



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

**Francisci Baconi Baronis de Verulamio, Vice-Comitis S.
Albani, Summi Angliæ Cancellarii, Opera omnia, Quæ
extant: Philosophica, Moralia, Politica, Historica ...**

Bacon, Francis

Francofvrti ad Moenvm, 1665

Phænomena Universi, Sive Historia Naturalis & Experimentalis De Ventis.

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10497643-5

FRANCISCI
BACONI,
BARONIS
DE
VERULAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
AC SUMMI ANGLIÆ CANCELLARII,
PHÆNOMENA UNIVERſI,
SIVE
Historia Naturalis & Experimentalis
DE
VENTIS.



Impensis JOH. BAPTISTÆ SCHÖNWETTERI,

ANNO dō 16c LXIV.

T 4

Illustrissimo, & Excellentissimo Principi,

CAROLO,

Serenissimi Regis

JACOBI

Filio, & Hæredi.

Illustrissime, & Excellentissime Princeps,

PRIMITIAS *Historia* nostræ *Naturalis* Celsitudini tuæ humillime offero. Rem mole perpusillam, veluti *Granum Sinapis*: Sed tamen pignus eorum, quæ Deo volente sequentur. Obstrinximus enim nos ipsos tanquam voto, singulis nos mensibus, ad quos Dei bonitas (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 fervet incolumem.

Celsitudinis tuæ Servus

humilis & devotus

FR. SE. ALBAN.

TITULI

Historiarum & Inquisitionum in primos sex menses
destinatarum.

Historia Ventorum.

Historia Densæ & Raris, nec-non Coctionis, & Expansionis Materia per spatia.

Historia Gravis & Levis.

Historia Sympathia, & Antipathia Rerum.

Historia Sulphuris, Mercurij, & Salis.

Historia Vita & Mortis.



HISTORIA

HISTORIA NATURALIS ET EXPERIMENTALIS,

Ad contentandam
PHILOSOPHIAM:

sive
Phænomena Universi: quæ est Instaurationis Magnæ
Pars tertia.

