carbones* clarius perlucetes, *ventum* significant; etiam cum favillas ex se citius discutiunt, & deponunt.

59. *Mare* cum conspicitur in portu tranquillum in superficie, & nihilominus intra se murmuraverit, licet non intumuerit, *ventum* prædicat.

60. *Littora* in tranquillo resonantia, Marisque ipsius sonitus cum plangore, aut quadam echo, clarius, & longius solito auditus, *ventos* prænunciant.

61. Si in tranquillo, & plana superficie *Maris*, conspiciantur Spumæ hinc inde, aut coronæ albæ, aut Aquarum bullæ, *ventos* prædicunt: Et si hæc signa fuerint insigniora, asperas tempestates.

62. In Mari fluctibus agitato, si appareant spumæ coruscantes, (quas *Pulmones Marinos* vocant) prænunciat duraturam *Tempestatem*, in plures dies.

63. Si *Mare* silentio intumescat, & intra portum altius solito insurgat, aut Æstus ad littora celerius solito accedat, *ventos* prænunciat.

64. Sonitus à *Montibus*, nemorumque murmur increbrescens, atque fragor etiam nonnullus in campestribus, *ventos* portendit. Cœli quoque murmur prodigiosum, absque tonitru, ad *ventos* maxime spectat.

65. *Folia* & *palex* ludentes, sine aura, quæ sentiatur, & Lanugines plantarum volitantes, plumæque in Aquis innatantes, colludentes, *ventos* adesse nunciant.

66. *Aves aquatica* concursantes, & gregatim volantes, *Mergique* præcipue, & *Fulica*, à Mari, aut stagnis fugientes, & ad littora, aut ripas properantes, præsertim cum clangore, & ludentes in sicco, *ventos* prænunciant, maxime si hoc faciant mane.

67. At *terrestres volucres* contra, aquam petentes, eamque alis percutientes, & clangores dantes, & se perfundentes; ac præcipue *Cornix*, tempestates portendunt.

68. *Mergi*, *Anatesque*, ante *ventum* pennas rostro purgant; at *Anseres*, clangore suo importuno, *pluviam* invocant.

69. *Ardea* petens excelsa, adeo ut nubem quandoque humilem, supervolare conspicitur, *ventum* significat. At *Milvi* contra, in sublimi volantes, *serenitatem*.

70. *Corvi* singultu quodam latrantes, si continuabunt, *ventos* denotant, si vero carptim *vocem* resorbent, aut per intervalla longiora crocitant, *Imbres*.

71. *Noctua* garrula, putabatur ab antiquis; mutationem Tempestatis præmonstrare;

strare; si in sereno, *Imbres*, si in nubilo, *Serenitatem*: at apud nos, *Noctua* clare, & libenter ululans, *Serenitates* plerunque indicat, præcipue Hyeme.

72. *Aves* in arboribus habitantes, si in nidos suos, sedulo fugitent, & à pabulo citius recedant, *Tempestates* præmonstrant; *Ardea* vero in arena stans tristis, aut *Corvus* spatians, *Imbres* tantum.

73. *Delphini* tranquillo Mari lascivientes, Flatum existimantur prædicere, ex qua veniunt parte; at turbato ludentes, & aquam spargentes, contra, *Serenitatem*. At plerique Piscium, in summo natantes, aut quandoque exilientes, *pluviam* significant.

74. Ingruente *vento*, Sues ita terrenatur, & turbantur, & incomposite agunt, ut Rustici dicant illud solum Animal videre *Ventum*, specie scilicet horrendum.

75. Paulo ante *Ventum*, *Aranea* sedulo laborant, & nent, ac si provide præoccuparent, quia *Vento* flante nere nequeunt.

76. Ante *pluviam*, *Campanarum* sonitus auditur magis ex longinquo; At ante *Ventum*, auditur magis inæqualiter accedens, & recedens, quemadmodum fit *vento* manifesto flante.

77. *Trifolium* inhorrescere, & folia contra tempestatem subrigere, pro certo ponit *Plinius*.

78. Idem ait, *vasa*, in quibus esculenta reponuntur, quandoque sudorem in repositoriis relinquere, idque diras tempestates prænunciare.

MONITVM. Cum Pluvia, & Venti, habeant materiam fere communem; cumque Ventum semper precedat nonnulla Condensatio Aëris, ex Aëre noviter facto, intra veterem recepto, ut ex plangoribus littorum, & excelsis volatu Ardeæ, & aliis patet; cumque pluviam similiter precedat Aëris Condensatio; (sed Aër in Pluvia postea contrahitur magis, in Ventis contra excrefcit) Neesse est, ut Pluviæ habeant complura Prognostica, cum Ventis communia. De iis consule Prognostica Pluviarum, sub titulo suo.

Imitamenta Ventorum.

Ad Artic. 33.

CONNEXIO.

SI animum homines inducere possent, ut Contemplationes suas, in subiecto sibi proposito, non nimium figerent, & cætera tan-

tanquam parerga rejicerent; nec circa ipsum subiectum in infinitum, & plerumque inutiliter subtilizarent; haud quam talis, qualis solet, occuparet ipsos stupor, sed transferendo cogitationes suas, & discurrendo, plurima invenirent in longinquo, quæ prope latent. Itaque ut in Jure Civili, ita in Jure Naturæ, procedendum animo sagaci, ad Similia; & Conformia.

1. Folles apud homines Æoli utres sunt: unde ventum quis promere possit, pro modulo nostro. Etiam Interstitia, & Fauces Montium, & Ædificiorum Anfractus, non alia sunt, quam Folles majores. In usu autem sunt Folles præcipue, aut ad excitationem Flammarum, aut ad Organa Musica. *Folium* autem ratio est, ut fugant Aërem propter rationem *Vacui*, (ut loquuntur) & amittant per Compressionem.

2. Etiam *Flabellis* utimur manualibus, ad faciendum Ventum, & refrigeria, impellendo solummodo Aërem leniter.

3. De cœnaculorum æstivorum refrigeriis, quædam posuimus in *Responsio* ad *Artic. 9*. Possunt inveniri alii modi magis accurati, præsertim si *Folium* modo alicubi attrahatur Aër, alicubi emittatur.

Sed ea, quæ jam in usu sunt, ad simplicem compressionem, tantum referuntur.

4. *Flatus* in *Microcosmo*, & Animalibus, cum *ventis* in Mundo majore, optime conveniunt. Nam & ex humore gignantur, & cum humore alternant, ut faciunt *venti* & *pluvia*; & à calore fortiore dissipantur, & perspirant. Ab illis autem, transferenda est certe ea Observatio ad *ventos*; quod scilicet gignantur *Flatus*, ex materia, quæ dat vaporem tenacem, nec facile resolubilem, ut Fabæ, & Legumina, & Fructus; quod etiam, eodem modo se habet in *ventis* majoribus.

5. In destillatione vitrioli, & aliorum Fossilium, quæ sunt magis statuosa, opus est receptaculis valde capacibus, & amplis, alioqui effringentur.

6. *Ventus* factus ex *Nitro*, commisto in *Pulvere pyrio*, erumpens, & inflans flammam, *ventos* in Universo (exceptis fulminosis) non tantum imitatur, sed exuperat.

7. Hujus autem vires premuntur, in Machinis humanis, ut in Bombardis, & Cuniculis, & domibus pulverariis incensis; utrum autem, si in Aëre aperto, magna *pulveris pyrii* moles, incensa esset, *ventum* ex Aëris commotione, etiam ad plures horas, excitatura esset,

esset, nondum venit in Experimentum.

8. Latet spiritus flatusosus, & expansivus, in *Argento vivo*, adeo ut pulverem pyrium, (ut quidam volunt,) imitetur, & parum ex eo, pulveri pyrio admistum, cum reddat fortiorem. Etiam de *Auro* loquuntur *Chymiste*, quod periculose, & fere tonitruum modo, in quibusdam præparationibus erumpat; sed de his mihi non compertum est.

Observatio major.

Motus Ventorum tanquam in Speculo spectatur, in Motibus Aquarum quoad plurima.

Venti magni sunt Inundationes Aëris, quales conspiciuntur Inundationes Aquarum; utraque ex aucto Quanto. Quemadmodum Aqua aut descendunt ex Alto, aut emanant à Terra; ita & ventorum nonnulli sunt dejecti, nonnulli exurgunt. Quemadmodum nonnunquam intra Amnes sunt contrarii Motus; unus fluxus Maris, alter Curfus Amnis; & nihilominus unicus efficitur Motus, prævalente fluxu Maris: ita & flantibus ventis contrariis, Major in ordinem redigit Minorem. Quemadmodum in Currentibus Maris, & quorundam

dam Amnium, aliquando evenit, ut Gurgis in summitate Aquas in contrarium vergat Gurgiti in profundo: ita & in Aëre flantibus simul contrariis ventis, alter alterum supervolat. Quemadmodum sunt Cataractæ Pluviarum, in spatio angusto; similiter & Turbines ventorum. Quemadmodum Aqua, utcumque progrediantur, tamen si perturbata fuerint, interim undulant, modo ascendentes, & cumulata, modo descendentes, & sulcata; similiter faciunt & venti, nisi quod absit Motus Gravitatis. Sunt & alia similitudines, qua ex iis, qua inquisita sunt, notari possunt.

Canones mobiles de Ventis.

CONNEXIO.

CANONES aut Particulares sunt, aut Generales; utriusque Mobiles apud nos. Nil enim adhuc pronunciamus. At Particulares ex singulis fere Articulis, possunt decerpi, aut ex promi; Generales, eosque paucos, ipsi jam excerpemus, & subjungemus.

1. Ventus non est aliud quippiam ab Aëre moto, sed ipse Aër Motus; aut per Impul-

Impulsionem simplicem, aut per Immistionem Vaporum.

2. Venti per Impulsionem Aëris simplicem, sunt quatuor modis, aut per Motum Aëris naturalem; aut per Expansionem Aëris in visis solis; aut per Receptionem Aëris ex frigore subitaneo; aut per Compressionem Aëris per Corpora externa.

Possit esse & quintus Motus per Agitationem, & Concussionem Aëris ab Astris: sed sleant paulisper hujusmodi res, aut audiuntur parca fide.

3. Ventorum qui fiunt per Immistionem vaporum, præcipua causa est superoneratio Aëris, per Aërem noviter factum ex vaporibus; unde moles Aëris excrescit, & nova spatia querit.

4. Quantum non magnum Aëris superadditi, magnum ciet tumorem in Aëre circumquaque; ita ut Aër ille novus, ex resolutione Vaporum, plus conferat ad Motum, quam ad Materiam: Corpus autem magnum venti consistit in Aëre priore, neque Aër novus Aërem veterem ante se agit, ac si Corpora separata essent; sed utraque commista, ampliolem locum desiderant.

5. Quando aliud concurret Principium Motus, præter ipsam Superonerationem Aëris, Accessorium quippiam est illud, & Prin-

cipale fortificat, & auget; unde fit, ut venti magni, & impetuosi, raro oriantur ex Superoneratione Aëris simplici.

6. Quatuor sunt Accessoria ad Superonerationem Aëris: Expiratio è subterraneis: Dejectio ex media regione Aëris (quam vocant;) Dissipatio ex Nube facta; & Mobilitas, atque Acrimonia Exhalationis ipsius.

7. Motus venti quasi semper lateralis est: verum is qui fit per Superonerationem simplicem, usque à principio: is qui fit per Expirationem è terra, aut Repercussionem ab alto, non multo post: nisi Eruptio, aut Precipitium, aut Reverberatio, fuerint admodum violenta.

8. Aër nonnullam compressionem tolerat, antequam Superonerationem percipiat, & Aërem contiguum impellat; ex quo fit, ut omnes venti sint paulo densiores, quam Aër quietus.

9. Sedantur venti quinque modis; aut coeuntibus vaporibus, aut Sublimatis; aut Transvectis, aut Desitutis.

10. Coeunt Vapores, atque adeo ipse Aër in pluviam, quatuor modis: aut per copiam ag gravantem, aut per Frigora condensantia, aut per Ventos contrarios compellentes, aut per Obices repercutientes.

11. Tam

11. Tam Vapores, quam Exhalationes, Materia ventorum sunt. Etenim ex Exhalationibus nunquam Pluvia, ex vaporibus sapissime Venti. At illud interest, quod facti Venti ex Vaporibus, facilius se incorporant Aëri puro, & citius sedantur, nec sint tam obstinati, quam illi ex Halitibus.

12. Modus, & diversa conditiones Caloris, non minus possunt in Generatione ventorum, quam Copia aut Conditiones Materiae.

13. Solis calor in Generatione ventorum, ita proportionatus esse debet, ut eos excitet, sed non tanta copia, ut coeant in pluviam; nec tanta paucitate, ut prorsus discutiantur & dissipentur.

14. Venti spirant ex parte Fomitum suorum: cumque Fomites varie disponantur, diversi venti, ut plurimum, simul spirant; sed fortior debiliorem, aut obruit, aut fleuit in Currentem suum.

15. Ubique generantur venti, ab ipsa terra superficie, usque ad frigidam Regionem Aëris: sed frequentiores in proximo, fortiores in sublimi.

16. Regiones, quae habent ventos Affclas ex tepidis, sunt calidiores, quam pro ratione Climatis sui; quae ex gelidis, frigidiores.

Charta

Charta humana, sive optativa
cum proximis circa ventos.

O P T A T I V A.

1. **V**Ela Navium, ita componere & disponere, ut minore flatu, majorem consiciant viam; Res insigniter utilis, ad compendia itinerum per mare, & parcendum impensis.

PROXIM. Proximum non occurrit adhuc inventum, precise in practica. Sed consule de eo Observaciones Majores, super Art. 26.

2. **OPTATIV.** Molendina ad ventum & vela ipsorum ita fabricari, ut minore flatu, plus molant; Res utilis ad lucrum.

PROXIM. Consule de hoc, Experimenta nostra, in Responso ad Artic. 27. ubi videtur res quasi peracta.

3. **OPTATIV.** Ventos orituros, & occasuros, & tempora ipsorum prænoscere; Res utilis ad Navigationes, & Agriculturam; maxime autem ad electiones temporum, ad prelia Navalia.

PROXIM. Huc multa pertinent eorum, qua in Inquisitione, presertim in Responso ad Articulum 32. notata sunt. At Observatio

vatio in posterum diligentior (si quibus ex cordi erit) patefcente jam causa Ventorum, longe exactiora prognostica prestabit.

4. **OPTATIV.** *Judicium*, & Prognostica facere per ventos, de aliis rebus: veluti primo, si sint Continentes, aut Insulae in Mari, in aliquo loco, vel potius mare liberum? Res utilis ad Navigationes novas, & incognitas.

PROXIM. Proximum est, Observatio circa Ventos statos: id quo usus videtur Columbus.

5. **OPTATIV.** *Itidem* de ubertate, aut Caritate fructuum, & segetum, annis singulis; Res utilis ad lucrum, & venditiones anticipantes, & coëmptiones, ut proditum est de Thalete, circa Monopolium Olivarum.

PROXIM. Huc pertinent nonnulla, in Inquisitione posita, de Ventis, aut malignis, aut decussivis, & temporibus, quando nocent, ad Artic. 29.

6. **OPTATIV.** *Itidem*, de Morbis & Pestilentis, annis singulis: Res utilis ad existimationem Medicorum, si illa predicere possint; etiam ad Causas, & Curas morborum, & nonnulla alia civilia.

PROXIM. Huc pertinent etiam nonnulla in Inquisitione posita, ad Art. 30.

MONI-

MONITIVM. De Prædictionibus ex Ventis, circa segetes, fructus, & morbos, consule Historias Agriculturæ, & Medicinæ.

7. OPTATIV. Ventos excitare, & sedare.

PROXIM. De his, habentur quædam superstitiosa & Magica, qua videntur digna qua in Historiam Naturalem seriam & severam recipiantur. Neque occurrit nobis aliquid Proximum in hoc genere. Designatio ea esse poterit, ut Natura Aëris penitus introspeciat, & inquiratur; si possit inveniri aliquid, quod in quantitate non magna, in Aërem immissum, possit excitare & multiplicare Motum, ad Dilatationem, aut Contractionem, in Corpore Aëris: Ex hoc etenim (si fieri possit) sequentur Excitationes & Sedationes Ventorum; quale est illud Experimentum Plinii de Aceto injecto in occursum Turbinis, si verum foret. Altera designatio possit esse, per Emissionem Ventorum ex subterraneis, si congregentur alicubi, in magna copia, quale est illud receptum de Puteo in Dalmatia; verum & loca hujusmodi Carcerum nosse difficile.

8. OPTATIV. Complura ludicra, & mira, per motum Ventorum efficere.

PROXIM. De his cogitationem suscipere,

pere, nobis non est otium. Proximum est illud vulgatum Duellorum ad ventum; Proculdubio, multa ejusmodi jucunda reperiri possunt; & ad Motus, & ad Sonos.

Aditus ad Titulos in proximos quinque mentes destinatos.

Historia Densi & Rari.

ADITVS.

Nil mirum, si Natura Philosophiæ, & Scientiis Debitrix sit; cum ad reddendas rationes, nunquam adhuc sit interpellata. Neque enim de Quanto Materiæ, & Quomodo illud per corpora sit distributum (in aliis copiose, in aliis parce) instituta est Inquisitio diligens, & dispensatoria, secundum veros, aut proximos veris calculos. Illud recte receptum est; Nil deperdi, aut addi Summæ universali: Etiam tractatus est à nonnullis ille locus; Quomodo corpora laxari possint, & contrahi absque Vacuo intermixto, secundum plus & minus. Densi autem & Rari

Rari Naturas, alius ad Copiam, & paucitatem Materię retulit; alius hoc ipsum elusit; plerique, Authorem suum secuti, rem totam per frigidam illam distinctionem Actus & Potentię dissecant, & componunt. Etiam qui illa Materię rationibus attribuunt, (quę vera est sententia) neque Materiam primam Quanto plane spoliant, licet ad alias formas æquam volunt, tamen in hoc ipso inquisitionem terminant, ulterius nihil quærunt, neque quid inde sequatur perspiciunt; remque quę ad infinita spectat, & Naturalis Philosophię veluti Basis est, aut non attingunt, aut non urgent.

Primo igitur, quod bene positum est, non movendum: Non scilicet fieri in aliqua transmutatione corporum, Transactionem, aut à nihilo, aut ad nihilum; Sed Opera esse ejusdem Omnipotentię, creare ex nihilo, & redigere in nihilum; Ex cursu Naturę vero hoc nunquam fieri. Itaq; Summa Materię totalis semper constat; nil additur, nil minuitur. At istam Summam inter corpora per portiones dividi, nemini dubium esse possit. Neque enim quisquam subtilitatibus abstractis tam dementatus esse queat, ut existimet tantum Materię inesse dolio Aquę, quantum decem

decem dolii Aquę; neque similiter dolio Aëris, quantum decem dolii Aëris. At in corpore eodem non dubitatur, quin Copia Materię multiplicetur pro mensura corporis: In corporibus diversis, ambigitur. Quod si demonstratur, unum dolium Aquę in Aërem versum, decem dare dolia Aëris, (istam enim computationem propter Opinionem receptam sumimus, licet centupla verior sit) bene habet: Etenim jam non amplius sunt diversa corpora, Aqua & Aër, sed idem corpus Aëris, in decem doliiis. At unum dolium Aëris (ut modo concessum est) decima tantum pars est decem doliorum. Itaque resisti jam non potest, quin in uno dolio Aquę, decuplo plus sit materię, quam in uno dolio Aëris. Itaque si quis asserat dolium Aquę totum, in dolium Aëris unicum verti posse, idem profus est, ac si asserat aliquid posse redigi ad nihilum. Etenim una Decima Aquę ad hoc sufficiet, reliquę novem partes necesse est ut annihilentur. Contra, si quis asserat, dolium Aëris, in dolium Aquę verti posse, idem est ac si asserat aliquid posse creari ex nihilo. Etenim Dolium Aëris, nisi ad decimam partem Dolii Aquę attinget; Reliquę novem partes necesse est ut fiant ex nihilo. Illud

Illud interim plane confitemur, de rationibus, & calculis, & quota parte Quanti Materiæ, quæ diversis corporibus subest, & qua industria, & sagacitate de illis Informatio vera capi possit, arduam Inquisitionem esse; quam tamen ingens, & latissime fusa utilitas compenset. Nam & *Densitates*, & *Raritates* Corporum nosse, & multo magis *Condensationes*, & *Rarefactiones* procurare, & efficere, maxime interest & *Contemplativæ*, & *Practicæ*. Cum igitur sit res (si qua alia) plane fundamentalis, & *Catholica*; Accincti debemus ad eam accedere, quandoquidem omnibus Philosophia absque ea, plane discincta, & dissoluta sit.

Historia Gravis & Levis.

ADITVS.

Motum *Gravitatis* & *Levitatis*, Veteres Motus *Naturalis* nomine insigniverunt. Scilicet nullum conspiciebant *Efficiens externum*: nullam etiam *Resistentiam* apparentem. Quinimo citatior videbatur Motus iste in progressu suo. Huic *Contemplationi*, vel *Sermoni* potius, Phantasiam illam *Mathematicam* de *Hæione* *Gravium* ad *Centrum Terræ* (etiam

(etiam si perforata foret ipsa Terra,) nec non *Commentum* illud *Scholasticum*, de *Motu* *Corporum* ad *loca* *sua*, veluti *sa-*
lem asperserunt. His positus, perfunctos se credentes, nil amplius quærebant, nisi quod de *Centro Gravitatis*, in diversis figuris, & de iis, quæ per *Aquam* vehuntur, paulo diligentius quispiam ex illis quæsivit. Neque ex *Recentioribus* quisquam *operæ* pretium circa hoc fecit, addendo solummodo pauca *Mechanica*, eaque per *Demonstrationes* suas detorta. Verum missis verbulis, certissimum est, *Corpus* non nisi à *Corpore* pati; nec ullum fieri *Motum Localem*, qui non sollicitetur, aut à *partibus* *Corporis* ipsius, quod movetur; aut à *Corporibus* adjacentibus, vel in contiguo, vel in proximo, vel saltem intra *Orbem* *Activitatis* suæ. Itaque vires *Magneticas* non incoite introduxit *Gilbertus*, sed & ipse factus *Magnes*: nimio scilicet plura, quam oportet, ad illas trahens, & *Navem* ædificans ex *Scalmo*.

Histo-

Historia Sympathiæ & Antipathiæ rerum.

ADITVS.

Lis, & Amicitia in Natura, stimuli sunt Motuum, & Claves Operum. Hinc Corporum Unio & Fuga, hinc Partium Mistio & Separatio, hinc altæ atque intimæ Impressiones Virtutum, & quod vocant, Coniungere activa cum passivis; deinde Magnalia Naturæ. Sed impura est admodum hæc pars Philosophiæ, de Sympathia & Antipathia Rerum, quam etiam Naturalem Magiam appellant, atque (quod semper fere fit) ubi diligentia defuit, spes superfuit. Operatio autem ejus in hominibus, prorsus similis est soporiferis nonnullis Medicamentis, quæ somnum conciliant, atque insuper læta, & placencia somnia immittunt. Primo enim Intellectum humanum in soporem conjicit, decantando Proprietates specificas, & Virtutes occultas, unde homines ad veras causas eruendas non amplius excitantur, nec evigilant; sed in hujusmodi otio acquiescunt: deinde innumera Commenta, Somniorum instar, insinuat, & spargit. Sperant etiam Homines vani, Naturam

ex

ex fronte & persona cognoscere, & per Similitudines extrinsecas, Proprietates internas detegere. Practica quoque, Inquisitioni simillima. Præcepta enim Magiæ Naturalis talia sunt, ac si considerent homines terram subigere, & Panem suum comedere absque sudore vultus; & per otiosas, & faciles Corporum Applicationes rerum potentes fieri: semper autem in ore habent, & tanquam sponsores appellant Magnetem, & consensum Auri cum Argento vivo: & pauca hujus generis, ad fidem aliarum Rerum, quæ neutiquam simili contractu obligantur. Verum optima quæque laboribus, tum Inquirendi, tum Operandi, proposuit Deus. Nos in jure Naturæ enucleando, & rerum fœderibus interpretandis, paulo diligentiores erimus; nec Miraculis faventes, nec tamen Inquisitionem instituentes humilem, aut angustam.

Historia Sulphuris, Mercurii, & Salis.

ADITVS.

Pincipiorum Trias istud à Chymistis introductum est; atque quoad Speculativa, est ex iis, quæ illi afferunt, Inventum optimum. Subtiliores ex iis, quique phi-

luso-

losophantur maxime, *Elementa* volunt esse *Terram, Aquam, Aërem, Æthera*; Illa autem non *Materiam* rerum esse ponunt, sed *Matrices*; in quibus specifica Semina rerum generant, pro natura *Matricis*. Pro *Materia* autem *prima* (quam spoliata, & adiaphoram ponunt *Scholasticis*) substituunt illa tria, *Sulphurem, Mercurium, & Salem*; ex quibus omnia Corpora sint coagmentata, & mista: Nos vocabula ipsorum accipimus; Dogmata parum sana sunt. Illud tamen non male cum illorum Opinione convenit, quod duo ex illis, *Sulphurem* scilicet, & *Mercurium* (sensu nostro accepta) censemus esse *Naturas* admodum primordiales, & penitissimos *Materia Schematismos*; & inter *Formas prima classis* fere præcipuas. Variare autem possumus Vocabula *Sulphuris & Mercurii*, ut ea aliter nominemus; *Oleosum, Aqueum, Pingue, Crudum: Inflammabile, Non inflammabile*: hujusmodi. Videntur enim esse hæc duæ Rerum Tribus magnæ profus, & quæ Universum occupant, & penetrant: Siquidem in Subterraneis, sunt *Sulphur, & Mercurius*, ut appellantur: in Vegetabili & Animalis genere, sunt *Oleum, & Aqua*: in Pneumaticis inferioribus, sunt *Aër, & Flam-*

Flamma: in Cœlestibus, *Corpus stella, & Æther purum*; verum de ultima hac Dualitate nil adhuc pronunciamus, licet probabilis videatur esse Symbolizatio. Quod vero ad *Salem* attinet; alia res est. Si enim *Salem* intelligunt pro parte Corporis fixa, quæ neque abit in *Flammam*, neque in *Fumum*; pertinet hoc ad *Inquisitionem Fluidi, & Determinati*; de quibus nunc non est sermo. Si *Salem* accipi volunt, secundum *literam*, absque parabola; non est *Sal* aliquid tertium à *Sulphure, & Mercurio*; sed mistum ex utrisque per spiritum acrem devinctis. Etenim *Sal* omnis habet partes inflammabiles; habet alias, flammam non solum non concipientes, sed eam exhorrentes, & strenue fugientes. Nihilominus cum *Inquisitio* de *Sale*, sit quiddam Affine *Inquisitioni* de duobus reliquis, atque insuper sit eximii usus, utpote vinculum utriusque Naturæ, *Sulphureæ & Salis, & Vitæ* ipsius rudimentum; illum etiam in hanc *Historiam & Inquisitionem* recipere visum est. At illud interim monemus, de *Pneumaticis* illis, *Aëre, Aqua, Stellis, Æthere*; nos illa (prout certe merentur) *Inquisitionibus* propriis reservare; & de *Sulphure, & Mercurio* (tangibili nimirum vel Minerali, vel Vegetabili,

& Animalis, hic tantum *Historiam* institueret.

Historia Vitæ & Mortis.

ADITVS.

DE *Vita brevi, & Arte longa*, vetus est Cantilena, & querela. Videtur igitur esse tanquam ex congruo, ut nos, qui pro viribus incumbimus ad *Artes perficiendas*, etiam de *Vita Hominum producenda*, cogitationem suscipiamus, favente & *Veritatis*, & *Vita Authore*. Etsi enim *Vita Mortalium*, non aliud sit, quam *Cumulus*, & *accessio Peccatorum*, & *Ærumnarum*, quique ad *Æternitatem* aspirant, iis leve sit *lucrum vite*, tamen non despicienda est, etiam nobis *Christianis*, *Operum Charitatis Continuatio*. Quinetiam *Discipulus Amatus* cæteris superstes fuit; & complures ex *Patribus*, præsertim *Monachis sanctis*, & *Eremitis*, longævi fuerint; ut isti *Benedictioni*, (toties in *Lege veteri* repetita,) minus detractum videatur post ævum *Servatoris*, quam reliquis *Benedictionibus terrenis*. Verum ut hoc pro maximo Bono habeatur, proclive est. De Modis assequendi, ardua *Inquisitio*; eoque magis, quod sit & *Opinionibus falsis*, & *Præconiis vanis* depra-

depravata. Nam & quæ à turba *Medicorum*, de *Humore Radicali*, & *Calore Naturali* dici solent, sunt *seductoria*: & laudes immodicæ *Medicinarum Chymicarum*, primo inflant *Hominum spes*, deinde destituunt.

Atque de *Morte*, quæ sequitur ex *Suffocatione*, *Putrefactione*, & variis *Morbis*, non instituitur præsens *Inquisitio*; pertinet enim ad *Historiam Medicinalem*: sed de ea tantum *Morte*, quæ fit per *Resolutionem*, ac *Atrophiam* senilem. Attamen de ultimo passu *Mortis*, atque de ipsa *Extinctione vite*, quæ tot modis, & exterius, & interiorius, fieri potest, (qui tamen habent quasi *Atrium commune*, antequam ad *Articulum Mortis* ventum sit) inquirere; affine quiddam præsentis *Inquisitioni* esse censemus: sed illud postremo loco ponemus.

Quod reparari potest sensim, atque primo *Integro* non destructo, id potentia æternum est, tanquam *Ignis Vestalis*. Cum igitur viderent *Medici*, & *Philosophi*, alii proflus *Animalia*, eorumque *Corpora* reparari, & refici; neque tamen id diu fieri, sed paulo post senescere ea, & ad *Interitum* prope deduci; *Mortem* quæsiwerunt in aliquo, quod proprie reparari non possit; existimantes *Humorem* aliquem *Radica-*

calem, & *Primigenium* non reparari in solidum, sed fieri jam usque ab Infantia, Appositionem quandam degenerem, non Reparationem justam, quæ sensim cum Ætate depravetur, & demum *Pravum* deducat ad *Nullum*. Hæc cogitarunt imperite satis, & leviter. Omnia enim in Animali, sub Adolescentia, & Juventute, reparantur integrè; quin etiam ad tempus, Quantitate augeantur, Qualitate meliorantur; ut Materia Reparationis, quasi æterna esse posset, si Modus Reparationis non intercederet. Sed revera hoc fit. Vergente ætate, inæqualis admodum fit Reparatio; aliæ partes reparantur satis feliciter, aliæ ægre, & in pejus: ut ab eo tempore, Corpora humana subire incipiant tormentum illud *Mezentii*, *Vt viva in amplexu mortuorum immoriantur*, atque facile reparabilia, propter ægre reparabilia copulata, deficient. Nam etiam post Declinationem, & decursum ætatis, *Spiritus*, *Sanguis*, *Caro*, *Adeps*, facile reparantur; at quæ sicciotes, aut porosiores sunt partes, *Membrana*, & *Tunicæ* omnes, *Nervi*, *Arteriae*, *Venæ*, *Ossa*, *Cartilagine*, etiam *Viscera* pleraque, denique *Organica* fere omnia, difficilius reparantur, & cum jactura. Illæ autem ipsæ partes, cum ad illas alteras

Repa-

Reparabiles partes, actu reparandas, omnino officium suum præstare debeant; activitate sua, ac viribus imminutæ, functiones suas amplius exequi non possunt. Ex quo fit, ut paulo post, omnia ruerè incipiant, & ipsæ illæ partes, quæ in natura sua sunt valde reparabiles, tamen deficientibus Organis Reparationis, nec ipsæ similiter amplius commode reparantur, sed minuantur, & tandem deficient. Causa autem *Periodica* est; quod Spiritus, instar Flammæ lenis perpetuo prædatorius, & cum hoc conspirans Aër externus, qui etiam corpora fugit, & arefacit, tandem officinam Corporis, & Machinas, & Organa perdat, & inhabilia reddit ad Munus Reparationis. Hæ sunt veræ viæ *Mortis naturalis* bene & diligenter animo volvendæ. Etenim qui Naturæ vias non novit, quomodo is illis occurrere possit, eamque vertere?

Itaque duplex debet esse *Inquisitio*: altera de *Consumptione*, aut *Depradatione* corporis humani; altera de ejusdem *Reparatione*, aut *Refecione*: eo intuitu, ut altera, quantum fieri possit, inhibeatur, altera confortetur. Atque prior istarum pertinet præcipue ad Spiritus, & Aërem externum, per quos fit Depradatio; Secunda

ad universum processum Alimentationis, per quem fit Restitutio. Atque quoad primam *Inquisitionis* partem, quæ est de *Consumptione*, omnino illa cum Corporibus Inanimatis, magna ex parte, communis est. Etenim quæ Spiritus innatus (qui omnibus Tangibilibus, sive vivis, sive mortuis inest) & Aër ambiens, operatur super Inanimata, eadem & tentat super Animata; licet superadditus Spiritus vitalis, illas operationes partim infringat, & compescat, partim potenter admodum intendat, & augeat. Nam manifestissimum est Inanimata complura, absque Reparatione, ad tempus bene longum durare posse: At Animata absque Alimento, & Reparatione, subito concidunt, & extinguuntur, ut & Ignis. Itaque *Inquisitio* duplex esse debet; primo contemplando Corpus humanum, tanquam Inanimatum, & Inalimentatum; deinde tanquam Animatum & Alimentatum. Verum hæc præfati, ad *Topica Inquisitionis* jam pergamus, de Quibus HISTORIA VITAE ET MORTIS consulatur.

F I N I S.

FRANCISCI BACONIS

DE VERVLAMIO

HISTORIA

NATURALIS,

ET

EXPERIMENTALIS

DE

FORMA CALIDI.

F 4



*Inquisitio Formarum
sic procedit.*

APHORISMVS I.

Super naturam datam primo
facienda est *comparentia ad
Intellectum* omnium *Instantiarum*
notarum, quæ in eadem natura
conveniunt, per
Materias licet dissimillimas. Atque hujus-
modi collectio facienda est historice, abs-
que contemplatione præfestina, aut subti-
litate aliqua majore. Exempli gratia; In
Inquisitione de Forma Calidi.

*Instantia Convenientes in
Natura Calidi.*

1. Radium Solis, præsertim Æstate & Meri-
die.
2. Radium Solis reflexi & constipati, ut in-
ter montes, aut per parietes, & ma-
xime omnium in speculis comburen-
tibus.
3. Meteora Ignita.

4. Fulmina Comburentia.
5. Eructationes flammarum ex Cavis montium, &c.
6. Flamma omnis.
7. Ignita solida.
8. Balnea Calida Naturalia.
9. Liquida ferventia aut calefacta.
10. Vapores & Fumi ferventes, atque Aër ipse, qui fortissimum & furentem suscipit calorem, si concludatur; ut in Reverberatoriis.
11. Tempestates aliquaë sudæ per ipsam constitutionem Aëris, non habita ratione Temporis Anni.
12. Aër conclusus & subterraneus in Cavernis nonnullis, præsertim hyeme.
13. Omnia villosa; ut lana, pelles animalium, & plumagines, habent nonnihil teporis.
14. Corpora omnia, tam solida, quam liquida, & tam densa, quam tenuia (qualis est ipse Aër) Igni ad tempus approximata.
15. Scintillaë ex silice & chalybe per fortem percussionem.
16. Omne Corpus fortiter attritum, ut lapis, lignum, pannus, &c. adeo ut remones, & axes rotarum, aliquando flammam concipiunt; & Mos excitandi

- tandi ignis apud Indos Occidentales, fuerit per Attritionem.
17. Herbaë virides & humidæ simul conclusæ & contrusæ, ut Rosæ, pisæ in corbibus; adeo ut fœnum, si repositum fuerit madidum, sæpe concipiat flammam.
 18. Calx viva, aqua aspersa.
 19. Ferrum, cum primo dissolvitur per aquas fortes in vitro, idque absque ulla admotione ad ignem: & stannum similiter, &c. sed non adeo intense.
 20. Animalia, præsertim & perpetuo per interiora; licet in insectis calor ob parvitatem corporis non deprehendatur ad tactum.
 21. Fimus equinus, & hujusmodi excrementa animalium recentia.
 22. Oleum forte Sulphuris & Vitrioli exequitur opera Caloris in linteo adurendo.
 23. Oleum Origani, & hujusmodi, exequitur opera Caloris, in adurendis ossibus dentium.
 24. Spiritus vini fortis & bene rectificatus exequitur opera Caloris; adeo ut si albumen ovi in eum injiciatur, concresecat & albescat, fere in modum albuminis cocti; & panis injectus

- torrefiat & incrustetur, ad modum panis tosti.
25. Aromata, & herbæ calidæ, ut Dracunculus, Nasturtium vetus, &c. licet ad manum non sint calida, (nec integra, nec pulveres eorum) tamen ad linguam & palatum parum masticata, percipiuntur calida, & quasi adurentia.
26. Acetum forte, & omnia acida, in membro ubi non sit *Epidermis*, ut in oculo, lingua, aut aliqua alia parte vulnerata, & cute detecta, dolorem cient, non multum discrepantem ab eo qui inducitur à calido.
27. Etiam frigora acria & intensa inducunt sensum quendam ustionis;
Nec Boreæ penetrabile frigus adurit.
28. Alia.
Hanc *Tabulam Essentia & Præsentia*, appellare consuevimus.

APHOR. II.

Secundo, faciendæ est *Comparentia* ad Intellectum *Instantiarum*, quæ Naturæ data privantur: quia Forma (ut dictum est) non minus abesse debet, ubi Natura data abest; quam adesse, ubi adest. Hoc vero infinitum esset in omnibus.

Ita-

Itaque subjungenda sunt *Negativa Affirmativa*, & Privationes inspiciendæ tantum in illis Subjectis, quæ sunt maxime cognata illis alteris, in quibus Natura data inest & comparet. Hanc *Tabulam declinationis*, sive *Absentia in proximo*, appellare consuevimus.

Instantie in proximo, quæ privantur natura Calidi.

Ad Instantiam 1am Affirmativam. Instantia negativa sive Subjunctiva.

Lunæ & Stellarum, & Cometarum radii non inveniuntur Calidi ad tactum: quin etiam observari solent acerrima frigora in Pleniluniis. At Stellæ fixæ Majores, quando Sol eas subit, aut iis approximat, existimantur fervores Solis augere & intendere; ut fit cum Sol sistitur in Leone, & Diebus Canicularibus.

Ad Instantiam 2am Negativæ VI.

1. Radii Solis in Media (quam vocant) Regione Aëris non calefaciunt; cujus ratio vulgo non male redditur; quia Regio illa nec satis appropinquat ad Corpus Solis

Solis unde radii emanant, nec etiam ad Terram, unde reflectuntur. Atque hoc liquet ex fastigiis Montium, (si sint præalti) ubi nives perpetuo durant. Sed contra notatum est à nonnullis, quod in cacumine *Picus de Tenariph*, atque etiam in *Andis Peruvia*, ipsa fastigia Montium nive destituta sint; nivibus jacentibus tantum inferius in ascensu. Atque insuper Aër in illis Verticibus Montium deprehenditur minime frigidus; sed tenuis tantum & acer, adeo ut, in *Andis*, pungat & vulneret oculos per nimiam acrimoniam, atque etiam pungat os ventriculi, & inducat vomitum. Atque ab Antiquis notatum est, in vertice *Olympi* tantam fuisse Aëris tenuitatem, ut necesse fuerit illis, qui eò ascenderant, secum deferre spongas aceto & aqua madefactas, easque ad os & nares subinde apponere; quia Aër ob tenuitatem non sufficiebat respirationi: In quo Vertice etiam relatum est, tantam fuisse serenitatem & tranquillitatem à pluviis, & nivibus, & ventis; ut à Sacrificantibus literæ descriptæ digito in cineribus Sacrificiorum super aram *Jovis*, manerent in annum proximum absq; ulla perturbatione. Atq; etiam hodie ascendentes ad verticem *Picus de Tenariph*, eo vadunt noctu & non interdum;

dium; & paulo post ortum Solis monentur & excitantur à Ducibus suis, ut festinent descendere, propter periculum (ut videtur) à tenuitate Aëris, ne solvat spiritus & suffocet.

2. Reflexio radiorum Solis, in Regionibus prope Circulos Polares, admodum debilis & inefficax invenitur in Calore: adeo ut Belgæ, qui hybernarunt in nova *Zembla*, cum expectarent navis suæ liberationem & deobstructionem à glaciali mole (quæ eam obsederat) per initia mensis Julii spe sua frustrati sint, & coacti scaphæ se committere. Itaque radii Solis directi videntur parum posse, etiam super terram planam; nec reflexi etiam, nisi multiplicentur & uniantur; quod fit, cum Sol magis vergit ad perpendicularum; quia tum incidentia radiorum facit angulos acutiores; ut lineæ radiorum sint magis in propinquo: ubi contra in magnis obliquitatibus Solis, anguli sint valde obtusi, & proinde lineæ radiorum magis distantes. Sed interim notandum est, multas esse posse operationes radiorum Solis, atque etiam ex natura Calidi, quæ non sunt proportionatæ ad tactum nostrum: adeo ut respectu nostri non operentur usque ad calefactionem, sed respectu aliorum non-

nullorum corporum exequantur opera Calidi.

3. Fiat hujusmodi Experimentum. Accipiatur Speculum fabricatum, contra ac sit in Speculis Comburentibus; & interponatur inter manum & radios Solis; & fiat observatio, utrum minuat calorem Solis, quemadmodum Speculum Comburens eundem auget & intendit. Manifestum est enim quoad radios Opticos, prout fabricatur Speculum in densitate inæquali respectu Medii & Laterum, ita apparere simulachra magis diffusa, aut magis contracta. Itaque idem videndum in Calore.

4. Fiat Experimentum diligenter, utrum per Specula Comburentia fortissima & optime fabricata, radii Lunæ possint excipi & colligi in aliquem vel minimum gradum teporis. Is vero gradus teporis, si fortasse nimis subtilis & debilis fuerit, ut ad tactum percipi & deprehendi non possit; confugiendum erit ad Vitra illa quæ indicant constitutionem Aëris calidam aut frigidam; ita ut radii Lunæ per Speculum Comburens incidant, & jaciuntur in summitatem Vitri hujusmodi, atque tum notetur, si fiat depressio aquæ per teporem.

5. Practicetur etiam Vitrum Comburens

rens super Calidum, quod non sit radiosum aut luminosum; ut Ferri, & Lapidis calefacti, sed non igniti, aut Aquæ ferventis, aut similibus: & notetur, utrum fiat augmentum & intentio Calidi, ut in radiis Solis.

6. Practicetur etiam Speculum Comburens in flamma communi.

*Ad Instantiam 3^{am} Affirmativam
Negativa una.*

Cometarum (si & illos numerare inter Meteora libuerit) non deprehenditur constans aut manifestus effectus in augendis ardoribus anni, licet siccitates sæpius inde sequi notatæ sint. Quinetiam Trabes, & Columnæ Lucidæ, & Chasmata, & similia, apparent sæpius temporibus hybernis, quam æstivis; & maxime per intensissima frigora, sed conjuncta cum siccitatibus. Fulmina tamen & Coruscationes & Tonitrua raro eveniunt hyeme, sed sub tempus magnorum fervorum. At Stellæ (quas vocant) Cadentes, existimantur vulgo magis constare ex viscosa aliqua materia splendida & accensa, quam esse naturæ igneæ fortioris. Sed de hoc inquiratur ulterius.

Ad 4^{am} una.

Sunt quædam Coruscationes, quæ præbent Lumen, sed non urunt: Ex vero semper fiunt sine Tonitru.

Ad 5^{am} una.

Eruccationes & eruptiones Flammarum inveniuntur non minus in Regionibus frigidis quam calidis; ut in *Islandia* & *Groenlandia*: quemadmodum & Arbores per regiones frigidas magis sunt quandoque inflammabiles, & magis picæ ac resinosæ, quam per regiones calidas; ut fit in Abiete, Pinu, & reliquis: Verum in quali situ & natura Soli hujusmodi eruptiones fieri soleant, ut possimus *Affirmativa* subungere *Negativam*, non satis quæsitum est.

Ad 6^{am} una.

Omnis flamma perpetuo est calida magis aut minus, neque omnino subjungitur *Negativa*: Et tamen referunt Ignem Fatuum, (quem vocant) qui etiam aliquando impingitur in parietem, non multum habere caloris; fortasse instar flammæ Spiritus vini, quæ clemens & lenis est. Sed adhuc lenior videtur ea flamma, quæ in nonnullis Historiis fides & gravibus invenitur

nitur apparuisse circa capita & comas Puerorum & Virginum; quæ nullo modo comas adurebat, sed molliter circum eas trepidabat. Atque certissimum est, circa Equum in itinere sudantem, noctu & suda tempestate apparuisse quandoque Coruscationem quandam absque manifesto calore. Atque paucis abhinc annis, notissimum est, & pro miraculo quasi habitum, Gremiale cujusdam Puellæ paulo motum aut fricatum coruscasse: quod fortasse factum est ob alomen aut sales, quibus gremiale tinctum erat, paulo crassius hærentia & incrustata, & ex fricatione fracta. Atque certissimum est, Saccharum omne, sive Conditum (ut vocant) sive simplex, modo sit durius, in tenebris fractum aut cultello scalptum coruscare. Similiter Aqua Marina & salsa, noctu interdum invenitur remis fortiter percussa coruscare. Atque etiam in tempestatibus Spuma Maris fortiter agitata noctu coruscat; quam Coruscationem Hispani *pulmonem Marinum* vocant. De illa Flamma autem, quam Antiqui nautæ vocabant *Castorem* & *Pollicem*, & moderni *Focum Sancti Ermi*, qualem calorem habeat, non satis quæsitum est.

Ad 7^{am} una.

Omne Ignitum ita ut vertatur in ruborem igneum, etiam sine flamma perpetuo Calidum est; neque huic *Affirmativa* subjungitur *Negativa*: sed quod in proximo est, videtur esse Lignum putre; quod splendet noctu, neque tamen deprehenditur calidum: & squamæ Piscium putrescentes, quæ etiam splendent noctu, nec inveniuntur ad tactum calidæ; neque etiam corpus Cicindelæ, aut Muscæ (quam vocant Luciolam) calidum ad tactum deprehenditur.