Monendi utiq; sunt Homines, & per Fortunas suas rogandi, atq; obsecrandi, ut animos submittant, & scientias in Mundo Mavore querant: quoniam de Philosophia vel cogitationem abijciant, vel modicos saltem, & tenues fructus ex illa sperent, usq; dum Historia Naturalis, & Experimentalis, diligens & probata, comparata sit, & confecta. Quid enim sibi volunt ista Cerebella Hominum, & potentes Nuges? Fuerunt apud antiquos, placita Philosophorum valde numerosa; Pythagoræ, Philolai, Xenophanis, Heiacti, Empedoclis, Parmenidis, Anaxagoræ, Leucippi, Democriti, Platonis, Aristotelis, Theophrasti, Zenonis, aliorum. Hi omnes Mundorum argumenta, tanquam Fabularum pro arbitrio confinxerunt, easq; Fabulas suas recitarunt, publicarunt: alias magis concinnas certe, & probabiles, alias duriores. At nostris seculis, propter instituta Scholarum, & Collegiorum, cohibentur ingenia magis. Neq; propterea omnino cessarunt est; Patricius, Telesius, Brunus, Severinus Dams, Gilbertus Anglicus, Campanella, scenam tentarunt, & novas Fabulas egerunt, nec plausu celebres, nec argumento elegantes. Num hæc miramur? Quasi vero non possint infinita oriri huiusmodi placita, & Sæcæ, omnibus sæculis? Neq; enim est, aut erit, huiusce rei finis aliquis, aut modus. Alius aliud arripit, alius alia placet; nihil est luminis fici, & aperti; quisq; ex Phantasia sua, cellulis, tanquam ex specu Platonis philosophatur, ingenia sublimiora, acutius, falsius; tardiora, minore successu, sed aqua pertinacia. Quin non ita pridem, ex quorundam Virorum doctorum, & prout aunc sunt, res excellentium disciplina, scientia (credo propter Varietatis, & Licentia tadia) infra certos, & descriptos Auctores coeherentur, atq; ita cohibita, senioribus imponuntur, adolescentibus instillantur; ut iam quod cavillatus est Cicero in Cæsaris annum) Stella Lyra ex edicto oriatur; & Auctoritas pro Veritate, non Veritas pro Auctoritate sit. Quod genus Institutionis, & Disciplinæ, ad usum præsentem egregie valet; sed idem meliorum indicit exitium. Nimirum primorum Parentum Peccatum, & lumen, & imitatur. Illi Dei similes esse voluerunt, Posteri eorum adhuc magis. Etenim Mundus creatus, Natura præmissus, & dominatur; omnia ita se habere volumus, prout nostra Fatuitati consentaneum fore videtur, non prout Divina Sapientia, nec qualia inveniuntur in rebus ipsæ; nec sine an Res, aut Ingenia magis torquetamus; sed plane Sigilla Imaginis nostræ, Creaturis, & Operibus Dei imprimimus, non Creatorum Sigilla eum cura inscribimus, & agnoscimus. Itaq; non immerito iterum de Imperio in Creaturas decidimus; & cum post lapsum Hominis, ubi hominum dominatio nonnulla in Creaturas reluctantes relicta fuerit, ut per veras & solidas artes, subigi & fecti possint, id ipsum ex insolentia nostrâ, & quia Dei similes esse volumus, & propria Rationis dictamina sequi, maxima ex parte amittimus. Quamobrem si qua est erga Creatorem Humilitas, si qua Operum eius Reverentia & Magnificatio si qua Charitas in Homines, & erga necessitates, & arumnas humanas relevandas Studium, si quis Amor Veritatis in Naturalibus, & Odium Tenebrarum, & Intellectus purificandi Desiderium, orandi sunt Homines iterum atq; iterum, ut missi paulisper, aut saltem sepositis Philosophiis istis voluticis, & præposteris, quæ Thebes Hypothesebus anteposuerunt, & Experimentiam captivam duxerunt, atq; de Operibus Dei triumpharunt; summissæ, & cum veneratione quadam, ad Volumen Creaturarum evolendum accedant; atq; in eo moram faciant, meditentur, & ab opinionibus abluti, & mundi, castæ, & integre versentur. Hic est ille Sermo, & Lingua, qui exiti in omnes fines terra; nec confusionem Babylonicam passus est; Hunc perdiscant Homines, & repuerascentes, atq; iterum Infantes facti, Abecedaria ejusdem in manibus habere dignentur. In Interpretatione autem ejus eruenta, atq; enucleanda, nulli operæ pareant, sed strenue procedant, persistant, immoriantur. Cum igitur in Instauratione nostrâ, Historiam Naturalem, qualis sit in ordine ad finem nostrum, in tertia Operis parte collocaverimus; hanc rem prævertere, & statim aggredi visum est. Est enim haud pauca, easq; ex præcipuis, super sint in Organo nostro absolvenda, tamen consilium est, universum Opus Instaurationis, potius promovere in multis, quam perficere in paucis, hoc perpetud, maximo cum ardore, qualem Deus Mentibus, ut plane confidimus, addere solet) appetentes, ut quod adhuc nunquam tentatum sit, id ne iam frustra tentetur. Simul subijt animus illa cogitatio: Spargi proculdubio per Europam, complura Ingenia, capacia, libera, excelsa, subtilia, solida, constantia. Quid si quis tali Ingenio præditus, rationem, & usum Organi nostri capiat, probe? Tamen non habet, quid agat nec quomodo se ad Philosophiam comparet, aut accingat. Si esset res, quæ lectione Librorum Philosophicorum, aut disputatione, aut meditatione perfeci posset, sufficeret fortasse ille, quisquis sit, & abunde illud præfaret. Quod si ad Historiam Naturalem, & Experimenta Artium, illum remittimus, (id quod facimus) hæret, non est Instituti ejus, non Otij, non Impense. Atqui non est postulandum nobis, ut quis vetera dimittat, antequam in possessionem Meliorum inducat. Postquam autem Natura, & Artium Historia, fidelis & copiosa, collecta, & digesta fuerit, atq; veluti ante oculos Hominum posita, & explicata; non tenuis est spes. Ingenia, de quibus diximus, grandia (qualia & in antiquis Philosophis vigerunt, & adhuc non raro reperiuntur) cum tanta antehac fuerint efficacia, ut veluti ex Scalmo aut Concha, (rara scilicet Experientia, & frivola) Naviculas quadam Philosophia, admirabili structura, quoad officium, edificaverint; multo magis postquam Sylvam, & Materiem nacta sint, solidiores structuras excitatura; idq; licet via veteri pergere malint, nec via nostri Organi (qua ut nobis videtur, aut unica est, aut optima) uti. Itaq; huc res redit, ut Organum nostrum, etiam si fuerit absolutum, absq; Historia Naturali, non multum; Historia Naturalis absque Organo, non parum, Instaurationem Scientiarum sit provecutura. Quare omnino, & ante omnia, in hoc incumbero, satius, & consultius visum est. Deus Vniuersi 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.

NORMA HISTORIÆ PRÆSENTIS.

Quamvis sub finem ejus partis Organi nostri, quæ edita est, præcepta de Historia Naturali & Experimentalis conscripserimus; visum est tamen, huius, quam nunc agredimur, Historiæ Normam, & Figuram, & accuratius describere, & succinctius, Titulis in Catalogo comprehensis, qui pertinent ad Concreta, Titulos, de Naturis Abstractis, (quarum ibidæ, ut Historiæ Relativæ, mentione fecimus,) super addimus.

Hæ sunt,

Hi sunt, Materiæ Schematismi diversi, sive Formæ primæ Classis, Motus simplices, Summæ Motuum, Mensuræ Motuum, alia quedam. De his Abecedarium Novum confectimus, & sub finem hujus voluminis collocavimus.

Titulos (cum ad omnes nullo modo sufficiamus) 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 Articuli Inquisitionis proponimus, tum ad Lumen Inquisitionis præsentis, tum ad Provocationem futuræ. Domini enim Questionum sumus, Rerum non item. Neq; tamen Questionum Ordinem, in Historia ipsa præcisè 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 nos deserant, præsertim Lucifera illa, & Instantiæ Crucis, per quas, de veris Rerum causis, Intellectus constare possit; Mandata damus de Experimentis novis, quantum proficere animo possumus, aptis ad id, quod queritur. Hac Mandata tanquam Historia designata sunt. Quid enim aliud nobis, primo viam ingredientibus, relinquitur?

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

Monita, & Cautiones, de Rerum Fallacijs, & qui in inquirendo, & inveniendo possint 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 prociectu.

Commentationes, & tanquam Rudimenta quadam Interpretationis de Causis, parce, & magis suggerendo, quid esse possit, quam definendo, quid sit, interponimus.

Canones, sed tamen Mobiles, sive Axiomata inchoata, quæ nobis inquirentibus, non pronunciantibus se offerunt, præscribimus, & constituimus. Utiles enim sunt, si non prorsus veri.

Utilitati humanae nunquam obliti (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 quandoq; res ante pedes positas, nisi moniti, non videant, sed prætereant.

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

Patet ex antedictis, Historiam præsentem, non tantum Tertiæ Partis Instaurationis 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 Aerem certè, sed per Mariam; atque ingens patet janua Commercij, & sit Mundus pervius. Terra autem (quæ Gentis Humanae Sedes est, & Domicilium) Scopæ sunt: Eamque, atque simul Aerem ipsum, everrunt & mundant. At tamen & Mare insamant, alioqui tranquillum, & innoxium; neque alias sine maleficio sunt. Motum, absq; opera humana, cient magnum, & vehementem; unde & ad Navigandum, & ad Molendum, veluti Operarij conducti sunt; & ad multo plura adhiberi possunt, si Humana non cesset Diligentia. Natura ipsorum inter secreta, & abdita reponi solet; Nec mirum, cum nec Aeris Natura, & Potestas, cognita quoquo modo sit; cui famulantur, & parasitantur Venti, ut (apud Pœtas) Eolus Junoni. Primaria Creatura non sunt, nec ex Operibus sex Dierum; quemadmodum nec reliqua Metœora quoad Actum; sed Post-nati, ex Ordine Creationis.

TOPICA PARTICULARIA;

SIVE

Articuli Inquisitionis de Ventis.

NOMINA VENTORUM.

I. Describito Ventos, ex diligentia Nautica, & imposito nomina ipsis sive vetera, sive nova, modo constantia.

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

VENTI GENERALES.

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

VENTI STATI.

3. Qui Venti Anniversarij sint, aut redeuntes per vices, & in quibus Regionibus? An inventiatur Ventus aliquis ita præcisè Status, ut redeat regulariter ad dies certos, & horas, instar Aëtis Maris?

VENTI ASSECTÆ.

4. Qui Venti sint Assectæ, & familiares Regionum; qui Temporum, in iisdem Regionibus; qui Verni, qui Aëstivales, qui Autumnales; qui Brumales; qui Equinoctiales; qui Solstitiales; qui Matutini, Meridiani, Vespertini, Nocturni?

5. Quales

5. Quales sint *Venti Marini*, quales qui spirant à *Continente*: Differentias autem *Marinorum*, & *Terræstrium* diligenter excipito, tam eorum qui in *Terrâ*, & *Mari*; quam eorum, qui à *Terrâ*, & *Mari*.