Ad 8^{am} una.

De Balneis calidis, in quo situ & natura soli emanare soleant, non satis quaesitum est: itaque non subjungitur *Negativa*.

Ad 9^{am} una.

Liquidis ferventibus subjungitur *Negativa* ipsius Liquidum in natura sua. Nulum enim invenitur liquidum tangibile, quod sit in natura sua, & maneat constanter Calidum; sed superinducitur ad tempus tantum Calor, ut Natura ascititia: adeo ut quæ potestate & operatione sunt maxime Calida, ut spiritus Vini, olea aromatum

matum chymica, etiam olea vitrioli & sulphuris, & similia, quæ paulo post adurunt; ad primum tactum sunt frigida. Aqua autem Balneorum naturalium excepta in vas aliquod, & separata à fontibus suis deferrescit perinde ac aqua igne calefacta. At verum est corpora Oleosa, ad tactum paulo minus esse frigida quam Aquea; ut Oleum minus quam Aqua, Sericum minus quam Linteum. Verum hoc pertinet ad *Tabulam Graduum* de Frigido.

Ad 10^{am} due.

1. Similiter Vaporis fervido subjungitur *Negativa* naturæ ipsius Vaporis, qualis apud nos invenitur. Etenim exhalationes ex Oleosis, licet facile inflammabiles, tamen non inveniuntur calidæ, nisi à corpore calido recenter exhalaverint.

2. Similiter Aër ipsi ferventi subjungitur *Negativa* naturæ Aëris ipsius. Neque enim invenitur apud nos Aër calidus; nisi fuerit aut conclusus, aut attritus, aut manifeste calefactus à Sole, Igne, aut aliquo alio corpore calido.

Ad 11^{am} una.

Subjungitur *Negativa* Tempestatum Afrigidarum magis quam pro ratione temporis

poris Anni, quæ eveniunt apud nos flante Euro & Borea: quemadmodum & contrariæ tempestates eveniunt flante Austro & Zephyro. Etiam inclinatio ad pluviam (præsertim temporibus hyemalibus) comitatur tempestatem tepidam: at Gelu contra, frigidam.

Ad 12^{am} una.

Subjungitur *Negativa* Aëris conclusi in cavernis tempore æstivo. At de Aëre concluso omnino diligentius inquirendum. Primo enim non absque causa in dubitationem venit, qualis sit natura Aëris, quatenus ad Calidum & Frigidum in natura sua propria. Recipit enim Aër Calidum manifesto ex impressione Cælestium; Frigidum autem fortasse ab expiratione Terræ; & rursus in Media (quam vocant) Regione Aëris, à vaporibus frigidis & nivibus: Ut nullum iudicium fieri possit de Aëris natura per Aërem qui ferus est & sub Dio, sed verius foret iudicium per Aërem conclusum. Atqui opus est etiam ut Aër concludatur in tali vase & materia, quæ nec ipsa imbuat Aërem calido, vel frigido ex vi propria, nec facile admittat vim Aëris extranei. Fiat itaque Experimentum per ollam figuralem multiplici

corio

corio obductam ad mnniendam ipsam ab Aëre extraneo, facta mora per tres aut quatuor dies in vase bene occluso: deprehensio autem fit post apertionem vasis, vel per manum, vel per vitrum graduum ordine applicatum.

Ad 13^{am} una.

Subest similiter dubitatio, utrum tepor in lana, & pellibus, & plumis, & hujusmodi, fiat ex quodam exili calore inhærente, quatenus excernuntur ab animalibus; aut etiam ob pinguedinem quandam & oleositate, quæ sit naturæ congruæ cum tepore; vel plane ob conclusionem & fractionem Aëris, ut in articulo præcedente dictum est. Videtur enim omnis Aër abscissus, à continuitate Aëris forinseci habere nonnihil teporis. Itaque fiat Experimentum in fibrosis, quæ sunt ex lino; non ex lana, aut plumis, aut serico, quæ excernuntur ab animatis. Notandum est etiam, omnes pulveres (ubi manifesto includitur Aër) minus esse frigidos, quam corpora ipsorum: quemadmodum etiam existimamus omnem spumam (utpote quæ aërem contineat) minus esse frigidam, quam liquorem ipsum.

Ad

Ad 14^{am} una.

Huic non subjungitur *Negativa*. Nihil enim reperitur apud nos sive Tangibile, sive Spiritale, quod admotum igni non excipiat calorem. In eo tamen differunt, quod alia excipiant calorem citius, ut Aër, Oleum, & Aqua; alia tardius, ut Lapis & Metalla. Verum hoc pertinet ad *Tabulam Graduum*.

Ad 15^{am} una.

Huic Instantiæ non subjungitur *Negativa* alia, quam ut bene notetur; Non excitari scintillas ex silice & chalybe, aut alia aliqua substantia dura, nisi ubi excutuntur minutæ aliquæ ex ipsa substantia Lapidis vel Metalli: neque Aërem attritum unquam per se generare scintillas, ut vulgo putant: Quin & ipsæ illæ scintillæ ex pondere corporis igniti magis vergunt deorsum quam sursum, & in extinctio-
ne redeunt in quandam fuliginem corpoream.

Ad 16^{am} una.

Existimamus huic Instantiæ non sub-
jungi *Negativam*. Nullum enim invenitur apud nos corpus tangibile, quod non ex attritione manifesto cale-
V-

Veteres somniarent non inesse Cœlestibus aliam viam aut virtutem calefaciendi, nisi ex attritione Aëris per rotationem rapidam & incitatam. Verum in hoc genere ulterius inquirendum est, utrum corpora quæ emittuntur ex Machinis (qualia sunt pilæ ex Tormentis) non ex ipsa percussione contrahant aliquem gradum caloris; adeo ut postquam deciderint, inveniantur nonnihil calida. At Aër motus magis infrigidat quam calefacit; ut in Ventis, & Follibus, & flatu oris contracti. Verum hujusmodi motus non est tam rapidus, ut excitet calorem: & sit secundum totam, non per particulas: ut mirum non sit, si non generet calorem.

Ad 17^{am} una.

Circa hanc Instantiam faciendâ est in-
quisitio diligentior. Videntur enim Her-
bæ & Vegetabilia viridia & humida ali-
quid habere in se occulti caloris. Ille ve-
ro calor tam tenuis est, ut in singulis non
percipiatur ad tactum: Verum postquam
illa adunata sint & conclusa, ut Spiritus
iporum non expiret in aërem, sed se in-
vicem foveat: tum vero oritur calor ma-
nifestus, & nonnunquam flamma in mate-
ria congrua.

Ad 18^{am} una.

Etiā circa hanc Instantiam diligentior faciēda est inquisitio. Videtur enim calx viva aqua aspersa concipere calorem; vel propter unionem caloris qui antea distrahebatur, (ut ante dictum est de Herbis conclusis) vel ob irritationem & exasperationem spiritus ignei ab aqua, ut fiat quidam conflictus & antiperistasis. Utra vero res sit in causa, facilius apparebit, si loco Aquæ immittatur Oleum: Oleum enim æque ac Aqua valebit ad unionem spiritus inclusi, sed non ad irritationem. Etiam faciendum est Experimentum latius tam in cineribus & calcibus diversorum corporum, quam per immersionem diversorum liquorum.

Ad 19^{am} una.

Huic Instantiæ subjungitur *Negativa* aliorum Metallorum, quæ sunt magis mollia & fluxa. Etenim bracteolæ Auri solutæ in liquorem per Aquam Regis, nullum dant calorem ad tactum in dissolutione: neque similiter plumbum in Aqua forti. Neque etiam Argentum vivum, (ut memini) sed Argentum ipsum parum excitat

citatur caloris, atque etiam Cuprum, (ut memini) sed magis manifesto Stannum, atque omnium maxime Ferrum & Chalcybs; quæ non solum fortem excitant calorem in dissolutione, sed etiam violentam ebullitionem. Itaque videtur calor fieri per conflictum, cum Aquæ fortes penetrant, & fodiunt, & divellunt partes corporis, & corpora ipsa resistunt. Ubi vero corpora facilius cedunt, vix excitatur calor.

Ad 20^{am} una.

Calori Animalium nulla subjungitur *Negativa*, nisi Insectorum (ut dictum est) ob parvitatem corporis. Etenim in Piscibus collatis ad Animalia terrestria magis notatur gradus caloris, quam privato. In Vegetabilibus autem & Plantis nullus percipitur gradus caloris ad tactum, neque in lachrymis ipsorum, neque in Medullis recenter apertis. At in Animalibus magna reperitur diversitas Caloris; tum in partibus ipsorum; (alius est enim calor circa Cor, alius in Cerebro, alius circa Externa) tum in Accidentibus eorum, ut in exercitatione vehementi, & febribus.

Ad 21^{am} una.

Huic Instantiæ vix subjungitur *Negativa*

tiva. Quinetiam excrementa Animalium non recentia manifeste habent calorem potentialem, ut cernitur in impinguatione soli.

Ad 22^{am} una.

Liquores (sive Aquæ vocentur, sive Olea) qui habent magnam & intensam acrimoniam, exequuntur opera caloris in divulsionem corporum, atque adustione post aliquam moram: sed tamen ad ipsum tactum manus non sunt calidæ ab initio. Operantur autem secundum analogiam, & poros corporis cui adjunguntur. Aqua enim Regis Aurum solvit, Argentum minime: At contra, Aqua fortis Argentum solvit, Aurum minime: Neutrum autem solvit Vitrum; & sic de cæteris.

Ad 24^{am} una.

Fiat Experimentum Spiritus vini in Ligno, ac etiam in Butyro, aut Cera, aut Pice; si forte per calorem suum ea aliquatenus liquefaciat. Etenim Instantia 24^a ostendit potestatem ejus imitativam Caloris in incrustationibus. Itaque fiat similiter Experimentum in Liquefactionibus. Fiat etiam Experimentum per Vitrum Graduum sive Calendare, quod concavum

fit

fit in summitate sua per exterius; & immittatur in illud concavum exterius Spiritus vini bene rectificatus, cum operculo ut melius contineat calorem suum; & notetur utrum per calorem suum faciat aquam descendere.

Ad 25^{am} una.

Aromata, & Herbae acres ad palatum, multo magis sumptæ interius, percipiuntur calida. Videndum itaque in quibus aliis materiis exequantur opera caloris. Atque referunt Nautæ, cum cumuli & massæ Aromatum diu conclusæ subito aperiuntur, periculum instare illis qui eas primo agitant & extrahunt, à febribus & inflammationibus spiritus. Similiter, fieri poterit Experimentum, utrum pulveres hujusmodi Aromatum aut Herbarum non arefaciant Laridum, & Carnem suspensam super ipsos, veluti fumus Ignis.

Ad 26^{am} una.

Acrimonia sive Penetratio inest tam Frigidis, qualia sunt Acetum, & oleum Vitrioli; quam Calidis, qualia sunt oleum Origani & similia. Itaque similiter & in Animatis dolorem, & in non Animatis divellunt partes & consumunt. Neque huic In-

G 3

stan-

stantiæ subjungitur *Negativa*. Atque in Animatis nullus reperitur dolor, nisi cum quodam sensu caloris.

Ad 27am una.

Communes sunt complures actiones & Calidi, & Frigidi, licet diversa admodum ratione. Nam & nives, puerorum manus videntur paulo post urere; & frigora tumentur carnes à putrefactione, non minus quam ignis; & Calores contrahunt corpora in minus; quod faciunt & Frigida. Verum hæc & similia opportunius est referre ad Inquisitionem de Frigido.

APHOR. III.

Tertio facienda est *Comparantia ad Intellectum* Instantiarum in quibus Natura, de qua fit Inquisitio, inest secundum magis & minus; sive facta comparatione incrementi & decrementi in eodem subiecto, sive facta comparatione ad invicem in subiectis diversis. Cum enim Forma rei sit ipsissima Res; neque differat Res à Forma, aliter quam differunt Apparens & Existens, aut Exterius & Interius, aut in ordine ad Hominem & in Ordine ad Universum; omnino sequitur, ut non recipiatur aliqua Natura pro vera Forma, nisi

perpe-

perpetuo decreseat quando Natura ipsa decreseat, & similiter perpetuo augeatur quando Natura ipsa augeatur. Hanc itaque Tabulam, *Tabulam Graduum*, sive *Tabulam Comparative* appellare consuevimus.

Tabula Graduum, sive Comparative in Calido.

Primo itaque dicemus de iis, quæ nullum prorsus gradum Caloris habent ad tactum; sed videntur habere potentialem tantum quendam calorem, sive dispositionem & præparationem ad calidum. Postea demum descendemus ad ea quæ sunt actu, sive ad tactum Calida, eorumque fortitudines & gradus.

1. In corporibus solidis & tangibilibus non invenitur aliquid, quod in Natura sua Calidum sit originaliter. Non enim lapis aliquis, non metallum, non sulphur, non fossile aliquod, non lignum, non aqua, non cadaver animalis, inveniuntur Calida. Aquæ autem calidæ in Balneis videntur calefieri per accedens, sive per flammam, aut ignem subterraneum, qualis ex Ætna, & montibus aliis compluribus vomitur; sive ex conflictu corporum, quemadmodum Calor fit in ferri & stanni dissolutio-

G 4

lutio-

lutionibus. Itaque Gradus Caloris in Inanimatis, quatenus ad tactum humanum, nullus est; veruntamen illa gradu Frigoris differunt; non enim æque frigidum est lignum, ac metallum. Sed hoc pertinet ad *Tabulam graduum in Frigido.*

2. Attamen quoad potentiales Calores & præparationes ad flammam, complura inveniuntur inanimata admodum disposita, ut Sulphur, Naphta, Petreolum.

3. Quæ antea incaluerunt, ut fimus equinus ex animali, aut calx, aut fortasse cinis aut fuligo ex Igne, reliquias latentes quasdam caloris prioris retinent. Itaque fiunt quasdam distillationes & separationes corporum, per sepulturam in fimo equino; atque excitatur calor in calce, per asperionem aquæ; ut jam dictum est.

4. Inter Vegetabilia non invenitur aliqua Planta, sive pars Plantæ (veluti lachryma, aut medulla) quæ sit ad tactum humanum calida. Sed tamen (ut superius dictum est) herbæ virides conclusæ calefcunt; atque ad interiorem tactum, veluti ad palatum, aut ad stomachum, aut etiam ad exteriores partes post aliquam moram (ut in emplastris & unguentis) alia vegetabilia inveniuntur calida, alia frigida.

5. Non

5. Non invenitur in partibus animalium, postquam fuerint mortuæ aut separatæ, aliquid calidum ad tactum humanum. Nam neque fimus equinus ipse, nisi fuerit conclusus & sepultus, calorem retinet. Sed tamen omnis fimus habere videtur calorem potentialem, ut in agrorum impinguatione. Et similiter, cadavera animalium, hujusmodi habent latentem & potentialem calorem; adeo ut in Cœmeteriis, ubi quotidie fiunt sepulturæ, Terra calorem quendam occultum colligat, qui cadaver aliquod recenter impositum consumit, longe citius quam terra pura. Atque apud Orientales traditur inveniri textile quoddam tebue & molle, factum ex avium plumagine, quod vi innata butyrum solvat & liquefaciat, in ipso leviter involutum.

6. Quæ impinguant agros, ut Fimi omnis generis, Creta, Arena maris, Sal, & similia, dispositionem nonnullam habent ad Calidum.

7. Omnis putrefactio in se rudimenta quædam exilis Caloris habet, licet non hucusque, ut ad tactum percipiatur. Nam nec ea ipsa quæ putrefacta solvuntur in animalcula, ut Caro, Caseus, ad tactum percipiuntur Calida; neque lignum putre,

G 5

tre,

tre, quod noctu splendet, deprehenditur ad tactum Calidum. Calor autem in putridis quandoque se prodit per odores terros & fortes.

8. Primus itaque Caloris gradus, ex iis quæ ad tactum humanum percipiuntur Calida, videtur esse Calor animalium, qui bene magnam habet graduum latitudinem: nam infimus gradus (ut in insectis) vix ad tactum deprehenditur; summus autem gradus vix attingit ad gradum Caloris radiorum Solis in regionibus & temporibus maxime ferventibus; neque ita acris est, quo tolerari possit à manu. Et tamen referunt de *Constantio*, aliisque nonnullis, qui Constitutionis & habitus Corporis admodum siccis fuerunt, quod acutissimis febribus correpti, ita incaluerint, ut manum admotam aliquantulum urere vili sint.

9. Animalia, ex motu & exercitatione, ex vino & epulis, ex venere, ex febribus ardentissimis, & ex dolore, augentur Calore.

10. Animalia in accessibus febrium intermittentium, à principio, frigore & horrore corripiuntur; sed paulo post majorem in modum incallescunt; quod etiam faciunt à principio in Causonibus, & febribus pestilentialibus.

11. Inquiratur ulterius de Calore comparato in diversis animalibus, veluti piscibus, quadrupedibus, serpentibus, avibus; atque etiam secundum species ipsorum, ut in Leone, Milvio, Homine; Nam ex vulgari opinione, pisces per interiora minus calidi sunt, aves autem maxime calidæ; præsertim Columbæ, Accipitres, Struthiones.

12. Inquiratur ulterius de Calore comparato in eodem animali, secundum partes & membra ejus diversa. Nam lac, sanguis, sperma, ova, inveniuntur gradu modico tepida, & minus calida quam ipsa caro exterior in animali, quando movetur, aut agitur. Qualis vero gradus sit caloris in cerebro, stomacho, corde, & reliquis, similiter adhuc non est quaesitum.

13. Animalia omnia, per hyemem & tempestates frigidas, secundum Exterioris frigent; sed per Interiora etiam magis esse calida existimantur.

14. Calor Cœlestium etiam in regione calidissima, atque temporibus anni & diei calidissimis, non eum gradum Caloris obtinet, qui vel lignum aridissimum, vel stramen, vel etiam linteum ustum incendat aut adurat, nisi per specula comburentia roboretur; sed tamen è rebus humidis vaporem excitare potest.

15. Ex traditione Astronomorum ponantur stellæ, aliæ magis, aliæ minus Calidæ. Inter Planetas enim post *Solem* ponitur *Mars* calidissimus, deinde *Iupiter*, deinde *Venus*; ponuntur autem tanquam frigidæ, *Luna*, & deinde omnium maxime *Saturnus*. Inter fixas autem ponitur calidissimus *Sirius*; deinde *Cor Leonis*, sive *Regulus*; deinde *Canicula*, &c.

16. Sol magis calefacit, quo magis vergit ad perpendicularum, sive *Zenith*; quod etiam credendum est de aliis Planetis, pro modulo suo Caloris. Exempli gratia; *Iovem* magis apud nos calefacere, cum positus sit sub *Cancro*, aut *Leone*, quam sub *Capricorno*, aut *Aquario*.

17. Credendum est, *Solem* ipsum, & Planetas reliquos, magis calefacere in *Perigæis* suis, propter propinquitatem ad terram, quam in *Apogæis*. Quod si eveniat, ut in aliqua regione Sol sit simul in *Perigæo*, & propius ad perpendicularum; necesse est ut magis calefaciat, quam in regione ubi Sol sit similiter in *Perigæo*, sed magis ad obliquum. Adeo ut Comparatio exaltationis Planetarum notari debeat, prout ex perpendicularo aut obliquitate participet, secundum regionum varietatem.

18. Sol etiam, & similiter reliqui Planetæ, calefacere magis existimantur, cum sunt in proximo ad *Stellas* fixas majores, veluti cum Sol ponitur in *Leone*, magis vicinus sit cordi *Leonis*, caudæ *Leonis*, & *Spicæ Virginis*, & *Sirio*, & *Caniculæ*, quam cum ponitur in *Cancro*, ubi tamen magis sistitur ad perpendicularum. Atque credendum est, partes *Cœli* majorem infundere calorem (licet ad tactum minime perceptibilem) quo magis ornatae sint *Stellis*, præsertim majoribus.

19. Omnino Calor *Cœlestium* augetur tribus modis; videlicet ex perpendicularo, ex propinquitate sive *Perigæo*, & ex conjunctione sive consortio *Stellarum*.

20. Magnum omnino invenitur intervallum inter Calorem *Animalium*, ac etiam radiorum *Cœlestium*, (prout ad nos deferuntur,) atque flammam, licet lenissimam, atque etiam *Ignita* omnia; atque insuper liquores, aut *Aërem* ipsum, majorem in modum ab igne calefactum. Etenim flamma *Spiritus vini* præsertim rara, nec confusata, tamen potis est stramen, aut linteum, aut *papyrus* incendere; quod nunquam faciet Calor *Animalis*, vel *Solis*, absque speculis comburentibus.

21. Flammæ autem, & *Ignitorum*, plurimi

rimi sunt gradus in fortitudine & debilitate Caloris. Verum de his nulla est facta diligens Inquisitio: ut necesse sit ista leviter transmittere. Videtur autem ex flammis illa ex spiritu vini esse mollissima: nisi forte Ignis fatuus, aut flammæ, seu coruscationes ex sudoribus animalium, sint molliores. Hanc sequi opinamur flammam ex vegetabilibus & porosis, ut stramine, scirpis, & foliis arefactis, à quibus non multum differre flammam ex pilis aut plumis. Hanc sequitur fortasse flamma ex lignis, præsertim iis quæ non multum habent ex resina aut pice; ita tamen ut flamma ex lignis quæ parva sunt mole (quæ vulgo colligantur in fasciculos) lenior sit, quam quæ sit ex truncis arborum & radicibus. Id quod vulgo experiri licet in fornacibus quæ ferrum excoquunt, in quibus ignis ex fasciculis & ramis arborum non est admodum utilis. Hanc sequitur (ut arbitramur) flamma ex oleo, & sevo, & cera, & hujusmodi oleosis & pinguibus, quæ sunt sine magna acrimonia: fortissimus autem Calor reperitur in pice & resina; atque adhuc magis in Sulphure, & Caphura, & Naphtha, & Petrelæo, & Salibus, (postquam materia cruda eruperit) & in horum compositionibus, veluti pulvere

Tor-

Tormentario, Igne Græco, (quem vulgo Ignem ferum vocant) & diversis ejus generibus, quæ tam obstinatum habent Calorem, ut ab aquis non facile extinguantur.

22. Existimamus etiam, flammam, quæ resultat ex nonnullis metallis imperfectis, esse valde robustam & acrem. Verum de istis omnibus inquiratur ulterius.

23. Videtur autem flamma fulminum potentiorum has omnes flammæ superare; adeo ut ferrum ipsum perfectum aliquando colliquaverit in guttas; quod flammæ illa alteræ facere non possunt.

24. In Ignitis autem diversi sunt etiam gradus Caloris; de quibus etiam non facta est diligens inquisitio. Calorem maxime debilem existimamus esse ex linteo ulsto, quali ad flammæ excitationem uti solemus; & similiter ex ligno illo spongioso, aut funiculis arefactis, qui ad tormentorum accensionem adhibentur. Post hunc sequitur carbo ignitus ex lignis, & anthracibus, atque etiam ex lateribus ignitis, & similibus. Ignitorum autem vehementissime Calida existimamus esse metalla ignita, ut Ferrum, & Cuprum, & cætera. Verum de his etiam facienda est ulterior inquisitio.