VENTI LIBERI.

6. An non spirent *Venti* ex omni *Plagâ Cæli*?

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

QUALITATES VENTORUM

DIVERSE.

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

Origines locales Ventorum triplices: Aut deiciuntur ex alto; aut emanant à terrâ; aut conflantur in ipso Corpore Aeris.

ORIGINES LOCALES VENTORUM.

8. Secundum has tres *Origines*, de *Ventis* inquirito. Qui scilicet ex ipsis deiciantur de *Media* (quam vocant) *Regione Aeris*; Qui vero expirent à *Cavis Terræ*, sive illi erumpant confertim, sive effluent insensibiliter, & sparsim; postea glomerent, ac rivuli in fluvium; Qui deniq; generentur passim extumoris, sive expansionibus *Aeris* proximi?

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

GENERATIONES ACCIDENTALES VENTORUM.

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

De communitate Ventorum hæcenus Reperimtur autem Venti Rari, & Prodigiosi, quales sunt Præster, Turbo, Ecnephas: Hi sunt super Terram: At sunt & subterranei, quorum alij sunt Vaporosi, & Mercatoriales: ij percipiuntur in Mineris; Alij Sulphurei; illi emittuntur, sicut exitum in Terra Motibus, aut etiam effervescent ex Montibus ardentibus.

VENTI EXTRAORDINARII ET FLATUS REPENTINI.

10. De hujusmodi *Ventis*, *Raris* & *Prodigiis*, atque adeo de omnibus *Ventorum Miraculis*, inquirito.

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* inquirito parè, nec de accuratis *Schematibus Cæli* curato; tantummodo observationes manifestiores, de *Ventis* ingruentibus circa exortus aliquorum *Astrorum*; 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 *Terræ Motus*, quid *Ambres*, quid *Concurfus Ventorum* ad invicem?

Concatenata enim sunt ista, & alterum alterum trahit.

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

14. Quid confaciant ea quæ hic in *Terrâ* sunt, aut fiunt, ad *Ventos*; Quid *Montes*, & *solutiones Nivium* in ipsis; Quid *Moles glaciales*, quæ in *Mari* innant, & deferuntur alicubi; Quid differentie *Solis*, aut *Terræ*, (modo hoc fuerit per *Tractus Majores*) veluti *Paludes*, *Arenæ*, *Sylvæ*, *Campellia*; Quid ea, quæ hic apud *Homines* aguntur, veluti *Incesiones Ericæ*, & similia, ad *culturam agrorum*; *Incesiones Segetum*, aut *villarum in Bellis*; *Desiccationes Paludum*; *Displosiones continuæ Bombardarum*; *Sonitus Campanarum simul in magnis Urbibus* & similia? *Festuca* certè sunt res nostræ, sed tamen aliquid possunt.

15. De omnimodis *Excitationibus*, aut *Sedationibus Ventorum* inquirito, sed parè de *Fabulosis*, aut *superstitiosis*.

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

LIMITES VENTORUM.

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

17. Inquirito diligenter de *spatiis*, quæ *Venti* depreheni sunt simul occupare, & ad quos terminos? Exempli gratia, 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 *Turbibus* nonnullis) tanquam per canales.

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

A limitibus Ventorum transeat Inquisitio ad successiones Ventorum, vel inter se, vel respectu Pluvie, & Imbrium. Cum enim choræas ducant, ordinem Sationis nosse secundum fuerit.

SUCCESSIONES VENTORUM.

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

20. Circa *Successionem* & *Alterationem Ventorum*, & *Pluvie* inquirito; cum illud familiare, & frequens sit, ut *Pluvia* sedet *Ventos*, *Venti* compescant & 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 intacta.

Nam

Nam de Motu Ventorum discepto 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 Confluentis; Septimus in Organis, & Machinis humanis.

MOTUS DIVERSI VENTORUM.

22. Cum Progressus sit semper à termino de loco primi Ortus, & tanquam Fontibus alicujus Venti, quantum fieri potest, diligenter inquirito. Siquidem videntur Venti Fama similes. Nam licet tumultuentur, & percutant, tamen caput inter nubila condunt. Item de Progressu ipso. Exempli gratiâ, Si Boreas vehemens, qui flaverit Eboraci ad talem diem, aut horam, flaverit Londini biduo post?

23. De Undulatione Ventorum Inquisitionem ne omittito. Undulationem vocamus eum motum, quo Ventus ad parva intervalla intenditur, & remittitur, tanquam undæ Aquarum: quarum vices optimè percipiuntur ex auditu in ædibus. Eò autem magis notato diligenter differentias Undulationis, sive Suscationis inter Aërem & Aquam; quia in Aëre & Ventis deest Motus gravitatis, qui pars magna est Undulationis in Aquis.

24. De Confluentibus, & Concursum 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? quandoquidem observatum est à nonnullis, interdum nubes ferri in contrarium versiois Pinaculi: Etiam nubes ferri forti Aura, cum hic apud nos fuerit summa Tranquillitas.

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 vulgaribus, & ludicris, veluti Signorum explicatorum, Draconum volantium, Duellorum ad ventum, &c.

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

POTESTATES VENTORUM.

28. Quid possint, & agant Venti, circa Chrentes, & Aëtus Aquarum, & circa Detentiones, Immersiones & Inundationes ipsarum?

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

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

31. Quid circa delationem specierum (quas vocant) spiritualium, ut Sonorum, Radiorum, & similibus?

A Potestatibus Ventorum, transeat Inquisitio ad Prognostica Ventorum, non solum propter usum Prædictionum, sed quia manu discunt ad Causas: Prognostica enim, aut preparationes rerum monstrant, antequam perducantur ad Aëtem; aut Inchoationes, antequam perducantur ad sensum.

PROGNOSTICÆ VENTORUM.

32. Colligantur, cum diligentia bona, Progno-

stica Ventorum omnigena (præter Astrologica, de quibus superius diximus, quatenus sint inquirenda) sive petantur ex Meteoricis, sive ex Aquis, sive ex Instinctu Animalium, aut quovis alio modo.

Postremo Inquisitionem claudio, inquirendo de Imitamentis Ventorum, sive Naturalibus, sive in Artificialibus.

IMITAMENTA VENTORUM

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

Inquirito de Auris factis, & Ventis Artificialibus, ut Follibus, Refrigeratoriis in cœnaculis, &c.

Articuli tales sint. Neq; nobis dubium est, quin ad nonnullos horum responderi non possit, secundum copiam Experimentæ, quam habemus. Verum quemadmodum in Causis Civilibus; quid causa postulet, ut interrogetur, noverit Jureconsultus bonus; quid Testes respondere possint, non norit: Idem nobis circa Historiam Naturæ accidit. Posterius cætera viderint.

HISTORIA.

Nomina

VENTORUM.

Ad Artic. I.

Nomina Ventis, potius ex ordine, & gradibus, numerata, quam ex Antiquitate propria, imponimus: hoc perspicuitatis, & memoria gratia. Sed Vocabula antiqua adjicimus quoq; propter suffragia Authorum veterum, ex quibus cum haud pauca (licet anxio quodam judicio) exceptimus, non agnoscentur ferè illa, nisi sub nominibus, quibus illi usi sunt. Partitio autem generalis ea esto: ut sint Venti Cardinales, qui spirant à Cardinibus Mundi; Semicardinales qui in dimidiis; Mediani qui in intermediis: Etiam ex Intermediis Mediani 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 Eur. sive Aquilo.

Bor. 3. ad Eur. sive Meses.

Semicar. Euroboreas.

Eurus 1. à Boreâ.

Med. Maj. Eurus 2. à Boreâ sive Cacias.

Eur. 3. à Boreâ.

Cardin. Eurus sive Subsolannus.

Eur. 2. 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 Phœnicus.

Aust. 3. ab Euro.

Cardin. Auster sive Notus.

Aust. 1. ad Zephyrum,

Med. Maj. Aust. 2. ad Zeph. sive Lybonotus.

Aust. 3. ad Zephyrum.

Semicar. Zephyro-aust. sive Ljbs.

Zephyr. 1. ab Austro.

Med. Maj. Zeph. 2. ab Aust. sive Africus.

Zeph. 3. ab Austro.

Cardin. Zephyrus sive Favonius.

Zeph. 1. ad Boream.

Med.

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 Circias.

Boreas 3. à Zephyro.

Sunt & alia Ventorum nomina, Apeliotes, Argestes, Olympias, Scyron, Hellefontius, 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. Non est plaga cœli, unde Ventus non spiret: Quin si plagas cœli, in tot partes dividas, quot sunt gradus in Horizonte, invenias Ventos aliquando alicubi à singulis flantes.

2. Sunt Regiones totæ, in quibus non pluit, aut raro admodum: At non sunt Regiones, ubi non flent Ventis, & sæpius.

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 cœlo sereno, & sudo, & cœlantibus Ventis particularibus, Antea quædam lenis ab Oriente, solite qua.