25. In-

25. Inveniuntur ex Ignitis nonnulla longe Calidiora, quam nonnulla ex flammis. Multo enim Calidius est, & magis adurens Ferrum Ignitum, quam flamma Spiritus vini.

26. Inveniuntur etiam ex illis quæ Ignita non sunt, sed tantum ab igne Calefacta, sicut Aquæ ferventes, & Aër conclusus in reverberatoriis, nonnulla quæ superant Calore multa ex flammis ipsis, & Ignitis.

27. Motus auget Calorem; ut videre est in follibus & flatu; adeo ut duriora ex Metallis non solvantur, aut liquefiant per ignem mortuum aut quietum, nisi flatu excitetur.

28. Fiat Experimentum per specula comburentia, in quibus (ut memini) hoc fit; ut si speculum ponatur (exempli gratia) ad distantiam spithamæ ab objecto combustibili, non tantopere incendat aut adurat, quam si positum fuerit speculum (exempli gratia) ad distantiam semispithamæ, & gradatim & lente trahatur ad distantiam spithamæ. Conus tamen, & unio radorum eadem sunt, sed ipse Motus auget operationem Caloris.

29. Existimantur incendia illa, quæ sunt flante vento forti, majores progressus

sus facere adversus ventum, quam secundum ventum, quia scilicet flamma resilit motu perniciose, vento remittente, quam procedit vento impellente.

30. Flamma non emicat aut generatur, nisi detur aliquid concavi, in quo flamma movere possit & ludere; præterquam in flammis statuosis pulveris Tormentarii & similibus, ubi compressio & incarcerationio flammæ auget ejus furorem.

31. Incus per malleum calefit admodum; adeo ut si Incus fuerit laminæ tenuioris, existimemus illam per fortes & continuos ictus mallei posse rubescere, ut ferrum ignitum; sed de hoc fiat Experimentum.

32. At in Ignitis quæ sunt porosa, ita ut detur spatium ad exercendum motum ignis, si cohibeatur hujusmodi motus per compressionem fortem, statim extinguatur ignis; veluti cum linteum ustum, aut filum ardens candelæ aut lampadis, aut etiam carbo aut pruna ardens, comprimatur per pressorium, aut pedis conculcationem, aut hujusmodi; statim cessant operationes Ignis.

33. Approximatio ad corpus Calidum auget Calorem, pro gradu approximationis; quod etiam fit in lumine: Nam quo propius

propius collocatur objectum ad lumen, eo magis est visibile.

34. Unio calorum diversorum auget Calorem, nisi facta sit commistio corporum. Nam focus magnus, & focus parvus in eodem loco, nonnihil invicem auget Calorem, at aqua tepida immissa in aquam ferventem refrigerat.

35. Mora corporis calidi auget Calorem. Etenim Calor perpetuo transiens & emanans, commiscetur cum calore præinexistente, adeo ut multiplicet Calorem. Nam focus non æque calefacit cubiculum per moram semihoræ, ac si idem focus dureret per horam integram. At hoc non facit lumen; Etenim lampas aut candela in aliquo loco posita, non magis illuminat per moram diuturnam, quam statim ab initio.

36. Irritatio per frigidum ambiens auget Calorem; ut in focis videre est per gelu acre. Quod existimamus fieri non tantum per conclusionem & contractionem Caloris; quæ est species unionis; sed per exasperationem: veluti cum Aër aut baculum violenter comprimitur aut flectitur, non ad punctum loci prioris resilit, sed ulterius in contrarium. Itaque fiat diligens Experimentum, per baculum vel
simile

simile aliquid immisum in flammam, utrum ad latera flammæ non uratur citius quam in medio flammæ.

37. Gradus autem in susceptione Caloris sunt complures. Atque primo omnium notandum est, quam parvus & exilis calor, etiam ea corpora quæ Caloris minime omnium sunt susceptiva, immutet tamen & nonnihil calefaciat. Nam ipse calor manus, globulum plumbi, aut alicujus Metallii, paulisper detentum nonnihil calefacit. Adeo facile, & in omnibus transmittitur & excitatur Calor, corpore nullo modo ad apparentiam immutato.

38. Facillimè omnium corporum apud nos & excipit, & remittit Calorem Aër, quod optime cernitur in vitris Calendariibus. Eorum constructio est talis: Accipitur vitrum ventre concavo, collo tenui & oblongo; resupinetur & demittatur hujusmodi vitrum ore deorsum verso, ventre sursum, in aliud vasculum vitreum ubi sit Aqua; tangendo fundum vasculi illius recipientis, extremo ore vitri immissi; & incumbat paululum vitri immissi collum ad os vitri recipientis, ita ut stare possit; quod ut commodius fiat, apponatur parum ceræ ad os vitri recipientis, ita tamen ut non penitus obturetur os ejus, ne ob defectum
Etum

Etum Aëris succedentis impediatur motus, de quo jam dicitur, qui est admodum facilis & delicatus.

Oportet autem ut vitrum demissum, antequam inferatur in alterum; calefiat ad ignem à parte superiori, ventre scilicet. Postquam autem fuerit vitrum illud collocatum, ut diximus, recipiet & contrahet se Aër (qui dilatatus erat per calefactionem) post moram sufficientem pro extinctione illius ascititii Caloris, ad talem extensionem sive dimensionem, qualis erit Aëris ambientis aut communis tunc temporis, quando immittitur vitrum, atque attrahet aquam in sursum ad hujusmodi mensuram. Debet autem appendi charta angusta & oblonga, & gradibus (quot libuerit) interstincta. Videbis autem prout tempestas diei incalescit aut frigescit, Aërem se contrahere in angustius per frigidum, & extendere se in latius per Calidum; id quod conspicietur per aquam ascendentem quando contrahitur Aër, & descendentem sive depressam quando dilatatur Aër. Sensus autem aëris, quatenus ad Calidum, & Frigidum, tam subtilis est & exquisitus, ut facultatem tactus humani multum superet; adeo ut Solis radius aliquis, aut calor anhelitus, multo magis calor

calor manus, super vitri summitatem positus, statim deprimat aquam manifesto. Attamen existimamus spiritum animalium magis adhuc exquisitum sensum habere Calidi & Frigidi, nisi quod à mole corporea impediatur & hebetetur.

39. Post Aërem existimamus corpora esse maxime sensitiva Caloris ea, quæ à frigore recenter immutata sint & compressa; qualia sunt Nix, & Glacies, ea enim leni aliquo tepore solvi incipiunt & colliquari. Post illa sequitur fortasse Argentum vivum. Post illud sequuntur corpora pingua; ut oleum, butyrum, & similia; deinde Lignum; deinde Aqua. Postremo Lapides, & Metalla; quæ non facile calefiunt, præsertim interius. Illa tamen Calorem semel susceptum diutissime retinent; ita ut later, aut lapis, aut ferrum ignitum in pelvim aquæ frigidæ immisum, & demersum per quartam partem horæ (plus minus) retineat Calorem, ita ut tangi non possit.

40. Quo minor est corporis moles, eo citius per corpus calidum approximatum incalescit; id quod demonstrat omnem Calorem apud nos, esse corpori tangibili quodammodo adversum.

41. Calidum, quatenus ad sensum &

tactum humanum, res varia est & respectiva; adeo ut aqua tepida, si manus frigore occupetur, sentiatur esse calida; si manus incaluerit, frigida.

APHOR. IV.

Quam inopes simus historiarum, quivis facile advertet; cum in *Tabulis* superioribus, præterquam quod loco historiarum probata & Instantiarum certarum nonnunquam traditiones & relationes inferamus, (semper tamen adjecta dubiæ fidei & Autoritatis vota) sæpenumero etiam hisce verbis, *Fiat Experimentum*, vel *Inquiratur ulterius*, uti cogamur.

APHOR. V.

Atque Opus & officium harum trium Tabularum, *Comparentiam Instantiarum ad intellectum*, vocare consuevimus. Facta autem *Comparentia*, in opere ponenda est ipsa *Inductio*. Inveniendæ enim, super *Comparentiam* omnium & singularum Instantiarum, Natura talis, quæ cum natura data perpetuo adsit, absit, atque crescat, & decrescat; sitque (ut superius dictum est) limitatio Naturæ magis communis. Hoc si mens jam ab initio facere tentet affirmative (quod sibi per-

missa

missa semper facere solet) occurrent phantasmata, & opinabilia, & notionalia male terminata, & Axiomata quotidie emendanda; nisi libeat (Scholarum more) pugnare pro falsis. Ea tamen proculdubio erunt meliora aut praviora, pro facultate & robore intellectus qui operatur. At omnino Deo (Formarum Inditori & opifici) aut fortasse Angelis & Intelligentiis competit, Formas per Affirmationem immediate nosse, atque ab initio Contemplationis. Sed certe supra hominem est; Cui tantum conceditur, procedere primo per *Negativas*, & postremo loco definire in *Affirmativas*, post omnimodam exclusionem.

APHOR. VI.

Itaque Naturæ faciendæ est prorsus solutio & separatio; non per Ignem certe, sed per Mentem, tanquam Ignem divinum. Est itaque *Inductionis* veræ opus primum (quatenus ad inveniendas Formas) *Rejectio* sive *Exclusiva* Naturarum singularum, quæ non inveniuntur in aliqua Instantia, ubi Natura data adest; aut inveniuntur in aliqua Instantia, ubi Natura data abest; aut inveniuntur in aliqua Instantia crescere, cum Natura data decrescat;

creſcat; aut Decreſcere cum Natura data creſcat. Tum vero poſt *Rejectionem* & *Excluſivam* debitis modis factam, ſecundo loco (tanquam in fundo) manebit (abſentibus in fumum opinionibus volatilibus) Forma affirmativa, ſolida, & vera, & bene terminata. Atque hoc breve dictu eſt, ſed per multas ambages ad hoc peruenitur. Nos autem nihil fortaiſſe ex iis, quæ ad hoc faciunt, prætermitemus.

APHOR. VII.

Cavendum autem eſt, & monendum quaſi perpetuo, ne cum tantæ partes Formis videantur à nobis tribui, trahantur ea, quæ dicimus, ad Formas eas, quibus hominum contemplationes & cogitationes haſtenus affueverunt.

Primo enim, de Formis copulatis, quæ ſunt (ut diximus) Naturarum ſimplicium Conjugia ex curſu communi univerſi, ut Leonis, Aquilæ, Roſæ, Auri, & hujusmodi, impræſentiarum non loquimur. Tempus enim erit de iis tractandi, cum ventum fuerit ad *latentes Proceſſus*, & *latentes Schematiſmos*, eorumque inventionem, prout reperiuntur in ſubſtantiis (quas vocant) ſeu Naturis concretis.

Rurſus vero, non intelligantur ea quæ
dici-

dicimus (etiam quatenus ad Naturas ſimplices) de formis & Idæis abſtractis, aut in materia non determinatis, aut male determinatis. Nos enim quum de Formis loquimur, nil aliud intelligimus, quam leges illas & determinaciones Actus puri, quæ Naturam aliquam ſimplicem ordinant & conſtituunt; ut calorem, lumen, pondus, in omnimoda materia & ſubjecto ſuſceptibili. Itaque eadem res eſt Forma calidi, aut Forma Luminis, & Lex calidi, ſive Lex Luminis; neque vero à rebus iſtis & parte operativa, unquam nos abſtrahimus, aut recedimus. Quare cum dicimus (exempli gratia) in Inquilitione Formæ caloris, *Reſiſte tenuitatem*, aut, *tenuitas non eſt ex Forma Caloris*; idem eſt ac ſi dicamus, *poſteſt homo ſuperinducere Calorem in corpus denſum*; aut contra, *poſteſt homo auferre aut arcerere Calorem à corpore tenui*.

Quod ſi cuiquam videantur etiam Formæ noſtræ habere nonnihil abſtracti, quod miſceant & jungant heterogenea, (videntur enim valde eſſe heterogenea calor cœleſtium, & ignis; rubor fixus in roſa, aut ſimilibus, & apparens in Iride, aut radiis Opalii, aut Adamantis; Mors ex ſummiſſione, ex crematione, ex punctura gladii, ex Apoplexia, ex Atrophia; & tamen

men conveniunt ista in Natura Calidi Ruboris, Mortis) is se habere intellectum norit consuetudine, & integralitate rerum, & opinionibus captum & detentum. Certissimum enim est, ista, utcumque heterogenea & aliena, coire in Formam, sive Legem eam quæ ordinat Calorem, aut ruborem, aut mortem; nec emancipari posse potentiam humanam, & liberari à Naturæ cursu communi, & expandi & exaltari ad Efficientia nova, & Modos operandi novos, nisi per revelationem & inventionem huiusmodi Formarum; & tamen post istam unionem Naturæ, quæ est res maxime principalis, de Naturæ divisionibus & venis, tam ordinariis, quam interioribus & verioribus, suo loco postea dicitur.

APHOR. VIII.

IAm vero proponendum est Exemplum *Exclusionis* sive *Rejectionis* Naturarum, quæ per *Tabulas Comparantia* reperiuntur non esse ex *Forma Calidi*; illud interim monendo, non solum sufficere singulas *Tabulas ad Rejectionem* alicujus Naturæ, sed etiam unamquamque ex Instantiis singularibus in illis contentis. Manifestum enim est ex iis quæ dicta sunt, omnem *Instantiam contradictoriam* destruere opinabile

nabile de Forma. Sed nihilominus quandoque perspicuitatis causa, & ut usus *Tabularum* clarius demonstretur, *Exclusivam* duplicamus, aut repetimus.

Exemplum *Exclusivæ*, sive *Rejectionis Naturarum* à forma Calidi.

1. **P**ER radios Solis, *Rejice* Naturam Elementarem.
2. Per Ignem communem, & maxime per Ignem subterraneos (qui remotissimi sunt, & plurimum intercluduntur à radiis Cœlestibus) *Rejice* Naturam Cœlestem.
3. Per Calefactionem omnigenum corporum, (hoc est, Mineralium; Vegetabilium, partium exteriorum Animalium, Aquæ, Olei, Aëris, & reliquorum) ex approximatione sola ad Ignem, aut aliud Corpus calidum; *Rejice* omnem Varietatem, sive subtiliorem Texturam corporum.
4. Per Ferrum & Metalla ignita, quæ calefaciunt alia corpora, nec tamen omnino pondere aut substantia minuuntur; *Rejice* inditionem sive mixturam substantiæ alterius Calidi.
5. Per Aquam ferventem, atque Aërem,

rem, atque etiam per Metalla, & alia Solida calefacta, sed non usque ad ignitionem, sive ruborem; *Rejice* Lucem, aut Lumen.

6. Per radios Lunæ, & aliarum Stellarum, (excepto Sole;) *Rejice* etiam Lucem & Lumen.

7. Per *Comparativam* Ferri igniti, & Flammæ spiritus vini (ex quibus, Ferrum ignitum plus habet calidi & minus lucidi, Flamma autem spiritus vini plus lucidi & minus calidi) *Rejice* etiam Lucem & Lumen.

8. Per aurum & alia Metalla ignita, quæ densissimi sunt corporis secundum totum; *Rejice* Tenuitatem.

9. Per Aërem, qui invenitur ut plurimum frigidus, & tamen manet tenuis; *Rejice* etiam Tenuitatem.

10. Per Ferrum ignitum, quod non intumescit mole, sed manet intra eandem dimensionem visibilem; *Rejice* Motum localem, aut *expansivum* secundum totum.

11. Per dilatationem Aëris in Vitris Calendariis & similibus, qui movetur localiter & *expansive* manifesto, neque tamen colligit manifestum augmentum Caloris; *Rejice* etiam Motum Localem, aut *expansivum* secundum totum.

12. Per

12. Per facilem *Tepefactionem* omnium corporum, absque aliqua destructione aut alteratione notabili; *Rejice* Naturam destructivam, aut inditionem violentam alicujus Naturæ novæ.

13. Per Consensum & Conformitatem operum similium, quæ eduntur à Calore & à Frigore; *Rejice* Motum tam *Expansivum* quam *Contractivum*, secundum totum.

14. Per Accensionem Caloris ex attritione corporum; *Rejice* Naturam Principalem. Naturam Principalem vocamus eam, quæ *Positiva* reperitur in Natura; nec causatur à Natura præcedente.

Sunt & aliæ Naturæ: neque enim Tabulas conficimus perfectas, sed *Exempla* tantum.

Omnes & singulæ Naturæ prædictæ non sunt ex forma Calidi. Atque ab omnibus Naturis prædictis liberatur Homo in operatione super Calidum.

APHOR. IX.

ATque in *Exclusiva* jacta sunt fundamenta *Inductionis* veræ; quæ tamen non perficitur donec sistatur in *Affirmativa*. Neque vero ipsa *Exclusiva* ullo modo perfecta est, neque adeo esse potest sub

H 3

initiis.

initius. Est enim *Exclusiva* (ut plane liquet) *Rejectione* Naturarum Simplicium: Quod si non habeamus adhuc bonas & veras Notiones Naturarum simplicium, quomodo rectificari potest *Exclusiva*? At nonnullæ ex supradictis (veluti Notio Naturæ Elementaris, Notio Naturæ Cœlestis, Notio Tenuitatis) sunt Notiones vagæ, nec bene terminatæ. Itaque nos, qui nec ignari sumus, nec obliti, quantum opus aggrediamur; (vid. ut faciamus Intellectum humanum Rebus & Naturæ partem) nullo modo acquiescimus in his quæ adhuc præcepimus: sed & rem in ulterius provehimus, & fortiora auxilia in usum Intellectus machinamur & ministramus, quæ nunc subjungemus. Et certe in *Interpretatione Naturæ* animus omnino taliter est præparandus & formandus, ut & sustineat se in gradibus debitis certitudinis, & tamen cogitet (præsertim sub initius) ea, quæ adsunt, multum pendere ex iis quæ supersunt.

APHOR. X.

ATamen quia citius emergit Veritas ex errore quam ex confusione, utile putamus ut fiat permissio Intellectui, post tres Tabulas *Comparentiæ primæ* (quales posui-

posuimus) factas & pensatas, accingendi se & tentandi opus *Interpretationis Naturæ* in affirmativa; tam ex Instantiis Tabularum, quam ex iis quæ alias occurrunt. Quod genus Tentamenti, *Permissionem Intellectus*, sive *Interpretationem inchoatam*, sive *Vindemiationem primam* appellare consuevimus.

*Vindemiatio prima de
Forma Calidi.*

ANimadvertendum autem est, Formam rei inesse (ut ex iis, quæ dicta sunt, plane liquet) Instantiis universis & singulis, in quibus Res ipsa inest; aliter enim Forma non esset: Itaque nulla plane dari potest *Instantia* contradictoria. At tamen longe magis conspicua invenitur Forma evidens in aliquibus *Instantiis*, quam in aliis; in iis videlicet, ubi minus cohibita est Natura Formæ, & impedita, & redacta in ordinem, per Naturas alias. Hujusmodi autem Instantias, *Elucescentias* vel *Instantias Ostensivas* appellare consuevimus. Pergendum itaque est ad *Vindemiationem ipsam primam* de Forma Calidi. Per universas & singulas *Instantias*, Natura, cujus limitatio est Calor, videtur esse Motus. Hoc autem maxime

ostenditur in Flamma, quæ perpetuo movetur, & in Liquoribus ferventibus aut bullientibus, qui etiam perpetuo moventur. Atque ostenditur etiam in incitatione sive incremento Caloris facta per motum, ut in Follibus, & ventis; de quo vide *Instant. 29. Tab. 3.* Atque similiter in aliis modis Motus, de quibus vide *Instant. 28. & 31. Tab. 3.* Rursus ostenditur in extinctione Ignis & Caloris per omnem fortem compressionem, quæ frangat & cessare facit Motum: de quo vide *Instant. 30. & 32. Tab. 3.* Ostenditur etiam in hoc, quod omne corpus destruitur aut saltem insigniter alteratur ab omni Igne & Calore forti ac vehementi: Unde liquido constat, fieri à Calore tumultum & perturbationem, & motum acrem in partibus internis Corporis; qui sensum vergit ad dissolutionem.

Intelligatur hoc quod diximus de Motu, (nempe, ut sit instar Generis ad Calorem) non quod Calor generet Motum, aut quod Motus generet Calorem; (licet & hæc in aliquibus vera sint) sed quod ipsissimus Calor, sive *Quid ipsum Caloris sit Motus*, & nihil aliud: limitatus tamen per *Differentias*, quas mox subjungemus, postquam nonnullas cautiones adje-

adjecerimus ad evitandum Æquivocum.

Calidum ad sensum, res *Respectiva* est, & in ordine ad *Hominem*, non ad *Universum*; & ponitur recte ut *Effectus Caloris* tantum in *Spiritu Animalium*: Quin etiam in se ipso res varia est, cum idem corpus (prout *Sensus prædisponitur*) inducat præceptionem tam Calidi quam Frigidi: ut patet per *Instant. 41. Tab. 3.*

Neque vero communicatio Caloris, sive *Natura* ejus *Transitiva*, per quam corpus ad motum corpori calido incalescit, confundi debet cum forma Calidi. Aliud enim est Calidum, aliud *Calefactivum*. Nam per motum *Attritionis* inducitur Calor absque aliquo Calido præcedente, unde excluditur *Calefactivum* à Forma Calidi. Atque etiam ubi Calidum efficitur per approximationem Calidi, hoc ipsum non fit ex forma Calidi, sed omnino pendet à *Natura* altiore & magis communi; vid. ex *Natura Assimilationis* sive *Multiplicationis* sui: de qua facienda est separatim inquisitio.

At notio Ignis plebeia est, & nihil valet: composita enim est ex concursu qui fit Calidi & Lucidi in aliquo corpore; ut in Flamma communi, & corporibus accensis usque ad ruborem.

Remoto itaque omni *Æquivoco*, veniendum jam tandem est ad *Differentias* veras, quæ limitant Motum, & constituunt eum in Formam Calidi.

Prima igitur *Differentia* ea est; quod Calor sit Motus Expansivus per quem corpus nititur ad dilatationem sui, & recipiendi se in majorem spheram sive dimensionem, quam prius occupaverat. Hæc autem *Differentia* maxime ostenditur in flamma; ubi fumus sive halitus pinguis manifesto dilatatur & aperit se in flammam.

Ostenditur etiam in omni Liquore fervente, qui manifesto intumescit, insurgit, & emittit bullas: atque urget processum expandendi se, donec vertatur in corpus longe magis extensum & dilatatum, quam sit ipse liquor; videlicet in Vaporem, aut Fumum, aut Aërem.

Ostenditur etiam in omni Ligno & Combustibili; ubi fit aliquando exudatio, at semper evaporatio.

Ostenditur etiam in colliquatione Metallorum; quæ (cum sint corporis compactissimi) non facile intumescunt & se dilatant: sed tamen Spiritus eorum, postquam fuerit in se dilatatus, & majorem adeo

adeo dilatationem concupierit, trudit plane & agit partes crassiores in Liquidum. Quod si etiam Calor fortius intendatur, solvit & vertit multum ex eis in volatile.

Ostenditur etiam in Ferro aut Lapidibus; quæ licet non liquefiant aut fundantur, tamen emolliuntur. Quod etiam fit in baculis ligni; quæ calefacta paululum in cineribus calidis fiunt flexibilia.

Optime autem cernitur iste Motus in Aëre, qui per exiguum calorem se dilatatur continuo & manifesto: ut per *Instant.* 38. *Tab.* 3.