3. Recipit observatio vulgaris, nubes sublimes ferri plerumq; ab Oriente in Occidentem, idq; cum iisdem temporibus circa terram aut tranquillitas sit, aut Ventus diversus. Id si non semper faciunt, poterit in causa esse, quod Ventis particulares quandoq; flant in sublimi, qui Ventum istum Generalem obruunt.

MONITUM. Si quis sit talis Ventus Generalis, ex ordine Motus cœli, 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 Aère libero, & in summâ tranquillitate, & in locis altis, & in corpore valde mobili, & tempore pomeridiano, quia per id Tempus, Ventus Orientalis particularis, parcius flat.

MANDATUM. Fiat diligens observatio, circa Pinacula, & ejusmodi stabella, in fastigiis turrium & templorum, An non in maximis tranquillitatibus, flent perpetuo versus Occidentem.

PHÆNOMENON OBLIQUUM.

4. Constat Eurum, in Europa nostrâ, esse Ventum desiccantem & acrem, Zephyrum contra humectantem & alium. Annon hoc sit, quia (posito quod Aër moveat ab Oriente in Occidentem) necesse est, ut Euris qui moveat in eadem Consecutione, Aërem dissipet, & attenuet, unde sit Aër mordax, & siccus, Zephyrus autem, qui in contrariâ, Aërem in se vertat, & condenset, unde sit obtusior, & demum humidus?

PHÆNOMENON OBLIQUUM.

5. Consulito Inquisitionem de Motu, & fluxu Aquarum, utrum illa moveant ab Oriente ad Occidentem. Nam si extrema hoc motu gaudeant, Cœlum & Aquas, parum abest, quin Aër, qui inter medius est, ex eodem participet.

MONITUM Phænomena duo, proxime posita, Obliqua appellamus, quia rem designatam non rectè monstrant, sed per consequens; id quod cum deest copia Phænomenorum rectorum, etiâ avide recipimus.

MANDATUM. Quod Brizilla, inter Tropicos luculentè spiret, res certa, Causa ambigua. Possit ea esse, quia Aër, more cœli moveatur; 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 priorè loco contineri patitur. Ex dilatatione autem Aëris, necessario fit impulsio Aëris contigui, qua Brizam istam pariat prout progreditur Sol. Sed illa intra Tropicos, ubi Sol est ardentior, insignior est; extra, ferè latet. Videtur esse Instantia Crucis, ad ambiguitatem istam tollendam, si inquiratur, utrum Briza noctu flet, annon; Rotatio enim Aëris etiam noctu manet, at calor Solis non item.

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

7. Si Aër participet ex Motu cœli, sequitur non tantum, quod Euris 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; idq; etiam ab antiquis notatum est, sed titubanter & obscure; optime autem convenit cum experientia moderna, quia Briza (quæ possit esse Motus Aëris) non est Euris integer, sed Euro-Aquilo.

VENTI STATI.

Ad Artic. 3.

CÖNNEXIO.

UT in Inquisitione, de Ventis Generalibus, homines Scototomiam passi sunt; Ita in illâ, de Ventis Statis, vertignem. De illa silent, de hac sursum, & deorsum, sermones faciunt inconditos. Ignoscendum hoc magis, quod varia res est; quia Stati Ventis cum locis permittantur, ut non idem in Ægypto, Græciâ, Italiâ, spirent.

1. Esse alicubi Statos Ventos, etiam Nomen impostum declarat; ut & Nomen alterum Etesiarum, quod Anni versarios sonat.

2. Apud Antiquos, inter causas Inundationis Nili, ascripta est; quod eo Anni tempore, Ventis Etesia (Aquilones scilicet) flarent, qui cursum fluvii in Mare inhibebant, & retrorsum volvebant.

3. Inveniuntur in Mari Currentes, qui nec naturali motui Oceani, nec decursui ex locis magis elevatis, nec Angustis ex litonibus ad versus, aut Promontoriis excurrentibus attribui possint; sed planè reguntur à Ventis Statis.

V

4. Colum-

4. *Columbum* qui nolunt à relatione *Naucleri Hispani*, & levius putant, ab obscuris Antiquitatis vestigiis, & auris, tam certam, & fixam, de *Indiis Occidentalibus*, opinionem concepit, huc se convertunt, quòd 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. Ubiq; siti sunt Montes alti & nivales, ab ea parte flant *Venti Stati*, ad tempus, quo nives solvantur.

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

7. Ubiq; generationes vaporum fiunt in abundantia, idq; certis temporibus, ubi scias *Ventos Statos* iisdem temporibus orituros.

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

9. Notatum est, *Ventos Statos* noctu non flare, sed tertia, ab ortu Solis, hora, infurgere: sunt certe hujusmodi *Venti*, veluti ex longo itinere defessi, ut condensationem aëris 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 liberis obruuntur; Ideo vix notantur hyeme, cum *Venti* liberi vagantur magis; sed potius versus æstatem, cum *Venti* illi Erratici magis deficiunt.

12. In partibus *Europæ*, ex *Ventis Stati*, hi potissimum sunt. *Aquilones* à Solstitio: suntq; exortus *Canicule*, tum prodromi, tum sequaces: *Zephyri*, ab Æquinoctio Autumnali, *Eurus* à verno: Nam de Brumali Solstitio minus curandum, propter hyemis varietates.

13. *Venti Ornithi*, sive *Aviarij*, qui nomen traxerunt, quod Aves à regionibus gelidis transmarinis, regionibus apricis immittant, nihil pertinent ad *Ventos Statos*; quia illi tempore sæpius fallunt: Aves autem eorum Commoditatem, sive citius, sive tardius flent, expectant; etiam non raro postquam flare paululum inceperint, & se subinde verterint, desistuntur Aves, & merguntur in pelago, aliquando in naves decidunt.

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

VENTI ASSECLÆ.

Ad Artic. 4. & 5.

CONNEXIO.

Ventorum Asseclarum vocabulum nostrum est, quod imponere visum est, ne aut pereat observatio circa ipsos, aut confundatur. Sensus talis est. Dividit, si placet, annum in tres, quatuor, quinque partes, in aliqua Regione. Quod si Ventus aliquis ibi fluit, duas, tres, quatuor portiones ex ipsis; Ventus contrarius,

unam, illum Ventum, qui frequentius flat, ejus regionis Asseclam nominamus. Sic de temporibus.

1. *Auster* & *Boreas* Assecla Mundi sunt; Frequentius enim per univerfum spirant illi, cum suis Sectionibus, quam *Eurus*, & *Zephyrus* cum suis.

2. Omnes *Venti Liberi* (non *Stati*) magis Asseclæ hyemis sunt, quam Æstatis, maxime autem Autumni & Veris.

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

4. Etiam omnes *Venti Liberi*, præsertim fortiores ex ipsis, flant sæpius, & intensius, Mane & Vesperti, quam Meridie & Noctu.

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

MANDATUM. *Cessavit* ferè humana diligentia in observatione Ventorum Asseclarum, in regionibus particularibus, quod tamen fieri debuit, & ad multa utilis foret. Memini me à Mercatore quodam, prudenti viro, qui ad Terram Piscationis, coloniam duxerat, ibiq; hyemarat, causam qua sibi visse, cur regio illa tam impense frigida haberetur, cum clima satis benignum esset. Respondit, rem esse fama aliquanto minore, causam autem displicem. Unam, quod molis glaciales, à *Currenti maris Scythici*, juxta ea litora devehentur. Alteram (quam longe potiorè duxit) quod longè pluribus Anni partibus spiraret apud eos *Zephyrus*, quam *Eurus*; quod etiam facit apud nos (inquit) sed apud illos à *Continenti*, & gelidus; apud nos à *Mari*, & tepidus. Quod si (addidit) tam frequenter & diu spiraret in Angliâ *Eurus*, quam apud eos *Zephyrus*, longè forent intensiora frigora apud nos, & parva illis, quæ ibi sunt.

6. *Zephyri* sunt Asseclæ horarum pomeridianarum: Declinante enim Sole frequentius spirant *Venti* ab Occidente, ab Oriente rarius.

7. *Auster* noctis Assecla est; nam noctu & sæpius oritur, & flat vehementius. *Boreas* autem interdiu.

8. Asseclarum verò Maris, & Continentis, multa & magna sunt differentie. Ea præcipue, quæ *Columbo* antea præbuit inveniendi Novi Orbis: Quod *Venti* marini *Stati* non sunt, terrestres autem maxime. Cum enim abundet vaporibus mare, qui ubiq; ferè indiffere enter adsunt, ubiq; etiam generantur *Venti*, & magna inconstantia huc illuc feruntur, cum certis originibus, & fontes non habent. At terra ad Materiam *Ventorum*, valde inæqualiter se habet, cum alia loca ad *Ventos* parientes, & augendos, magis efficacia sint; alia magis destituta. Itaque flant ferè à parte somitum suorum, & inde directionem sortuntur.