Ostenditur etiam in natura contraria Frigidi. Frigus enim omne corpus contrahit & cogit in angustias; adeo ut per intensa Frigora clavi excidant ex parietibus, æra dissiliant, vitrum etiam calefactum & subito positum in Frigido dissiliat & frangatur. Similiter Aër per levem infrigidationem recipit se in angustius: ut per *Instant.* 38. *Tab.* 3. Verum de his fufius dicetur in inquisitione de Frigido.

Neque mirum est, si Calidum & Frigidum edant complures actiones communes, (de quo vide *Instant.* 32. *Tab.* 2.) cum inveniuntur duæ ex sequentibus *Differentiis* (de quibus mox dicemus) quæ competunt utrique Naturæ; licet in hac *Differentia*

rentia (de qua nunc loquimur) actiones sint ex diametro oppositæ; Calidum enim dat motum expansivum & dilatantem; Frigidum autem dat motum contractivum & coëntem.

S*ecunda Differentia* est modificatio prioris; Hæc videlicet, quod Calor sit Motus expansivus sive versus circumferentiam: hac lege tamen, ut una feratur corpus sursum. Dubium enim non est, quin sint Motus complures mixti. Exempli gratia: sagitta aut spiculum simul & progrediendo rotat, & rotando progreditur. Similiter & Motus Caloris simul est & Expansivus, & Latio in sursum.

Hæc vero *Differentia* ostenditur in Forcipe, aut Bacillo ferreo immisso in ignem: quia si immittatur perpendiculariter tenendo manum superius, cito manum adurit; sin ex latere aut inferius, omnino tardius.

Conspicua etiam est in *Distillationibus* per Ascensorium; quibus utuntur homines ad Flores delicatiores, quorum odores facile evanescent. Nam hoc reperit industria, ut collocet Ignem non subter, sed supra, ut adurat minus. Neque enim Flamma tantum vergit sursum, sed etiam omne Calidum. Fiat

Fiat autem Experimentum hujus rei in contraria Natura Frigidi: vid. utrum Frigus non contrahat corpus descendendo deorsum; quemadmodum Calidum dilatat corpus ascendendo sursum. Itaque adhibeantur duo bacilla ferrea, vel duo tubi vitrei, quoad cætera pares; & calefiant nonnihil; & ponatur spongia cum aqua frigida, vel nix, subter unam, & similiter super alteram. Existimamus enim celeriore fore Refrigerationem ad extremitates, in eo bacillo ubi nix ponitur supra, quam in eo ubi nix ponitur subter: contra ac fit in Calido.

T*ertia Differentia* ea est; ut Calor sit Motus, non Expansivus uniformiter secundum totum, sed Expansivus per particulas minores corporis; & simul cohibitus, & repulsus, & reverberatus, adeo ut induat Motum alternativum, & perpetuo trepidantem; & tentantem, & nitentem, & ex repercussione irritatum; unde furor ille Ignis & Caloris ortum habet.

Ista vero *Differentia* ostenditur maxime in Flamma & Liquoribus bullientibus: quæ perpetuo trepidant, & in parvis portionibus tument, & rursus subsidunt.

Ostenditur etiam in iis corporibus, quæ sunt

sunt tam duræ compagis, ut calefacta aut ignita non intumescant aut dilatentur mole: ut ferrum ignitum, in quo calor est acerrimus.

Ostenditur etiam in hoc, quod per frigidissimas tempestates focus ardeat acerrimè.

Ostenditur etiam in hoc, quod cum extenditur Aër in vitro Calendari absque impedimento aut repulsione, uniformiter scilicet & æqualiter; non percipiatur calor. Etiam in ventis conclusis; licet erumpant vi maxima, tamen non percipitur calor insignis; quia scilicet Motus fit secundum totum, absque Motu alternante in particulis. Atque ad hoc fiat Experimentum, utrum Flamma non urat acrius versus latera, quam in medio flammæ.

Ostenditur etiam in hoc, quod omnis ultio transigatur per minutos poros corporis quod uritur; adeo ut Vstio subruat, & penetret, & fodiet, & stimulet; perinde ac si essent infinitæ cuspides acus. Itaque ex hoc illud etiam fit, quod omnes Aquæ fortes (si proportionatæ sint ad corpus, in quod agunt) edant opera Ignis, ex natura sua corrodente & pungente.

Atque ista *Differentia* (de qua nunc dicimus) communis est cum natura Frigidi; in

in quo cohibetur Motus contractivus, per renitentiam expandendi; quemadmodum in calido cohibetur Motus expansivus, per renitentiam contrahendi.

Itaque sive partes corporis penetrent versus interius, sive penetrent versus exterius, similis est ratio; licet impar admodum sit fortitudo: quia non habemus hic apud nos in superficie Terræ aliquid, quod sit impense Frigidum. Vide *Instant. 27. Tab. 9.*

Quarta *Differentia* est Modificatio prioris: Hæc scilicet, quod Motus ille Stimulationis aut Penetrationis debeat esse non nihil rapidus & minime lentus, atque fiat etiam per particulas, licet minutas; tamen non ad extremam subtilitatem, sed quasi majusculas.

Ostenditur hæc *Differentia* in comparatione operum quæ edit Ignis, cum iis quæ edit Tempus sive Ætas. Ætas enim sive Tempus arefacit, consumit, subruit, & incinerat, non minus quam Ignis; vel potius longe subtilius; sed quia Motus ejusmodi est lentus admodum, qui fit per particulas valde exiles, non percipitur Calor.

Ostenditur etiam in comparatione dissolu-

olutionum Ferri & Auri. Aurum enim dissolvitur absque calore excitato; Ferrum autem cum vehementi excitatione caloris, licet simili fere intervallo quoad tempus. Quia scilicet in Auro, ingressus Aquæ Separationis est elemens & subtiliter insinuans, & cessio partium Auri facilis: At in Ferro, ingressus est asper, & cum confictu, & partes Ferri habent obstinationem majorem.

Ostenditur etiam aliquatenus in Gangrænis nonnullis & Mortificationibus carni-um; quæ non excitant magnum calorem aut dolorem, ob subtilitatem putrefactionis.

Atque hæc sit *Prima Vindemiatio*, sive *Interpretatio inchoata* de FORMA CALIDI, facta per *Permissionem Intellectus*.

Ex *Vindemiatione* autem ista *prima*, Forma sive *Definitio* vera Caloris (ejus, qui est in ordine ad Universum, non relativus tantummodo ad Sensum) talis est, brevi verborum complexu. *Calor est Motus Expansivus cohibitus, & nitens per partes minores*. Modificatur autem *Expansio*; ut *expandendo in ambitum, non nihil tamen inclinet versus superiora*. Modificatur autem & *Nixus* ille per partes, ut non sit

sit omnino segnis, sed incitatus, & cum impetu nonnullo.

Quod vero ad *Operativam* attinet, eadem res est. Nam *designatio* est talis: *Si in aliquo corpore naturali poteris excitare Motum ad se dilatandum, aut expandendum; eumque Motum ita reprimere & in se vertere, ut dilatatio illa non procedat equaliter, sed partim obtineat, partim retrudatur; proculdubio generabis Calidum*: non habita ratione, sive corpus illud sit *Elementare*, (ut loquantur) sive imbutum à *Cœlestibus*; sive *luminosum*, sive *opacum*; sive *tenuis*, sive *densum*; sive *localiter expansum*, sive *intra claustra dimensionis primæ contentum*; sive *vergens ad dissolutionem*, sive *manens in statu*; sive *Animal*, sive *Vegetabile*; sive *Minerale*, sive *Aqua*; sive *Oleum*, sive *Aër*, aut aliqua alia *Substantia* quæcunque *susceptiva Motus prædicti*. *Calidum autem ad Sensum*, res eadem est: sed cum *analogia*, qualis *competit Sensui*.

DIVISIO CALIDI.

OMnino videtur esse divisio solennis & authentica, quod sint tria genera Caloris; vid. Calor Cœlestium, Calor Animalium, & Calor Ignis: quodque isti Calores (præsertim unus ex illis comparatus ad reliquos duos) sint ipsa essentia & specie, sive natura specifica differentes & plane heterogenei: Quandoquidem Calor Cœlestium & Animalium generet & foveat, at Calor Ignis contra corrumpat & destruat. Est itaque *Instantia Fœderis*, Experimentum illud satis vulgatum; Cum recipitur ramus aliquis vitis intra domum tibi sit focus assiduus; ex quo maturescunt uvæ, etiam mense integro citius quam foras: Ita ut maturatio fructus etiam pendentis super arborem fieri possit scilicet ab Igne, cum hoc ipsum videatur esse opus proprium Solis. Itaque ab hoc initio facile insurgit Intellectus, repudiata Heterogenea essentiali, ad inquirendum quæ sint Differentiæ illæ, quæ revera reperuntur inter Calorem Solis & Ignis; ex quibus fit, ut eorum operationes sint tam dissimiles; utcumque illi ipsi participant ex Natura communi.

Quæ Differentiæ reperientur quatuor, vid.

vid. Primo, quod Calor Solis respectu Caloris Ignis, sit gradu longe elementior & lenior: Secundo, quod sit (præsertim ut deferatur ad nos per Aërem) qualitate multo humidior: Tertio, (quod Caput rei est) quod sit summe inæqualis; atque accedens & auctus, & deinceps recedens & diminutus: id quod maxime confert ad Generationem corporum. Recte enim asseruit *Aristoteles*, causam principalem Generationum & Corruptionum quæ sunt hic apud nos in superficie Terræ, esse viam obliquam Solis per Zodiacum: unde Calor Solis, partim per vicissitudines Diei & Noctis, partim per successiones Æstatis & Hyemis, evadit miris modis inæqualis. Neque tamen desinit ille Vir, id quod ab eo recte inventum fuit, statim corrumpere & depravare. Nam ut Arbiter scilicet Naturæ (quod illi in more est) valde Magistrally assignat causam Generationis, Accessui Solis; causam autem Corruptionis, Recessui: cum utraque res (Accessus videlicet Solis, & Recessus) non respective, sed quasi indifferenter præbeat causam tam Generationi quam Corruptioni: quandoquidem inæqualitas Caloris, Generationi & Corruptioni rerum; æqualitas, Conservationi tantum ministrat.

fret. Est & Quarta Differentia inter Calorem Solis & Ignis, magni prorsus momenti: vid. quod Sol operationes suas infinet per longa temporis spatia; cum operationes Ignis (urgente hominum impatientia) per breviora intervalla ad exitum perducantur. Quod si quis id sedulo agat, ut Calorem Ignis attemperet & reducat ad gradum moderatiorem & leniorem; (quod multis modis facile fit) deinde etiam inspergat & admisceat nonnullam humiditatem; maxime autem si imitetur Calorem Solis in inæqualitate; postremo, si moram patienter toleret, (non certe eam quæ sit proportionata operibus Solis, sed largiorem, quam homines adhibere solent in operibus Ignis;) Is facile missam faciet Heterogeneam illam Caloris: & vel tentabit, vel exæquabit, vel in aliquibus vincet opera Solis, per Calorem Ignis. Similis *Instantia Fœderis* est, resuscitatio Papilionum ex frigore stupentium & tanquam emortuorum, per exiguum teporem Ignis: ut facile cernas, non magis negatum esse Igni vivificare Animantia, quam maturare Vegetabilia. Etiam Inventum illud celebre *Fracastorii* de Sarragine acriter calefacta, qua circumdant Medici capita Apoplecticorum despera-

speratorum, expandit manifeste spiritus animales, ab humoribus & obstructionibus Cerebri compressos, & quasi extinctos; illosque ad motum excitat, non aliter, quam Ignis operatur in Aquam aut Aërem; & tamen per consequens vivificat. Etiam Ova aliquando excluduntur per Calorem Ignis; id quod prorsus imitatur Calorem Animalem; & complura ejusmodi: ut nemo dubitare possit, quin

Calor Ignis in multis subjectis modificari possit ad imaginem

Caloris Cœlestium &

Animalium.

FRANCISCI BACONIS
VERVLAMII
DE MOTUS,
SIVE
VIRTUTIS ACTIVÆ
VARIIS SPECIEBVS.



DE
MOTVS

VARIIS SPECIEBVS.

Motus primus sit Motus *Antitypia* Materiae, quæ inest in singulis portionibus ejus; per quem plane annihilari non vult: ita ut nullum incendium, nullum pondus, aut depressio, nulla violentia, nulla denique ætas aut diuturnitas temporis possit redigere aliquam vel minimam portionem Materiae in Nihilum; quin illa & sit Aliquid, & Loci aliquid occupet; & se (in qualicumque necessitate ponatur) vel Formam mutando vel Locum, liberet; vel (si non detur copia) ut est, subsistat; neque unquam res eo deveniat, ut aut Nihil sit, aut Nullibi. Quem Motum Schola (quæ semper fere & denominat & definit Res, potius per Effectus & Incommoda, quam per Causas Interiores) vel denotat per illud Axioma, quod *Duo corpora non possint esse in uno loco*; vel vocat Motum, *Ne fiat pene-*

penetratio dimensionum. Neque hujus Motus exempla proponi consentaneum est: Inest enim omni Corpori.

Sit Motus Secundus, Motus (quem appellamus) *Nexus*; per quem Corpora non patiuntur se ulla ex parte sui dirimi à contactu alterius Corporis; ut quæ mutuo nexu & contactu gaudeant. Quem Motum Schola vocat Motum, *Ne detur vacuum.* Veluti cum Aqua attrahitur sursum exuptione, aut per Fistulas; Caro per Ventosas; aut cum Aqua sistitur, nec effluit in Hydriis perforatis, nisi os Hydriæ ad immittendum Aërem aperiatur; & innumera id genus.

Sit Motus Tertius, Motus (quem appellamus) *Libertatis*; per quem Corpora se liberare nituntur à Pressura aut Pensura præternaturali, & restituere se in Dimensionum corpori suo conveniens. Cujus Motus etiam innumera sunt exempla: Veluti (quatenus ad Liberationem à Pressura) Aquæ in Natando, Aëris in volando; Aquæ in Remigando, Aëris in undulationibus Ventorum, Laminæ in Horologiis. Nec ineleganter se ostendit Motus Aëris compressus in Scelopertis ludicris puerorum, cum Alnum aut simile quoddam excavant, & infarciunt frusto alicujus Radicis succulentæ,

vel similiam, ad utrosque fines; deinde per Embolum trudent radicem vel hujusmodi farcimentum in foramea alterum: Unde emittitur & ejicitur Radix cum sonitu ad foramen alterum, idque antequam tangatur à Radice aut Farcimento citimo, aut Embolo. Quatenus vero ad Liberationem à Tensura, ostendit se hic Motus in Aëre post exuptionem in Ovis vitreis remanente; in Chordis, in Corio, & Panno resiliens post Tensuras suas, nisi Tensuræ illæ per moram invaluerint, &c. Atque hunc Motum Schola sub nomine Motus ex *Forma Elementi* innuit: satis quidem inscite, cum hic Motus non tantum ad Aërem, Aquam, aut Flammam pertineat; sed ad omnem diversitatem Consistentiæ: ut Ligni, Ferri, Plumbi, Panni, Membranæ, &c. in quibus, singula Corpora sua habent Dimensionis modulum; & ab eo ægre ad spatium aliud quod notabile abripiuntur. Verum quia motus iste Libertatis omnium est maxime obvius, & ad infinita spectans; consultum fuerit eum bene & perspicue distinguere. Quidam enim valde negligenter confundunt hunc Motum, cum gemino illo Motu *Antitypia* & *Nexus*; Liberationem scilicet à Pressura, cum Motu

Antitypia; à Tensura, cum Motu Nexus: ac si ideo cederent aut se dilatarent corpora compressa, ne sequeretur *Penetratio dimensionum*; ideo resiliunt & contraherent se Corporata, ne sequeretur *Vacuum*. Atqui si Aër compressus se vellet recipere in densitatem Aquæ, aut Lignum in densitatem Lapidis; nil opus foret *penetratione dimensionum*: & nihilominus longe major posset esse Compressio illorum, quam illa ullo modo patiuntur. Eodem modo si Aqua se dilatare vellet in raritatem Aëris, aut Lapis in raritatem Ligni; non opus foret *vacuo*: & tamen longe major posset fieri Extensio eorum, quam illa ullo modo patiuntur. Itaque non reducitur res ad *Penetrationem dimensionum*, & *Vacuum*, nisi in ultimitatibus Condensationis & Rarefactionis: cum tamen isti Motus longe citra eas sistant & versentur; neque aliud sint, quam Desideria Corporum conservandi se in Consistentiis suis, (sive, si malint, in Formis suis) nec ab iis recedendi subito, nisi per modos suaves, ac per consensum alterentur. At longe magis necessarium est (quia multa secum trahit) ut intimetur hominibus; Motum Violentum (quem nos *Mechanicum*; *Democritus*, qui in Motibus suis

suis primis expediendis etiam infra Mediocres Philosophos ponendus est, Motum *Plaga* vocavit) nil aliud esse quam Motum Libertatis, scilicet à Compressione ad Relaxationem. Etenim in omni, sive simplici Protrusione, sive Volatu per Aërem, non fit summotio aut Latio Localis, antequam partes Corporis prænaturaliter patiantur & comprimantur ab Impellente. Tum vero Partibus aliis alias per successionem trudentibus, fertur Totum; nec solum Progrediendo, sed etiam Rotando simul; ut etiam hoc modo Partes se liberare, aut magis ex æquo tolerare possint. Atque de hoc Motu hætenus.

Sit Motus Quartus, Motus cui nomen dedimus Motus *Hyles*: Qui Motus Antistrophus est quodammodo Motui, de quo diximus, Libertatis. Etenim in Motu Libertatis Corpora novum Dimensionum, sive novam Sphæram, sive novam Dilatationem aut Contractionem (hæc enim Verborum varietas idem innuit) exhorrent, respuunt, fugiunt, & resilire ac veterem Consistentiam recuperare totis viribus contendunt. At contra in hoc Motu *Hyles*, Corpora novam Sphæram sive Dimensionum appetunt; atque ad illud libenter & propere, & quandoque valentissimo nixu

(ut in Pulvere Pyrio) aspirant. Instrumenta autem hujus Motus, non sola certe, sed potentissima, aut saltem frequentissima, sunt Calor & Frigus. Exempli gratia: Aër, si per Tensuram (velut per exuctionem in Ovis vitreis) dilatetur, magno laborat desiderio seipsum restituendi. At admoto Calore, è contra appetit dilatari, & concupiscit novam sphaeram, & transit & migrat in illam libenter, tanquam in novam Formam (ut loquuntur;) Nec post dilationem nonnullam de reditu curat, nisi per admotionem Frigidi ad eam invitetur, quæ non Reditus est, sed Transmutatio repetita. Eodem modo & Aqua, si per compressionem arctetur, recalcitrat; & vult fieri qualis fuit, scilicet latior. At si interveniat Frigus intensum & continuatum, mutat se sponte sua & libenter in condensationem Glaciei: atque si plane continetur Frigus, nec à teporibus interrumpatur, (ut fit in Speluncis & Cavernis paulo profundioribus) vertitur in Crystalum, aut materiam similem, nec unquam restituitur.

Sit Motus Quintus, Motus *Continuationis*: Intelligimus autem non Continuationis simplicis & primariæ, cum corpore aliquo altero; (nam ille est Motus *Nexus*)
sed

sed Continuationis sui, in Corpore certo. Certissimum enim est, quod Corpora omnia solutionem Continuitatis exhorreant; alia magis, alia minus, sed omnia aliquatenus. Nam ut Corporibus Duris (veluti Calybis, Vitri) Reluctatio contra Discontinuationem est maxime robusta & valida; ita etiam in Liquoribus, ubi cessare aut languere saltem videtur Motus ejusmodi, tamen non prorsus reperitur Privatio ejus; sed plane inest ipsis in gradu tanquam infimo, & prodit se in Experimentis plurimis; sicut in Bullis, in rotunditate Guttarum, in filis tenuioribus Stillicidiorum, & sequacitate Corporum Glutinosorum, & ejusmodi. Sed maxime omnium se ostendit Appetitus iste, si Discontinuatō tentetur usque ad fractiones minores. Nam in Mortariis, post contusionem ad certum gradum, non amplius operatur Pistillum: Aqua non subintrat rimas minores. Quin & ipse Aër, non obstante subtilitate corporis ipsius, Poros Vasorum paulo solidorum non pertransit subito, nec nisi per diuturnam insinuationem.

Sit Motus Sextus, Motus quem nominamus Motum *ad Lucrum*, sive Motum *Indigentia*. Is est, per quem Corpora,
I 3 quan-

quando versantur inter plane Heterogenea & quasi inimica; si forte nanciscantur copiam aut commoditatem evitandi illa Heterogenea, & se applicandi ad magis Cognata; (licet illa ipsa Cognata talia fuerint, quæ non habeant aërem consensum cum ipsis) tamen statim ea amplectuntur, & tanquam potiora malunt; & Lucri loco (unde vocabulum sumpsimus) hoc ponere videntur, tanquam talium Corporum indiga. Exempli gratia: Aurum, aut aliud Metallum foliatum non delectatur Aëre circumfuso. Itaque si corpus aliquod Tangibile & Crassum nanciscatur, (ut Digtum, Papyrus, quidvis aliud) adhæret statim, nec facile divellitur. Etiam Papyrus, aut Pannus, & hujusmodi, non bene se habent cum Aëre qui inferitur & commistus est in ipsorum Poris. Itaque Aquam aut Liquorem libenter imbibunt, & Aërem exterminant. Etiam Saccharum, aut Spongia infusa in Aquam aut Vinum, licet pars ipsorum emineat & longe attolantur supra Vinum aut Aquam, tamen Aquam aut Vinum paulatim & per gradus attrahunt in sursum.

Unde optimus Canon sumitur Aperturæ & Solutionum Corporum. Missis enim Corrosivis & Aquis fortibus, quæ
viam

viam sibi aperiant; si possit inveniri Corpus proportionatum & magis consentiens & amicum Corpori alicui solido, quam illud cum quo tanquam per necessitatem commiscetur; statim se aperit & relaxat Corpus, & illud alterum intro recipit, priore excluso aut summoto. Neque operatur, aut potest, iste *Motus ad Lucrum*, solummodo ad *Tactum*. Nam *Electrica Operatio* (de qua *Gilbertus*, & alii post eum tantas excitarunt fabulas) non alia est quam Corporis per frictionem levem excitati Appetitus, qui Aërem non bene tolerat; sed aliud tangibile mavult, si reperitur in propinquo.

Sit *Motus Septimus*, *Motus* (quem appellamus) *Congregationis Majoris*; per quem Corpora feruntur ad Massas Connaturalium suorum: Gravia, ad Globum Terræ; Levia, ad Ambitum Cœli. Hunc Scholz nomine *Motus Naturalis* insignivit; levi contemplatione. Quia scilicet nil spectabile erat ab extra, quod eum Motum cieret: (Itaque Rebus ipsis innatum atque instrum putavit.) Aut forte quia non cessat. Nec mirum: Semper enim præsto sunt Cœlum & Terra; cum è contra causæ & origines plurimorum ex reliquis Motibus interdum absint,
inter-

interdum adfint. Itaque hunc, quia non intermittit, sed cæteris intermittentibus statim occurrit, Perpetuum & Proprium; reliquos Ascititios posuit. Est autem iste Motus revera satis infirmus & hebes, tanquam is qui (nisi sit Moles Corporis major) cæteris Motibus, quandiu operantur, cedat & succumbat. Atque cum hic Motus hominum cogitationes ita impleverit; ut fere reliquos Motus occultaverit; tamen parum est quod homines de eo sciunt, sed in multis circa illum erroribus versantur.

Sit Motus Octavus, Motus *Congregationis Minoris*; per quem Partes Homogeneæ in Corpore aliquo separant se ab Heterogeneis, & coeunt inter sese; per quem etiam Corpora integra ex similitudine substantiæ se amplectuntur & fovent, & quandoque ad distantiam aliquam congregantur, attrahuntur, & conveniunt: Veluti, cum in Lacte Flos lactis post moram aliquam supernatat; in Vino Fæces & Tartarum subsidunt. Neque enim hæc fiunt per Motum Gravitatis & Levitatis tantum, ut aliæ partes summitatem petant, aliæ ad imum vergant; sed multo magis per Desiderium Homogeneorum inter se coeundi, & se uniendo. Differt autem

autem iste Motus à Motu *Indigentia*, in duobus. Uno, quod in Motu *Indigentia* sit stimulus major Naturæ malignæ & contrariæ: At in hoc Motu (si modo impedimenta & vincula absint) uniuntur partes per Amicitiam, licet absit Natura aliena quæ litem moveat. Altero, quod arctior sit unio, & tanquam majore cum delectu. In illo enim, modo evitetur Corpus inimicum, Corpora etiam non admodum cognata concurrunt: At in hoc coeunt Substantiæ, germana plane similitudine devinctæ; & constantur tanquam in unum. Atque hic Motus omnibus Corporibus Compositis inest; & se facile conspicendum in singulis daret, nisi ligaretur & frænaretur per alios Corporum Appetitus & Necessitates, quæ istam Coitionem disturbant.

Ligatur autem Motus iste plerumque tribus modis: Torpore Corporum; Fræno Corporis Dominantis; & Motu externo. Ad Torporem Corporum quod attinet; certum est inesse Corporibus tangibilibus Pigritiam quandam secundum magis & minus, & Exhorrentiam Motus Localis; ut nisi excitentur, malint statu suo (prout sunt) esse contenta, quam in melius se expedire. Discutitur autem iste

Torpor triplici Auxilio: aut per Calorem, aut per Virtutem alicujus Cognati corporis eminentem, aut per Motum vividum & potentem. Atque primo quoad auxilium Caloris: hinc fit, quod Calor pronuntietur esse illud quod *separet Heterogenea, congreget Homogenea*. Quam Definitionem Peripateticorum merito derisit *Gilbertus*; dicens eam esse perinde ac si quis diceret ac definiret Hominem illud esse, quod serat Triticum, & plantet Vineas: esse enim Definitionem tantum per Effectus, eosque particulares. Sed adhuc magis culpanda est illa Definitio; quia etiam Effectus illi (quales quales sunt) non sunt ex proprietate Caloris, sed tantum per accidens, (idem enim facit Frigus, ut postea dicemus) nempe ex desiderio partium Homogenearum coeundi; adjuvante tantum Calore ad discutiendum Torporem, qui Torpor desiderium illud antea ligaverat. Quoad vero Auxilium Virtutis indita à Corpore Cognato, illud mirabiliter elucescit in Magnete armato. Nam ita fert natura, ut magnes armatus in distantia aliqua, non trahat ferrum fortius quam magnes non armatus. Verum si admoveatur ferrum, ita ut tangat ferrum in magnete armato, tunc magnes arma-

armatus longe majus pondus ferri sustinet, quam magnes simplex, & inermis, propter similitudinem substantiæ ferri versus ferrum, discusso torpore ferri per virtutem Magnetis. Quoad vero Auxilium Motus, conspicitur illud in sagittis ligneis. Notatum est sagittas parvas ligneas, absque cuspede ferrea, emissas ex sclopetis grandibus, altius penetrare in materiam ligneam (puta latera navium aut similia) quam easdem sagittas ferro acuminatas, propter similitudinem substantiæ ligni ad lignum, licet hoc ante in ligno latuerit, discusso torpore ligni per motum celerem.

Ligatio vero Motus *Congregationis Minoris*, quæ fit per Frænum Corporis Dominantis, conspicitur in solutione Sanguinis & Urinarum per Frigus. Quamdiu enim repleta fuerint Corpora illa spiritu agili, qui singulas eorum partes cujuscunque generis, ipse ut Dominus Totius ordinat & cohibet; tamdiu non coeunt Heterogenea, propter Frænum: sed postquam ille Spiritus evaporaverit aut suffocatus fuerit per Frigus, tum solutæ Partes à Fræno, coeunt secundum desiderium suum naturale. Atque ideo fit, ut omnia Corpora, quæ continent Spiritum acrem,

(ut Sales, & hujusmodi) durent & non solvantur, ob Frænum permanens & durable Spiritus dominantis & imperiosi.

Ligatio vero Motus *Congregationis Minoris*, quæ fit per Motum Externum, maxime conspicitur in Agitationibus Corporum, per quas arceatur putrefactio. Omnis enim Putrefactio fundatur in Congregatione Homogeneorum; unde paulatim fit Corruptio prioris (quam vocant) Formæ, & Generatio novæ. Nam putrefactionem, quæ sternit viam ad Generationem novæ Formæ, præcedit Solutio veteris; quæ est ipsa Coitio ad Homogeniam. Ea vero si non impedita fuerit, fit Solutio simplex, sin occurrant varia quæ obstant, sequantur Putrefactiones quæ sunt rudimenta generationis novæ. Quod si (id quod nunc agitur) fiat agitatio frequens per Motum Externum; tum vero Motus iste Coitionis (qui est delicatus & mollis, & indiget quiete ab externis) disturbatur & cessat; ut fieri videmus in innumeris: Veluti, cum quotidiana agitatio aut profluentia Aquæ arceat Putrefactionem; Venti arceant pestilentiam Aëris; Grana in granariis versa & agitata maneat pura; Omnia denique agitata exterius non facile putrescant interius.

Super-

Superest ut non omittatur Coitio illa Partium Corporum, unde fit præcipue Induratio & desiccatio. Postquam enim Spiritus, aut Humidum in Spiritum versum evolaverit in aliquo Corpore porosiore, (ut in Ligno, Ossè, Membrana, & hujusmodi) tum Partes crassiores majore nixu contrahuntur & coeunt; unde sequitur Induratio aut Desiccatio: quod existimamus fieri, non tam ob Motum *Nexus*, ne detur Vacuum, quam per Motum istum Amicitia & Unionis.

Ad Coitionem vero ad distans quod atinet, ea infrequens est & rara: & tamen in pluribus inest, quam quibus observatur. Hujus simulacra sunt, cum Bulla solvit Bullam; Medicamenta ex similitudine substantiæ trahunt humores; Chorda in diversis fidibus ad Unisonum movet Chordam; & hujusmodi. Etiam in Spiritibus Animalium hunc Motum vigere existimamus, sed plane incognitum. At eminet certe in Magnete, & Ferro excito. Cum autem de Motibus Magnetis loquimur, distinguendi plene sunt. Quatuor enim Virtutes sive Operationes sunt in Magnete, quæ non confundi, sed separari debent; licet admiratio hominum & stupor eas commiscuerit. Una, Coitionis Magn-

tis

tis ad Magnetem, vel Ferri ad Magnetem, vel Ferri exciti ad Ferrum. Secunda, Verticalitatis ejus ad Septentriones & Austrum, atque simul declinationis ejus. Tertia, Penetrationis ejus per Aurum, Vitrum, Lapidem, omnia. Quarta, Communicationis Virtutis ejus de Lapide in Ferrum, & de Ferro in Ferrum, absque Communicatione substantiæ. Verum hoc loco de prima Virtute ejus tantum loquimur, videlicet Coitionis. Insignis etiam est Motus Coitionis Argenti Vivi & Auri; adeo ut Aurum alliciat Argentum Vivum, licet confectum in unguenta: atque Operarii inter vapores Argenti Vivi soleant tenere in ore frustum Auri ad colligendas emissiones Argenti Vivi, alias crania & ossa eorum invasuras; unde etiam frustum illud paulo post albescit. Atque de Motu *Congregationis Minoris* hæc dicta sint.

Sit Motus Nonus, *Motus Magneticus*; qui licet sit ex genere Motus *Congregationis Minoris*, tamen si operetur ad Distantias magnas, & super Massas rerum magnas, Inquisitionem meretur separatam; præsertim si nec incipiat à Tactu, quemadmodum plurimi, nec perducat actionem ad Tactum, quemadmodum omnes Motus Congregativi; sed Corpora tan-

tantum elevet, aut ea intumescere faciat, nec quicquam ultra. Nam si Luna attollat Aquas, aut turgescere aut intumescere faciat Humida; aut Cælum Stellatum atrahat Planetas versus sua Apogæa; aut Sol alliget Astra Veneris & Mercurii, ne longius absint à Corpore ejus, quam ad Distantiam certam; videntur hi Motus nec sub *Congregatione Majore*, nec sub *Congregatione Minore* bene collocari; sed esse tanquam Congregativa Media & imperfecta, ideoque Speciem debere constituere propriam.

Sit Motus Decimus, *Motus Fuga*; Motus scilicet Motui *Congregationis Minoris* contrarius; per quem Corpora ex Antipathia fugiunt & fugant inimica, seque ab illis separant, aut cum illis miscere se recusant. Quamvis enim videri possit in aliquibus hic Motus esse Motus tantum per accidens, aut per consequens, respectu Motus *Congregationis Minoris*, quia nequeunt coire Homogenea, nisi Heterogeneis exclusis & remotis: tamen ponendus est Motus iste per se, & in Speciem constitutus, quia in multis Appetitus *Fuga* cernitur magis principalis, quam Appetitus Coitionis.

Eminet autem hic Motus insigniter in Excre-

Excretionibus Animalium; nec minus etiam in Sensuum nonnullorum odiosis Objectis, præcipue Olfactu & Gustu. Olor enim fœtidus ita rejicitur ab Olfactu, ut etiam inducat in Os stomachi Motum Expulsionis per Consensum; Sapor amarus & horridus ita rejicitur à Palato aut Gurgure, ut inducat per consensum Capitis conuassationem & horrorem. Veruntamen etiam in aliis locum habet iste Motus. Conspicitur enim in Antiperistalsibus nonnullis; ut in Aëris media Regione, cujus Frigora videntur esse Rejectiones Naturæ frigidæ ex Confiniis Cœlestium; quemadmodum etiam videntur magni illi feruores & inflammationes quæ inveniuntur in locis subterraneis, esse Rejectiones Naturæ calidæ ab interioribus Terræ. Calor enim & Frigus, si fuerint in Quanto minore, se invicem perimunt; sin fuerint in Massis majoribus, & tanquam iustis exercitiis, tum vero per Conflictum se locis invicem summovent, & ejiciunt. Etiam tradunt, Cinamomum & Odorifera sita juxta latinas & loca fœtida, diutius odorem retinere, quia recusant exire & commisceri cum fœtidis. Cerre Argentum vivum, quod alias se reuniret in Corpus integrum, prohibetur per salivam hominis,

aut

aut Axungiam porci, aut Terebinthinam, & hujusmodi, ne partes ejus coëant; propter malum Consensum quem habent cum hujusmodi Corporibus; à quibus undique circumfusis se retrahunt; adeo ut fortior sit earum *Fuga* ab istis interjacentibus, quam desiderium uniendi se cum partibus sui similibus; id quod vocant *Mortificationem* Argenti vivi. Etiam quod Oleum cum Aqua non misceatur, non tantum in Causa est differentia Levitatis; sed malus ipsorum Consensus: ut videre est in Spiritu vini, qui cum lævior sit Oleo, tamen se bene miscet cum Aqua. At maxime omnium insignis est Motus *Fuga* in Nitro, & hujusmodi Corporibus crudis, quæ Flammam exhorrent; ut in pulvere pyrio, Argento vivo, nec non in Auro. *Fuga* vero ferri ab altero polo Magnetis, à *Gilberto* bene noratur non esse *Fuga* propria, sed Conformitas, & Coitio ad situm magis accommodatum.

Sit Motus Undecimus, *Motus Assimilationis*, sive *Multiplicationis* sui, sive etiam *Generationis simplicis*. *Generationem* autem *simplicem* dicimus non Corporum Integralium, ut in Plantis, aut Animalibus; sed Corporum similarium. Nempe per hunc Motum Corpora similia vertunt

Cor-

Corpora alia affinia, aut saltem bene disposita & præparata, in Substantiam & Naturam suam; ut Flamma, quæ super halitus & oleosa multiplicat se, & generat novam Flammam; Aër, qui super Aquam & Aquea multiplicat se, & generat novum Aërem; Spiritus Vegetabilis & Animalis, qui super tenuiores partes tam Aquei quam Oleosi in alimentis suis multiplicat se, & generat novum Spiritum; partes solidæ plantarum & Animalium, veluti Folium, Flos, Caro, Os, & sic de cæteris, quæ singulæ ex Succis alimentorum assimilant & generant substantiam successivam, & Epiusiam. Neque enim quenquam cum *Paracelso* delirare juret, qui (distillationibus suis scilicet occæcatus) Nutritionem per separationem tantum fieri voluit; quodque in Pane vel Cibolateat Oculus, Nasus, Cerebrum, Iecur; in succo Terræ Radix, Folium, Flos. Etenim sicut Faber ex rudi Massa lapidis vel ligni, per Separationem & Rejectionem superflui educit Folium, Florem, Oculum, Nasum, Manum, Pedem, & similia; ita *Archeum* illum Fabrum internum ex alimento per Separationem & Rejectionem educere singula membra & partes, asserit ille. Verum missis nugis, certissimum

num est, partes singulas, tam Similares, quam Organicas, in Vegetabilibus & Animalibus, succos alimentorum suorum fere communes, aut non multum diversos, primo attrahere cum nonnullo delectu, deinde assimilare, & vertere in Naturam suam. Neque *Assimilatio* ista, aut *Generatio simplex* fit solum in Corporibus Animatis; verum & Inanimata ex hac re participant; veluti de Flamma & Aëre dictum est. Quinetiam Spiritus emortuus, qui in omni Tangibili Animato continetur, id perpetuo agit, ut partes crassiores digerat & vertat in Spiritum, qui deinde exeat; unde fit diminutio ponderis & exsiccatio, ut alibi diximus. Neque etiam respuenda est in *Assimilatione*, Accretio illa, quam vulgo ab Alimentatione distinguunt; veluti cum lutum inter lapillos concrevit, & vertitur in materiam lapideam; squammæ circa dentes, vertuntur in substantiam non minus duram, quam sunt dentes ipsi, &c. Sumus enim in ea opinione; inesse Corporibus omnibus desiderium Assimilandi; non minus, quam Coëundi ad Homogenea: verum ligatur ista virtus, sicut & illa; licet non iisdem modis. Sed modos illos, nec non solutionem ab iisdem, omni diligentia inquirere oportet.

oportet, quia pertinent ad Senectutis refo-
cillationem. Postremo videtur notatu
dignum, quod in novem illis Motibus, de
quibus diximus, Corpora tantum Na-
turae suae Conversationem appetere vi-
dentur; in hoc decimo autem Propagatio-
nem.

Sit Motus Duodecimus, *Motus Excita-
tionis*; qui Motus videtur esse ex genere
Assimilationis, atque eo nomine quando-
que à nobis promiscue vocatur. Est enim
Motus Diffusivus, & Communicativus, &
Transitivus, & Multiplicativus, sicut &
ille; atque Effectu (ut plurimum) consen-
tiant, licet efficiendi modo & subiecto dif-
ferant. Motus enim *Assimilationis* proce-
dit tanquam cum imperio, & potestate:
Iubet enim & cogit Assimilatum in Assi-
milantem verti & mutari. At Motus *Exci-
tationis* procedit tanquam Arte & insi-
nuatione, & furtim; & invitat tantum, &
disponit Excitatum ad naturam Excitan-
tis. Etiam Motus *Assimilationis* multipli-
cat & transformat Corpora & Substantias;
veluti, Plus fit flammae, Plus Aeris, Plus
Spiritus, Plus Carnis. At in Motu *Exci-
tationis*, multiplicantur & transeunt virtutes
tantum; & Plus fit Calidi, Plus Magneti-
ci, Plus putridi. Eminent autem iste Motus
præ-

præcipue in Calido & Frigido. Neque
enim Calor diffundit se in calefaciendo
per Communicationem primi caloris; sed
tantum per *Excitationem* partium corpo-
ris ad Motum illum, qui est Forma Calidi;
de quo in *Vindemiatione prima de Natura
Calidi* diximus. Itaque longe tardius &
difficilius excitatur calor in Lapide aut
Metallo, quam in Aëre; ob inhabilitatem
& impromptitudinem corporum illorum
ad Motum illum; ita ut verisimile sit, pos-
se esse interius viscera Terræ materias,
quæ calefieri prorsus respuant; quia ob
Condensationem majorem spiritu illo de-
stituuntur, à quo Motus iste *Excitationis*
plerumque incipit. Similiter Magnes in-
duit Ferrum nova partium dispositione, &
Motu conformi; ipse autem nihil ex Vir-
tute perdit. Similiter Fermentum Panis,
& Flos Cervisiae, & Coagulum Lactis, &
nonnulla ex venenis, excitant & invitant
Motum in massa Farinaria, aut Cervisia,
aut Caseo, aut Corpore humano successi-
vum & continuatum; non tam ex vi Ex-
citantis, quam ex prædispositione & facili
Cessione Excitati.

Sit Motus Decimus tertius, *Motus Im-
pressionis*; qui Motus est etiam ex genere
Motus *Assimilationis*; estque ex Diffusi-
vis

vis Motibus subtilissimus. Nobis autem visum est eum in Speciem propriam constituere, propter differentiam insignem quam habet erga priores duos. Motus enim *Affimilationis* simplex Corpora ipsa transformat; ita ut si tollas primum Movens, nihil intersit ad ea quæ sequuntur. Neque enim prima accensio in Flammam, aut prima versio in Aërem, aliquid facit ad Flammam, aut Aërem, in Generatione succedentem. Similiter, Motus *Excitationis* omnino manet, remoto primo movente, ad tempora bene diuturna; ut in Corpore calefacto, remoto primo Calore; in Ferro excito, remoto Magnete; in Massa farinaria, remoto Fermento. At Motus *Impressionis*, licet sit Diffusivus, & Transfinitivus, tamen perpetuo pendere videtur ex primo Movente; adeo ut sublato aut cessante illo, statim deficiat aut pereat: Itaque etiam momento, aut saltem exiguo tempore transigitur. Quare Motus illos *Affimilationis* & *Excitationis*, Motus *Generationis Iovis*, quia generatio manet; Hunc autem Motum, Motum *Generationis Saturni*, quia natus statim devoratur & absorbetur, appellare consuevimus. Manifestat se vero hic Motus in tribus: In Lucis radiis, Sonorum percussionibus, & Magne-

Magneticis, quatenus ad Communicationem. Etenim Amota Luce, statim pereunt Colores, & reliquæ Imagines ejus; Amota percussione prima, & quassatione Corporis inde facta, paulo post perit sonus. Licet enim Soni, etiam in Medio per ventos, tanquam per Vndas agitentur: tamen diligentius notandum est, quod Sonus non tam diu durat, quam sit Resonatio. Etenim impulsæ Campana, Sonus ad bene magnum tempus continuari videtur; unde quis facile in errorem labatur, si existimet toto illo tempore Sonum tanquam natæ & hæere in Aëre; quod falsissimum est. Etenim illa Resonatio non est idem Sonus Numero, sed renovatur. Hoc autem manifestatur ex Sedatione sive cohibitione Corporis percussæ. Si enim sistatur & detineatur Campana fortiter, & fiat immobilis, statim perit Sonus, nec resonat amplius; ut in chordis, si post primam percussionem tangatur chorda, vel digito, ut in Lyra: vel calamo, ut in Espinetis; statim definit Resonatio. Magnete autem remoto, statim Ferrum decidit. Luna autem à Mari non potest removeri; nec Terra à Ponderoso dum cadit. Itaque de illis nullum fieri potest Experimentum; sed ratio eadem est.

Sit Motus Decimus quartus, *Motus Configurationis*, aut *Situs*; per quem corpora appetere videntur, non coitionem, aut Separationem aliquam; sed Situm, & Collocationem & *Configurationem* cum aliis. Est autem iste Motus valde abstrusus, nec bene inquisitus. Atque in quibusdam videtur quasi incausabilis; licet revera (ut existimamus) non ita sit. Etenim si quærat, cur potius Cœlum volvatur ab Oriente in Occidentem, quam ab Occidente in Orientem: aut cur vertatur circa Polos positos juxta Viras, potius quam circa Orionem, aut ex alia aliqua parte Cœli; videtur ista Quæstio tanquam quædam Extasis; cum ista potius ab Experientia, & ut Positiva recipi debeant. At in Natura profecto sunt quædam ultima & incausabilia; verum hoc ex illis non esse videtur. Etenim hoc fieri existimamus ex quadam Harmonia & consensu Mundis; qui adhuc non venit in observationem. Quod si recipiatur Motus Terræ ab Occidente in Orientem; eandem manent Quæstiones. Nam & ipsa super aliquos Polos movetur. Atque cur tandem debeant isti Poli collocari ubi sunt, quam alibi; Item Verticitas, & Directio, & Declinatio Magnetis, ad hunc Motum referun-

feruntur. Etiam inveniuntur in corporibus tam Naturalibus quam Artificialibus, præsertim consistentibus, & non Fluidis, collocatio quædam & *Positura* partium, & tanquam Villi & Fibræ, quæ diligenter investigandæ sunt; utpote sine quarum inventione corpora illa commode tractari aut regi non possunt. At circulationes illas in Liquidis, per quas illa dum pressa sunt, antequam se liberare possunt, se invicem relevant, ut compressionem illam ex æquo tolerant, Motui *Libertatis* verius assignamus.

Sit Motus Decimus quintus, *Motus Pertransitionis*, sive *Motus secundum Meatus*; per quem Virtutes corporum magis aut minus impediuntur, aut provehuntur à Mediis ipsorum, pro Natura corporum & Virtutum Operantium, atque etiam Medii. Aliud enim Medium Luci convenit, aliud Sono, aliud calori & frigori, aliud Virtutibus Magneticis, nec non aliis nonnullis respective.

Sit Motus Decimus sextus, *Motus Regius*, (ita enim eum appellamus) sive *Politicus*; per quem Partes in corpore aliquo Prædominantes & Imperantes, reliquas partes frænant, domant, subigunt, ordinant, & cogunt eas adunari, separari, con-

sistere, moveri, collocari, non ex desiderijs suis, sed prout in Ordine sit, & conducatur, ad bene esse Partis illius Imperantis; adeo ut sit quasi *Regimen & Politia* quædam, quam exercet Pars Regens, in partes Subditas. Eminent autem hic Motus præcipue in Spiritibus Animalium, qui Motus omnes partium reliquarum, quamdiu ipse in vigore est, contemperat. Invenitur autem in alijs Corporibus in gradu quodam inferiore; quemadmodum dictum est de Sanguine & Urinis, quæ non solvuntur, donec Spiritus qui partes earum commiscebat & cohibebat, emissus fuerit aut suffocatus. Neque iste Motus omnino Spiritibus proprius est, licet in plerisque Corporibus Spiritus dominantur ob Motum celerem, & penetrationem. Veruntamen in Corporibus magis condensatis, nec Spiritu vivido & vigente (qualis inest Argento vivo & Virriolo) repletis, dominantur potius Partes crassiores; adeo ut nisi frænum & jugum hoc arte aliqua excutiat, de nova aliqua hujusmodi Corporum transformatione ne minimum sperandum sit.

Sic Motus Decimus septimus, *Motus Rationis spontaneus*; per quem Corpora Motu gaudentia, & bene collocata, Natura

tura sua fruuntur, atque seipsa sequuntur, non aliud; & tanquam proprios petunt amplexus. Etenim videntur Corpora aut movere sine Terminò; aut plane quiescere; aut ferri ad Terminum, ubi pro Natura sua aut rotent, aut quiescant. Atque quæ bene collocata sunt, si Motu gaudeant; movent per Circulum: Motu scilicet æterno, & infinito. Quæ bene collocata sunt, & motum exhorrent, prorsus quiescunt. Quæ non bene collocata sunt; movent in linea recta (tanquam tramite brevissimo) ad consortia suorum Connaturalium. Recipit autem Motus iste *Rotationis* Differentias novem. Primam, Centri sui, circa quod Corpora movent: Secundam, Polorum suorum, supra quos movent: Tertiam, Circumferentiæ sive Ambitus sui, prout distant à Centro: Quartam, Incitationis suæ, prout celerius aut tardius rotant: Quintam, Consequutionis Motus sui, veluti ab Oriente in Occidentem, aut ab Occidente in Orientem: Sextam, Declinationis à Circulo perfecto per Spiras longius aut propius distantes à Centro suo: Septimam, Declinationis à Circulo perfecto per Spiras longius aut propius distantes à Polis suis: Octavam, Distantiæ propioris aut longioris

gioris Spirarum suarum ad invicem: Nonnam & ultimam, Variationis ipsorum Polorum, si sint mobiles: quæ ipsa ad Rotationem non pertinet, nisi fiat circulariter. Atque iste Motus communi & inveterata opinione habetur pro proprio Cælestium. Attamen gravis de illo Motu Lis est inter nonnullos tam ex Antiquis quam Modernis, qui *Rotationem* Terræ attribuerunt. At multo fortasse justior moveretur Controversia (si modo res non sit omnino extra Controversiam) an Motus videlicet iste (concesso quod Terra stet) Cæli finibus contineatur, an potius descendat, & communicetur Aëri, & Aquis. Motum autem *Rotationis* in Missilibus: ut in Spiculis, Sagittis, Pilis Sclopetorum, & similibus; omnino ad Motum *Libertatis* rejicimus.

Sit Motus Decimus octavus, *Motus Trepidationis*, cui (ut ab Astronomis intelligitur) non multum fidei adhibemus. Nobis autem Corporum Naturalium Appetitus ubique serio perferutantibus, occurrit iste Motus; & constitui debere videtur in speciem. Est autem hic Motus veluti æternæ cujusdam Captivitatis. Videlicet, ubi Corpora non omnino pro Natura sua bene locata, & tamen non prorsus

prorsus male se habentia, perpetuo trepidant, & irrequiete se agunt, nec statu suo contenta, nec ulterius ausa progredi. Talis invenitur Motus in Corde & Pulsibus Animalium; & necesse est ut sit in omnibus Corporibus, quæ statu ancipiti ita degunt, inter Commoda & Incommoda, ut distracta liberare se tentent, & de novo repulsam patiantur, & tamen perpetuo experiantur.

Sit Motus Decimus nonus & postremus, Motus ille cui vix nomen Motus competit, & tamen est plane Motus. Quem Motum, *Motum Decubitum*, sive *Motum Exhorrentia Motus* vocare licet. Per hunc Motum Terra stat mole sua, moventibus se Extremis suis in Medium; non ad Centrum Imaginativum, sed ad Unionem. Per hunc etiam Appetitum Omnia majorem in modum Condensata Motum exhorrent; atque illis pro omni Appetitu est non moveri; & licet infinitis modis vellicentur & provocentur ad Motum, tamen naturam suam (quoad possunt) tuentur. Quod si ad Motum compellantur, tamen hoc agere semper videntur, ut quietem & statum recuperent, neque amplius moveant. Atque circa hoc certe se agilia præbent, & satis perniciousiter & rapide (ut

perterrita & impatientia omnis Moræ) contendunt. Hujus autem Appetitus Imago ex parte tantum cerni potest; quia hic apud Nos, ex subtractione & Concoctione Cœlestium, omne Tangibile non tantum non Condensatum est ad Ultimatum, sed etiam cum Spiritu nonnullo miscetur.

Proposuimus itaque jam Species, sive Elementa simplicia Motuum, Appetituum, & Virtutum Activarum, quæ sunt in Naturâ maxime Catholica. Neque parum Scientiæ Naturalis sub illis adumbratum est. Non negamus tamen & alias Species fortasse addi posse; atque istas ipsas Divisiones secundum veriores rerum venas transferri; denique in minorem numerum posse redigi. Neque tamen hoc de Divisionibus aliquibus abstractis intelligimus: Veluti, si quis dicat; Corpora appetere vel Conservationem, vel Exaltationem, vel Propagationem, vel Fruitionem Naturæ suæ; Aut si quis dicat, Motus rerum tendere ad Conservationem & Bonum, vel Universi, ut *Antitypiam* & *Nexum*; vel Universitatum magnarum, ut *Motus Congregationis Majoris*, *Rotationis*, & *Exhorrentis Motus*; vel Formarum specialium, ut reliquos. Licet enim hæc vera sint, tamen nisi terminentur in Materia

teria & Fabrica, secundum veras lineas; speculativa sunt, & minus utilia. Interim sufficient, & boni erunt usus ad pensandas *Prædominantias* Virtutum, & exquirendas *Instantias Luctæ*.

Etenim ex his quos proposuimus Motibus, Alii prorsus sunt Invincibiles; Alii aliis sunt fortiores, & illos ligant, frænant, disponunt; Alii aliis longius jaculantur; Alii alios tempore & celeritate prævertunt; Alii alios fovent, roborant, ampliant, accelerant.

Motus *Antitypiæ* omnino est Adamantinus & Invincibilis. Utrum vero Motus *Nexus* sit Invincibilis, adhuc hæremus. Neque enim pro certo affirmaverimus, utrum detur Vacuum, sive Coacervatum, sive Permistum. At de illo nobis constat; Rationem illam, propter quam introductum est Vacuum à *Leucippo*, & *Democrito* (videlicet quod absque eo non possent eadem Corpora completi & implere majora & minora spatia) falsam esse. Est enim plane *Plica Materiæ* complicantis & replicantis se per spatia, inter certos fines, absque interpositione Vacui: Neque est in Aëre, ex Vacuo, bis millies (tantum enim esse oportet) plus quam in Auro. Id quod ex potentissimis Corporum Pneumatico-

tum Virtutibus (quæ aliter tanquam pulveres minuti natarent in Vacuo) & multis aliis Demonstrationibus, nobis satis liquet, Reliqui vero Motus regunt & reguntur iuicem, pro rationibus Vigoris, Quanti, Incitationis, Ejaculationis, nec non tum Auxiliorum, tum Impedimentorum quæ occurrunt.

Exempli gratia; Magnes armatus nonnullus detinet & suspendit Ferrum, ad Sexagecuplum pondus ipsius; Eo usque dominatur Motus *Congregationis Minoris*, super Motum *Congregationis Majoris*: Quod si majus fuerit Pondus, succumbit. Vectis tanti roboris sublevabit tantum pondus; Eo usque dominatur Motus *Libertatis*, super Motum *Congregationis Majoris*; Sin majus fuerit Pondus, succumbit. Corium tensum ad *Tensuram* talem non rumpitur; Eo usque dominatur Motus *Continuationis*, super Motum *Tensuræ*; Quod si ulterior fuerit *Tensura*, rumpitur Corium & succumbit Motus *Continuationis*. Aqua per rimam perforationis talis effluit; Eo usque dominatur Motus *Congregationis Majoris*, super Motum *Continuationis*; Quod si minor fuerit *Rima*, succumbit; & vincit Motus *Continuationis*. In Pulvere Sulphuris solius im-

missi

missi in Sclopetum cum Pila, & admoto igne, non emittitur Pila; In eo Motus *Congregationis Majoris* vincit Motum *Hyles*. At in Pulvere Pyrio immisso vincit Motus *Hyles* in Sulphure; adjutus Motibus *Hyles* & *Fuga* in Nitro. Et sic de cæteris. Etenim *Instantia Luctæ* (quæ indicant *Prædominantiam* Virtutum, & secundum quas rationes & calculos prædominentur & succumbant) acri & sedula diligentia undique sunt conquirendæ.

Etiam Modi & Rationes ipsius Succumbentiae Motuum, diligenter sunt introspicendæ. Nempe, an omnino cessent, vel potius usque nitantur, sed ligentur. Etenim in Corporibus hic apud Nos, nulla vera est Quies, nec in Integris, nec in Partibus; sed tantum secundum apparentiam. Quies autem ista apparens, causatur aut per *Æquilibrium*; aut per absolutam *Prædominantiam* Motuum. Per *Æquilibrium*, ut in Bilancibus, quæ stant si æqua sint pondera. Per *Prædominantiam*, ut in Hydriis perforatis, ubi quiescit Aqua, & detinetur à decalu, per *Prædominantiam* Motus *Nexus*. Notandum tamen est (ut diximus) quatenus nitantur Motus illi Succumbentes. Etenim si quis per luctam detineatur extensis in terra brachiiis

K 5

chiis & tibiis vincit, aut aliter detentis; atque ille tamen totis viribus resurgere nitatur; non est minor Nixus, licet non proficiat. Hujus autem rei conditio (scilicet utrum per *Predominantiam*, Motus Succumbens quasi annihiletur; an potius continuetur Nixus, licet non conspiciatur) quæ latet in Conflictibus, apparebit fortasse in Concurrentiis. Exempli gratia; Fiat Experimentum in Sclopetis, utrum Sclopetus, pro tanto spatio quo emittat Pilam in linea directa, sive (ut vulgo loquuntur) in Puncto Blanco, debiliorem edat percussionem ejaculando in supra, ubi Motus Ictus est simplex; quam desuper, ubi Motus Gravitatis concurrat cum Ictu.

Etiam Canones *Predominantiarum* qui occurrunt, colligendi sunt. Veluti, quod quo Communius est Bonum quod appetitur, eo Motus est fortior: ut Motus *Nexus* qui respicit Communionem Universi; fortior est Motu Gravitatis qui respicit Communionem Denforum. Etiam, quod Appetitus qui sunt Boni Privati, non prevalent plerumque contra Appetitus boni magis Publici; nisi in parvis Quantis. Quæ utinam obtinerent in Civilibus.

Ratio

Ratio Inveniendi causas Fluxus & Refluxus Maris.

NEcesse prorsus est, ut iste Motus efficiatur, vel ab Aquarum Progressu & Regressu, in modum Aquæ in pelvi agitatae, quæ quando latus unum pelvis alluit, deserit alterum; vel à Sublatione & subsidencia Aquarum è profundo, in modum Aquæ ebullientis, & rursus subfidentis. Utri vero Causæ fluxus & Refluxus ille assignari debeat, oritur dubitatio. Quod si recipiatur prior Assertio, necesse est ut cum sit Fluxus in Mari ex una parte, fiat sub idem tempus alicubi in Mari Refluxus ex alia. Itaque ad hoc reducitur Inquisitio. Atqui observavit *Acosta*, cum aliis nonnullis (diligenti facta Inquisitione) quod ad litora Floridæ, & ad litora adversa Hispaniæ & Africæ, fiant Fluxus Maris ad eadem tempora, & Refluxus itidem ad eadem tempora; non contra, quod cum fluxus sit ad litora Floridæ, fiat Refluxus ad littora Hispaniæ & Africæ. Attamen adhuc diligentius attendenti, non per hoc evincitur Motus Attollens, & abnegatur Motus in progressu. Fieri enim potest, quod sit Motus Aquarum in progressu,

K 6

gressu,

gressu, & nihilominus inundet aduersa litora eiusdem Alvei simul. Si Aquæ scilicet illæ contrudantur & compellantur aliunde; quemadmodum fit in Fluviis, qui fluunt & refuunt ad utrumque litus horis iisdem, cum tamen iste Motus liquido sit Motus in Progressu, nempe Aquarum ingredientium ostia Fluminum ex Mari. Itaque simili modo fieri potest, ut Aquæ venientes magna mole ab Oceano Orientali Indico, compellantur & tradantur in Alveum Maris Atlantici, & propterea inundent utrumque latus simul. Quærendum itaque est, an sit alius Alveus, per quem Aquæ possint iisdem temporibus minui & refuere. Atque præsto est Mare Australe, Mari Atlantico neutiquam minus; sed potius magis latum & extensum, quod ad hoc sufficere possit.

Itaque jam tandem peruentum est ad *Instantiam Crucis* circa hoc subiectum: translato vocabulo à *Crucibus*, quæ erectæ in Biviis, indicant & signant viarum separationes. Has etiam *Instantias Decisorias*, & *Iudiciales*, & in Casibus nonnullis *Instantias Oraculi*, & *Mandati*, appellare consuevimus. Earum ratio talis est. Cum in Inquisitione Naturæ alicujus, Intellectus ponitur tanquam in Æquilibrio, ut

incertus sit, utri Naturarum è duabus, vel quandoque pluribus, *Causa Naturæ Inquisita* attribui aut assignari debeat, propter complurium Naturarum concursum frequentem & ordinarium; *Instantiæ Crucis* ostendunt consortium unius ex Naturis (quoad Naturam Inquisitam) fidum & indissolubile, alterius autem varium & separabile; unde terminatur quæstio, & recipitur Natura illa prior pro Causa, missa altera & repudiata. Ea talis est: Si pro certa inveniatur, quod cum sit Fluxus ad litora aduersa tam Floridæ, quam Hispaniæ, in Mari Atlantico; fiat simul Fluxus ad litora Peruviæ, & juxta dorsum Chinæ in Mari Australi; Tum certe per hanc *Instantiam Decisoriã* abjudicanda est Assertio, quod Fluxus & Refluxus Maris de quo inquiritur, fiat per Motum Progressivum: Neque enim relinquatur aliud Mare, aut locus ubi possit ad eadem tempora fieri Regressus, aut Refluxus. Commodissime autem hoc sciri possit, si inquiratur ab Incolis Panamæ, & Limæ (ubi uterque Oceanus, Atlanticus & Australis, per parvum Isthmum separantur) utrum ad contrarias Isthmi partes fiat simul Fluxus & Refluxus Maris, an è contra. Verum hæc Decisio

sive Abjudicatio certa videtur, posito quod Terra stet immobilis. Quod si Terra rotet, fieri fortasse potest, ut ex inæquali rotatione (quatenus ad celeritatem sive incitationem) Terræ, & Aquarum Maris, sequatur Compulsio violenta Aquarum in Cumulum sursum, quæ sit Fluxus; & Relaxatio earundem, (postquam amplius cumulari non sustinuerint) in deorsum, quæ sit Refluxus. Verum de hoc faciendâ est Inquisitio separatim. Attamen etiam hoc supposito, illud æque manet fixum, quod necesse sit fieri alicubi Refluxum Maris ad eadem tempora, quibus sunt Fluxus in aliis partibus.

Similiter, sit Natura Inquisita, posterior ille Motus ex duobus quos supposuimus; videlicet Motus Maris se Attollens, & rursus Subsicens; si forte ita acciderit, ut (diligenti factò examine) rejiciatur Motus alter, de quo diximus, Progressivus. Tum vero erit Trivium circa hanc Naturam tale. Necesse est, ut Motus iste, per quem Aquæ in Fluxibus & Refluxibus se attollunt, & rursus relabuntur, absque aliqua accessione Aquarum aliarum quæ advolvuntur, fiat per unum ex his tribus modis; vel quod ista Aquarum Cópia emanet ex interioribus Terræ, & rursus

rursus in illa se recipiat; vel quod non sit aliqua amplior Moles Aquarum, sed quod Eadem Aquæ (non aucto Quanto suo) extendantur, sive rarefiant, ita ut majorem locum & dimensionem occupent, & rursus se contrahant; vel quod nec Cópia accedat major, nec Extensio amplior, sed eadem Aquæ (prout sunt tam Cópia, quam densitate aut Raritate) per vim aliquam Magneticam desuper eas attrahentem, & evocantem, & per Consensum, se attollant, & deinde se remittant. Itaque reducatur (si placet) jam Inquisitio (missis duobus illis Motibus prioribus) ad hunc ultimum; & inquiratur si fiat aliqua talis Sublatio per Consensum, sive vim Magneticam. Atqui primo manifestum est universas Aquas, prout ponuntur in Fossa, sive Cavo Maris, non posse simul attolli, quia defuerit quod succedat in fundo; adeo ut si foret in Aquis aliquis hujusmodi appetitus se attollendi, ille ipse tamen à Nexu rerum, sive (ut vulgo loquuntur) ne detur Vacuum, fractus foret & cohibitus. Relinquitur, ut attollantur Aquæ ex aliqua parte, & per hoc minuantur & cedant ex alia. Enimvero rursus necessario sequetur, ut vis illa Magnetica, cum super Totum operari non possit, circa

circa Medium operetur intensissime, ita ut Aquas in Medio attollat; illæ vero sublata, latera per successionem deserant & destituant.

Itaque jam tandem perventum est ad *Instantiam Crucis* hoc subjectum. Et talis est: Si inveniatur quod in Refluxibus Maris, Aquarum superficies in Mari sit arcuata magis & rotunda, attollentibus se scilicet Aquis in medio Maris, & deficientibus circa latera, quæ sunt litora; & in Fluxibus eadem superficies sit magis plana & æqua, redeuntibus scilicet Aquis ad priorem suam positionem; tum certe per hanc *Instantiam Decisoriæ* potest recipi Sublatio per vim Magneticam, aliter prorsus abjudicanda est. Hoc vero in Fretis per lineas nauticas non difficile est experiri: videlicet utrum in Refluxibus versus Medium Maris, Mare non sit magis altum sive profundum, quam in Fluxibus. Notandum autem est, si hoc ita sit, fieri (contra ac creditur) ut attollant se Aquæ in Refluxibus, demittant se tantum in Fluxibus, ita ut litora vestiant & inundent.

E I N I S.

INDEX RERVM MAXI- ME MEMORABILIVM.

Numerus Paginam indicat.

In A BER Bary	<i>Æstus serena Antiumnum</i>
sub terra in	ventosum præmonstrat.
clivo quodam	98
mur statum auditur.	<i>Aetna flamas evomit.</i> 41
40	quæ Agros impingunt
<i>Accidentales generatio-</i>	<i>dispositionem ad calo-</i>
<i>nes ventorum.</i> 46	<i>rem habent.</i> 153
<i>Accutum in occursum tur-</i>	<i>Annæ quandoque in sic-</i>
<i>binis injectum à Pli-</i>	<i>co ponunt venti.</i> 36
<i>nio.</i> 112	<i>Andes inter Peruviam</i>
<i>Acida in membro, ubi</i>	<i>& Chilem.</i> 60, 134
<i>non est Epidermis dolo-</i>	<i>Animalia perpetuo per</i>
<i>rem cident, non multum</i>	<i>interiora calida sunt.</i>
<i>discrepantem ab eo, qui</i>	147
<i>sentitur ex Calido.</i> 132,	<i>in Animalibus mortuis</i>
149	<i>nihil calidum ad ta-</i>
<i>Acustæ reprehenditur.</i> 24.	<i>ctum humanum senti-</i>
<i>Æjus observatio de Pla-</i>	<i>tur.</i> 153
<i>ta & Potosa.</i> 40. de	<i>Amiversarii venti.</i> 18
<i>fluxu & refluxu ma-</i>	<i>Antenne quid.</i> 74
<i>ris.</i> 227	<i>Approximatio a d Corpus</i>
<i>in Edibus refrigeratoria</i>	<i>calidum auget calorem.</i>
<i>per ventos fiunt.</i> 47	161
<i>Æoli regnum.</i> 38	<i>Aqua & aër sunt corpora</i>
<i>Aër conclusus in caver-</i>	<i>valde homogenea.</i> 52.
<i>nis, ut calidus fiat.</i> 142.	<i>Balneorum naturalium</i>
<i>erumpere compellitur.</i>	<i>à fontibus suis excepta</i>
41. <i>Motus magis infri-</i>	<i>deservescit.</i> 140. <i>Calida</i>
<i>gitat quæ calefacit.</i> 125	<i>per accidens caleste-</i>
	<i>ri videtur.</i> 151. <i>Mari-</i>

na

INDEX RERVM

na noctu interdum remis fortiter percussa coruscet. 139. Regis aurum solvit. 148. fortis argentum solvit, aurum non item. ibid.
 Aquilones anniversarii circa exortum Canicula existimantur venire à mari glaciali. 57
 Araneæ ante ventum laborant sedulo. 101
 Arborea in regionibus frigidis magis aliquando sunt inflammabiles. 138
 Arcturi ortum tempestates sequuntur. 53, 94
 Ardea de ventis præsigium. 100, 102
 Argentum parum excitat calor. 146, 147
 Argenti vivi mortificatio. 209
 in Argento vivo spiritus flatusus later. 105
 Aromata & herba Calide ad linguam parum masticata adveniunt. 132, 149
 Aselli, stella. 94
 Assecla venti qui. 21.
 Continentis & Maris diuersi sunt. 23
 Athos mons. 60

Attrita corpora calefcunt. 144
 Ariarii venti unde disti. 20
 Aves in arboribus habitantes tempestates ut præmonstrent. 101. aquatica quando ventos prædicant. 100. terrestres quando. ibid.
 Atya continua circa maria spirat. 45
 Austro & Zephyrus non generant vapores. 28. flat plerumque solitarii. 30. frequentius oritur & fortius spirat. ibid. cum oritur aut desistit sunt sermutiones tempestatum. 29. lenior saepe serenus est. ibid. marinus saluberrimus. ibid. à continenti magis morbidus. ibid. noctis assecla. 231. pluuiosus Anglis & pestilens. 27, 28. Africa vero serenus ac salubris. ibid. Vagus est & liber. ibid. humilis & lateralis. ibid.
 Autumnus serenus ventosam hiemem præmonstrat. 89

B. Bal-

MEMORABILIVM.

B.

B Alnea calida. 140
 Bellua quid. 49
 Boreas celsior est & spirans ex alto. 28. diei assecla est. 23. à mari suspectus, à terra serenus. 29. nocet phthisicis. 32
 Boreas oritur saepe Cacia & Coro flantibus. 30, 31. priore tempestate manente. 29. Si noctu oritur non ultra triduum manet. 30
 Brixæ Ventus. 14. inter Tropicos luculenter spirat. 16. extra Tropicos quasi imperceptibiliter. ibid. non Eurus integer est, sed Euroaquilo. 17
 Burdegalorum supplex libellus ad Regem Angliæ quis? 57

C.

Cæli apertio præmonstrat Ventos. 42.
 de Ventis prognostica. 94; 95
 aliud Calidum est, aliud

Calefactivum. 177
 in Calidi natura instantie convenientes. 125. & seqq.
 Calor est motus expansivus, per quem corpus mittitur ad dilatationem suam. 178. ascendendo sursum. 180. per particulas minores Corporis. 181. nonnihil rapidus. 183. Cælestium tribus modis augetur. 157. Cælestium etiam aridissima non comburrit. 155 in Cerebro qualis. ibid. fortissimus in quibus reperitur. 158
 Caloris definitio. 184. definitio Peripatetica videtur. 202. divisio. 186. gradus primus tactilis videtur esse in animalibus. 154. gradus in inanimatis, quatenus ad tactum nullus est. 152. sensitiva corpora post aërem quamnam. 165
 Calx. 152. viva aqua conspersa concipit calorem. 146
 Campanarum sonitus ante pluuiam auditur magis ex longinquo. 101.

INDEX RERV M

101. existimatur toni-
 trua dissipare. 59
 Carbones quando ventum
 significant. 99
 Cardinales Venti qui. 11
 Caruvelle naues que. 81
 Caslor, Pollux & Hele-
 na quid nauis præsa-
 giant. 96. eorum Calor
 qualis. 139
 Chimistarum principia.
 119
 Circuli circa planetas aut
 stellas, ventos præmon-
 strant. 95. circa Lunam
 præsiunt ventos, ex
 parte quaraperint. 43,
 93
 Cœcias nubes ad setra-
 hit. 32. ei fœneratores
 comparantur. ibid.
 Cœnaculorum astivorum
 refrigeria. 103
 Columbus in oris Lusita-
 nie per ventos statos
 iudicium fecit de Con-
 tinente in America.
 19, 69
 Cometarum manifestus ef-
 fus in augendis ardo-
 ribus anni non depre-
 henditur. 137
 Concameratio Cœnaculo-
 rum plurimum facit ad
 auras. 47
 Confacientia ad Ventos.
 50
 Conflictus ventorum. 80,
 70, 71. fortes gignunt
 Ventos vehementes. 58
 Coniunctiones planetarum
 (sole excepto) sequun-
 tur venti. 94
 de Constantio mira. 154
 Coruscationes quadam lu-
 men præbent, sed non
 arunt. 138
 Corvi ventos præmon-
 strant. 100
 Currentes in mari. 18
 D.
 Delphinarum de tem-
 pestate præsiunt.
 101
 in Denbigh comitatu Bri-
 tannia vehementes sunt
 Ventorum eruptiones.
 40
 Densi & rari Historia
 113. & seqq.
 Directionis motus Ven-
 torum causa. 65, 66
 Divinatio naturalis ali-
 quando certior, ali-
 quando magis lubrica.
 88
 Durationes Ventorum.
 62
 E. Ecli-

MEMORABILIVM.

E.

F.

Eclipses Luna, venti
 semper quasi comi-
 tantur, Solis vero
 serenitates. 93
 Enephica quibus ventis
 fiant. 33
 Electrica operatio Gilber-
 ti. 199
 Elucescentia quid auctori.
 175
 Erosio venti inter causas
 inundationis Nili ad-
 scripti sunt. 88
 coram Equitantibus in-
 terdum turbines lu-
 dunt. 61
 circa Equum in itinere
 sudantem coruscatio
 quandoque adparet.
 139
 Eurus siccus mordax. 39.
 in Britannia pro male-
 fica habetur. 27. in Eu-
 ropa ventos desiccans.
 15
 Excitationis motus in
 ventis causa qua. 65
 Excrementa animalium
 recentia calorem ha-
 bent. 131, 148
 Experimentum venti in
 turri occlusa. 53, 65

Fabricantes qualè ca-
 lorem habeant. 154
 Ferrum cum primo dissol-
 vitur per aquas fortes
 absque ulla ignis ad-
 motione, calorem con-
 cipit. 131
 Fervores magni post Sol-
 stitium æstivale desi-
 nunt plerumque in to-
 nitru. 95
 Firmus equinus. 152
 Flabella ad faciendum
 ventum. 103
 Flamma, circa caput pue-
 rorum visa nullo modo
 comas adurebat. 139
 Flammæ & ignitorum
 plurimi sunt gradus in
 fortitudine. 157, 158
 Flatus in microcosmo cum
 Ventis in mundo ma-
 jore optime conveniunt.
 104. repentini semper
 nubilo cælo fiunt. 48
 Fœneratores Cœcia com-
 parantur. 32
 Fluxus & refluxus maris
 investigandi ratio. 227
 & seqq.
 Focus sancti Ermi. 139
 Folia ex arboribus citius
 deci-

INDEX RERVM

decidunt à parte Au-
stri. 31. & palea lu-
dentes sine aura Ven-
tum adesse nunciant.
100
Folles Eoli ut res sunt.
103
Fomites Ventorum, sunt
loca ubi magna copia
Vaporum. 66
Formatum inquisitio ut
procedat. 29
Forma rei ipsissima res
est. 150. non minus
abesse debet, ubi natura
data abest, quam ad-
esse, ubi adest. 132,
133
per Formas quid autor in-
telligat. 169
Fracastorii inventum de
Sartagine. 188
Frigora inducunt sensum
quendam ustionis. 132,
150
Fulgura quid de Ventis
præfagiant. 95
Enlmina raro hyeme eve-
niunt. 137

G.

Generatio simplex qua
dicta? 209
Generationes accidentales

ventorum. 3
Generationum & Corru-
ptionum causa princi-
palis quæ. 187
Gilbertus reprehenditur.
117, 199
Gravis & Levis historia.
117
de Gremiali puella cuius-
dam historia. 139
Groenlandia. 138

H.

Herba virides contuse
sæpe concipiunt
flammas. 131, 216
de Humore radicali me-
dicorum seductiones.
123, 124
Hyades & Pleiades quid
circa ventos possint. 52,
53
Hyems ventosus, ver Plu-
viosum præmonstrat.
98

I.

Ignis fatuus non multum
habet calor. 138.
Græcus quid. 159
Ignis excitandi mos apud
Indos Occidentales. 131
Notio plebeia est. 177
Ignium

MEMORABILIVM.

Ignium in focus præfa-
gium de ventis. 98
Ignium ita ut vertatur
in ruborem igneum,
etiam sine flamma per-
petuo calidum est. 140
in Ignitis diversi coloris
gradus. 159. & seqq.
Imitamenta ventorum.
10, 102
Incendia quæ vento forti
stante fiunt majores
progressus faciunt ad-
versus ventum, quam
secundum. 160, 161
Incus per malleum calefit.
161
Inductionis vera opus pri-
mum. 167
Instantia crucis quid au-
tori. 228
Instantia Convenientes in
natura calida. 129. &
seqq.
Iris curvata solvitur in
ventos. 45
Irritatio per frigidum
ambiens auget Calo-
rem. 162
Islandia. 138

L.

Ligatio motus congre-
gationis majoris &

minoris. 203, 204
Lignum putre noctu splen-
det. 140
Limes ventorum. 6
Liquida serventia. 140
Liquores acres exequentur
opera calor. in divul-
sione corporum. 149
Littora ut ventos præmon-
strent. 99
de Longitudine Ventorum.
68, 69
Luciola quid. 140
Luna post Solem pluri-
mum potest. 51. quinta
suspecta est vauis. 91,
92. recta semper mi-
nax & infesta est. 92.
rubicundior in Ortu
quarto prædicit ventos.
43
Luna præfagia de ventis,
pluviis & imbribus.
92. & seqq. stellarum
& Cometarum radii
non inveniuntur calidi
ad tactum. 133
ante Luna eclipsin exci-
tantur venti magni. 51

M.

Magia naturalis qua-
nam. 118
Malacia in mari. 25
Malus

INDEX RERVM

Malus Princeps, Prox.,
Puppis, rostri. 73
Mare spirante Austro fit
cœruleum, Borea atrius.
30. quando ventum
pramonstret. 99
in Mari inveniuntur quæ-
dam loca, quæ nullis
flatibus tumescunt. 39,
73
in Maribus Europe cœlo
suo percipitur aura
quædam lenis ab Ori-
ente. 14
Marini venti sunt terre-
stribus humidiores. 25.
& vehementiores. ibi-
dem. & 61. sunt que vel
tepidi vel gelidi. 25
Martii longe magis desic-
cant quam æstivi. 34
Materia ventorum. 109
Mediani venti qui. 11.
maiores. ibid. mino-
res. 12. prioris semicar-
dinis disponuntur ad
severitatem, posterioris
ad Tempestates.
33.
Mergi ante ventum pen-
nas rostro purgant. 100
Meteora ignita sæpius
temporibus hybernis quàm
æstivis adparent. 137
Mærentii tormentum. 124

Milvi in sublimi volantes
severitatem significat.
100
Molendinorum ad ven-
tum motus. 85. vela.
78
Montes & Rupes caver-
nosi sunt. 40. glaciales
quid gignant. 57. pi-
leati conspecti præ-
monstrant tempestates
imminentes. 97
Mortis naturalis vera
via. 125
Motus excitatio & dire-
ctio in ventis inquiren-
da. 64. primus est Anti-
typia materia. 191. Se-
cundus est motus nexus.
192. Tertius motus li-
bertatis. ibid. Quartus
est motus Hyles. 195.
Quintus est motus con-
tinuationis. 196. Sex-
tus est motus ad Lu-
crum sive motus indi-
gentiæ. 197. Septimus
est motus Congregatio-
nis majoris. 199. Octa-
vus est motus Congrega-
tionis minoris. 200.
differt que motu indi-
gentiæ. 200, 201. li-
gatur tribus modis.
201. & seqq. Nonus
est

MEMORABILIVM.

est motus magneticus.
206. Decimus est mo-
tus fuga. 207. Undeci-
mus est motus assimi-
lationis. 209. Duode-
cimus est motus exci-
tationis. 212. Decimus
tertius est motus Im-
pressionis. 213. Deci-
mus quartus est motus
Configurationis aut Si-
tus. 216. Decimus
quintus est Motus
pertransitionis. 217.
Decimus sextus, est
motus Regius. ibid.
Decimus septimus est
motus rotationis spon-
taneus. 218. Decimus
octavus est motus Tre-
pidationis. 220. Deci-
mus nonus Motus Ex-
horrentiæ. 221
Motus naturalis quis ve-
teribus. 116. plaga qui
Democrito. 195
Motus Ventorum diversi.
7, 64. in machinis hu-
manis. 85
Motus Ventorum in navi-
bus fons primus. 81. &
seqq. fons secundus. 83.
fons tertius. 84. in hoc
Motu spectatur cum
Impulso, tum Dire-

ctio. 79.
Motus ventorum in velis
navium. 73. habet im-
pulsionis tria præcipue
capita. 81. quo magis
accedit ad rostrum na-
vis, eo fortior est. 77
Murmur in montibus,
cœlique prodigiosum ad
ventos spectat. 99

N.

Naves minores longe
præstant celeritate
majoribus. 76
Navium progressus quan-
tus esse solet. 80, 81
in Navibus Britannicis
majoribus, quatuor
sunt mali, aliquando
quinque. 73
Nebulae quid circa ventos
portendant. 98
Nivales venti veniunt à
Septentrione. 33
Nives interdum integra
deiciuntur per ventos
à montibus, ut subja-
centem plantitiem se-
peliant. 35
Nivium solutio circa ma-
re glaciali excitat A-
quilones in Italia. 69
Noctuae quandoque tempe-
states pramonstrant.

L

INDEX RERVM

100, 101
 Novilunia dispositionum
 aëris sunt significati-
 va. 91
 Nova Zembla. 135
 Nöctes in Europa sunt
 astuosiores. 53
 Nubes altiores aliquando
 cernuntur supervolare
 humiliores. 71. plerum-
 que sublimes feruntur
 ab Oriente in Occi-
 dentem vento diver-
 so. 14
 Nubium de ventis præsa-
 gium. 94. & seqq.

O.

Oleum Origan, Sul-
 phuris, & Virioli
 exequitur opera ca-
 loris. 131, 148
 Olympus mons. 60, 134.
 quid ibi. ibid.
 Opiatira cum proximis
 circa ventos. 110. &
 seqq.
 apud Orientales in venitur
 textile quoddam ex a-
 vium plumagine fa-
 ctum, quod vi innata
 butyrum solvat. 153
 Origines locales vento-
 rum. 31. eas nosse ar-
 duum. 37. Suntque
 tres. ibid.
 sub Orionis exortum ple-
 rumque venti surgunt.
 52, 94
 Ova per calorem ignis a-
 liquando excluduntur.
 185

P.

Palmites vitium à par-
 te Austrum erumpunt.
 31
 Papiionum resuscitatio.
 188
 Paracelsus refutatatur. 210
 Paracelsi schola Euro lo-
 cum non reperit. 27
 Pastoribus videndum ut
 greges ovium contra
 Austrum pascant. 31
 Permissio intellectus quid
 auctori. 175
 in Peruvia venti quam
 maxime in plenilunio
 flant. 52
 Phenomena obliqua qua-
 16
 Phibiscis nocet Boreas.
 37
 Picus de Tenariph. 60, 134
 Pinnacula etiam in ma-
 ximis tranquillitati-
 bus per petro versus oc-
 cidentem flant. 15
 Pisces

MEMORABILIVM.

Pisces per interiora minus
 calidi sunt. 155
 Piscium squamæ putref-
 centes splendent noctu.
 140
 in Piscibus notatur magis
 gradus caloris quam
 privatio. 147
 circa Planetarum conjun-
 ctiones flant venti ma-
 jores. 52
 Pleiadum & Hyadum
 exortum sequuntur im-
 bres. 94
 Plenilunio quoad calores
 & halones eadem forte
 denotant, qua ortus
 quartus. 93. præfagiunt
 magis quam dies aliqui
 ab ipsis. 91
 Plinius reprehensus. 63
 Pluma in aquis innatan-
 tes ventos adesse nun-
 ciant. 100
 Pluvia quando fiat. 30
 Poëta fingunt tempore di-
 luvii Boream in carcere
 conclusam, Austrum
 cum amplissimis man-
 datis emissam. 27
 Potestates ventorum. 9
 in Pratis cumuli feni
 quandoque in altum
 feruntur, absque ali-
 quo majore venti im-
 petu. 49
 Præter est tanquam ful-
 gur cæcum. 50
 Procella que cum nebula
 frangit, dira sunt navi-
 gantibus. 49
 Prognostica Ventorum.
 88
 in Promontoriorum flexi-
 bus mutationes vento-
 rum reperuntur. 48
 Proportiones malorum &
 velorum variant. 76
 post Pruinas atque Nives
 non alius fere ventus
 quam Ausus spirat.
 30
 Pulmo marinus quid Hi-
 spanis. 139
 Pulvis pyrius. 104
 Putei quidam sunt in
 Dalmatia, & Regio-
 ne Cyrenaica, in quibus
 dejecto lapide tempe-
 states oriuntur. 41,
 112
 omnis Putrefactio in se
 calorem exilem habet.
 153. in congregatione
 homogeneorum funda-
 tur. 204
 Pyxis nautica in plagas
 xxxiii. distribuitur.
 79

INDEX RERVM

	in Siccitatibus magnis interdum vis aquarum erumpit ex locis aridis.
Q.	
Q ualitates & Potestates Ventorum.	38
26.	Silvarum murmur increbrescit antequam manifeste percipiuntur venti.
	42
R.	
R adii Solis in media aeris regione non calefaciunt.	133
Radiorum Solis reflexio in regionibus prope circulos polares admodum debilis est.	135
Regio nulla in qua ventus non flat.	14
Repercussio venti in horis reperitur.	47
Rheda moventes ad ventum.	87, 88
S.	
S accharum conditum si frangatur in tenebris coruscet.	139
Scriptura locus explicatus.	38
Scintilla ex silice per foramen percussione elicitur.	144
Semicardinales venti qui.	11
	in Siccitatibus magnis interdum vis aquarum erumpit ex locis aridis.
	38
	Silvarum murmur increbrescit antequam manifeste percipiuntur venti.
	42
	Sole est genitor Ventorum precipuus. 51, 53. Sanguineus sub occasum prae dicit ventos. 43. principum fortunam subit, si ventos spectes.
	35
	Solis calor variat. 156. & legq. in generatione ventorum proportionatus esse debet. 109. exiguus non excitat vapores. 55. prognostica de ventis, nimirum imbribus & pluriis. 88, 89, 91
	Sonus non tam diu durat, quam resonatio fit. 215
	in Speculis experimentum de calore Solis.
	136
	Spiritus vini opera caloris exequitur. 131, 148. ejus flamma qualis. 157
	Spirita maris agitata non coruscet. 129. ventos praemonstrat. 99
	Stati

MEMORABILIVM.

Stati venti in Europa qui.	20. noctu non flant.	
ibid. flant ubiqueque montes alti sunt & nivales, ad tempus quonives solvuntur.	19.	
sunt itinerarii. 61. imbecilli sunt & ventis subitis se submitunt.	20.	
hyeme vix notantur.	ibid.	
Stellarum alie magis, alie minus calidae.	156	
Stella cadentes ex qua materia consent.	137.	
ventes indicant.	42,	
94. exigua antequam oriuntur ventus non certantur.	43, 94	
in Subterraneis magna aeris copia.	38	
Successiones ventorum.	7,	
62		
Sulcatio ventorum.	8	
Sulphuris, Mercurii & Salis Historia.	119	
Superonerationes Aeris quid.	44	
in Susceptione caloris complures sunt gradus.	163	
Sues ingruente vento terrentur.	101	
Sympathie & Antipathie Historia.	118	
		T.
		T empestas alba quid.
		98
		Tempestates suda magis quam pro temporis anniratione.
		141
		in Tempestatibus majoribus Nautae quid faciunt.
		80
		Tepor in lana, pellibus & plumis unde.
		143
		Terra piscationis.
		22
		in Terra motibus venti quidam noxii & peregrini observati sunt.
		41
		Terram primum frigidum voluit esse Parmenides.
		40. 41
		Thalesis monopolium Olivarum.
		111
		Tonitrua & fulgura quibus ventis fiant.
		33. eorum de ventis praesagium.
		95
		Tremores terra cur rari.
		39
		Trifolii de tempestate praesagium.
		102
		Tropici venti qui dicuntur.
		26
		Tumores aquarum cur frequentiores.
		39
		Turbinis vehementia a-

INDEX RERVM

spersione acetii compe-
 scitur. 59
 Turbines exigui frequen-
 ter fiunt. 49. interdum
 etiam sereno. ibidem.
 Typhones majores raro
 fiunt. 49

 V.
 VAcuum cur à Leucippo
 & Democrito introductum. 223
 Vapor fervidus. 141
 Vaporum copia patria
 ventorum est. 66
 in Vaporibus & copia &
 qualitas spectanda. 56
 Vasa in quibus esculenta
 reponuntur interdum
 tempestates prænu-
 ciant. 102
 Vbiquetarii venti. 70
 inter Vegetabilia non in-
 venit aliqua planta
 que ad tactum huma-
 num calida sit. 152,
 147
 Vela quomodo extenden-
 da. 83. stante vento la-
 terali, rigidius in ad-
 versum venti exten-
 duntur. 79. decem im-
 pendent navibus Bri-
 tannicis. 73. & seqq.
 Velorum dispositio in ven-
 to recto quenam felicis-
 sima? 78. longitudo in
 molendinis etiam facit
 ad motum. 87
 in Velis ab infra longe ma-
 jor est tumor quam in
 cæteris. 76
 Ventus nihil est aliud, ni-
 si ipse aer motus. 106.
 quomodo à nube pro-
 deat. 43
 Venti anniversarii. 1. as-
 scele. 2, 21. Cardinales.
 11. Semicardinales
 non tam procellosi
 quam mediani. 33
 extraordinarii. 4. Ge-
 nerales. 1, 14. liberi. 2.
 liberi magis affe-
 hçm's sunt, quam a-
 statis, maxime autem
 autumnii & veris. 22.
 Magni sunt inundatio-
 nes aëris. 105. Media-
 ni. 11. Mediani majores.
 11. Mediani minores.
 12. ab Occidente
 spirantes sunt re-
 vehementiores, quam qui
 ab Oriente. 32. pome-
 ridiano parcius flant.
 15. Ornithii sive avia-
 711

MEMORABILIVM.

Ventorum confictus. 8.
 differentia radicales.
 28. generationes acci-
 dentales. 3. imitamen-
 ta. 10. qui per immis-
 sionem vaporum fiunt
 causa. 107. limites. 6.
 particularum matric-
 ces unde petendæ. 37.
 motus diversi. 7. no-
 mina. 1, 11. origines
 locales. 3. potestates. 9.
 prognostica. 10. quali-
 tates diverse. 2. præ-
 cisus reditus non inve-
 nitur. 21. successiones.
 7. Undulatio, Sul-
 catio. 8
 ad Ventos conficientia
 & excitantia, & se-
 dantia. 455
 Per pluviosum astatem
 serenam præmonstrat.
 98
 Verticitas ventorum un-
 de. 66. & seqq.
 Vellofa habent non nihil
 teporis. 130, 143
 Virgilius non omnino
 Physices imperius fuit.
 72
 Vita & mortis historia.
 122. & seqq.
 39. ex Vaporibus ma-
 rinis facilius abeunt
 retro in pluviam. 57
 rii qui. 20. procellosi
 non extenduntur per
 larga spatia. 61. Se-
 micardinales. 11. Sta-
 ti. 1, 18. statim cum affe-
 ctis non confundendi.
 25. Tropæi. 26. Vapo-
 rarii. 54. eorum causa
 efficiens. 55. & alti-
 tudo. 60. Vehementes
 sunt tanquam inunda-
 tiones. 35
 Venti omnis generis aë-
 rem purgant. 34. in
 inferiore aëre ut gene-
 rentur. 44. mille modis
 fiunt. 36. tanquam
 mercatores vaporum
 sunt. 37. naturas suas
 quinque modis pancif-
 cuntur. 34. ex Nitro
 facti. 104. ex resolu-
 tionibus nitrium qua-
 les. 56. tribus tem-
 poribus framentis & se-
 getibus nocent. 31. se-
 dantur quinque modis.
 58, 108. spirant ex
 parte somitum suorum.
 109. complures in ortu
 suo spirant exigui, dein
 progressu invalescunt.
 39. ex Vaporibus ma-
 rinis facilius abeunt
 retro in pluviam. 57
 quam

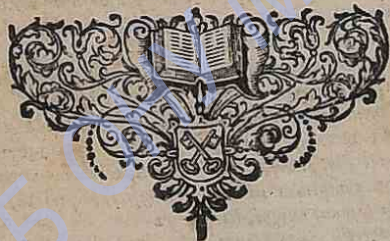
INDEX RER. MEMOR.

quam foras.	186	8. aëris differt ab undulatione aquarum.	70
Vitrum Calendare sive graduum.	148	Z.	
Vitri Calendaris confectio. 163. in eo aër dilatatus inflat vescicam.	53	Zephyrus comes perpetui veris. 27. in Europa ventus humectans.	15
in Vitro pileato aër dilatatus inflat vescicam. ibid.		Zephyri sunt affecta horarum pomeridianarum.	23.
Vidulatio ventorum quid.			

H-138861

FINIS.

DMB.



101 111 101 - 101 . 111

111 - 111 - 111 100

НБ ОНУ імені І. Мечникова

НБ ОНУ імені І.І.Мечникова