9. Non satis constat sibi *Acosta*. Ait ad *Peruviam*, & maritima *Mari Australis*, ferè per totum Annum, spirare *Austras*. Idem alibi ait, ad eas oras, spirare potissimum *Ventos* Marinos. At *Auster* illis terrestris est, ut & *Boreas*, & *Eurus*, tantumque *Zephyrus* est illis marinus. Sumendum quod certius ponit, hoc est, *Austrum* esse *Ventum Asseclam*, & familiarem earum regionum; nisi fortè ex nomine *Mari Australis*, vel phantasia, vel modum loquendi corrupit, intelligens *Zephyrum* per *Austrum*, quod à *Mari Australi* spiret. At *Mare*, quod vocant, *Australe*, propriè *Australe* non est, sed tanquam

tanquam Oceanus secundus Occidentalis; quando simili, cum Atlantico, situ exporrigatur.

10. Marini *Venti* sunt proculdubio terrestribus humidiores, sed tamen puriores, quique facilius, & æqualius, cum Aëre puro incorporantur. Terrestris enim male coagmentati, & fumei. Neque opponat quispiam, eos debere esse, propter saluginem 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, (siccatas liquidem utrumque, & calorem, & frigus, intendit;) at puritate refrigerant. Itaque, extra Tropicos, tepidi; intra, gelidi.

12. *Austrum* ubique; *Ventos* marinos, *Affleclas* esse regionum (præsertim marimarum) singularum; frequentius scilicet spirare *ventos*, à parte, ubi collocatur mare; propter copiam longè uberiorem Materiam, ad *ventos* in mari, quam in Terrâ; nisi forte sit aliquis *ventus* status, spirans à terra, ex causa peculiari. Nemo autem confundat *ventos* statos, cum *ventis* *Affleclis*, cum *Afflecla* semper frequentiores sunt; statos, sæpiùs rariore. Id tamen utrisque commune est, quod *venti* spirant à parte fomitum suorum.

13. Vehementiores plerumque sunt *venti* marini, quam terrestres, ita tamen, ut cum cessent, major sit Malacia in medio Mari, quam ad littora; adeo ut Nautæ quandoque, ament, potius littorum obliquitates premere, quam urgere altum; ad evitandas Malacias.

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

15. Spirant quædam Auras plerumque, circa omnes Aquas majores; potissimum autem sentiuntur manè; 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 malicia 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, reliqua, ut levia, ipsi *Ventis* permittemus.

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

2. *Zephyrus* apud nos pro *Auræ Etatis Vento* habitus est, qui comes esset per petui veris, & mulceret flores.

3. *Paracelsi* Schola, cum tribus suis principiis, etiam in *Templo Junonis* (Aëre scilicet) locum

quararent, tres collocarunt; *Euro* locum non repererunt.

Tincturis liquidum qui Mercurialibus *Austrum*,

Divitis & Zephyri rotantes Sulphure *venas*,
Et *Boream* tristi rigidum sale.

4. At nobis, in *Bytannia*, *Eurus* pro Maleficio habetur, ut in proverbio sit, *Eurus*, neque homini, neque bestia, 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: plerumque in *Europa*, & *Asia* Occidentali. Hæ sunt differentia *Ventorum*, maxime radicales, unde plurima ex qualitibus, & 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* cellior, & spirans ex alto; neque hoc de Elevatione, & depressione polari dicimus, de qua supra, sed quod origines suas habeat plerumque, magis in vicino *Auster*, magis in sublimi *Boreas*.

8. *Auster* nobis pluviosus (ut jam dictum est) *Africa* vero serenus, sed magnos immittens feriores, non frigidus, ut alii dixerunt. Est tamen *Africa* satis salubris; At nobis, si flaverit paulò diutius in sudo, absque pluvia *Auster*, valdè 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 siccoribus, & jejunis à vaporibus, sunt sereni; sed tamen aliquando puri, aliquando æstrosi.

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

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

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

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

14. Cum *Auster* aut oritur, aut desinit, fiunt ferè Mutationes tempestatum, à sereno ad nubilum, aut à calido ad frigidum, & è contrâ; *Boreas* sæpè, & oritur, & desinit, priore tempestate manente, & continuata.

15. Post pruinas, atque etiam Nives paulò diuturniores, non alius ferè *Ventus*, quam *Auster* spirat, tanquam facta concoctione frigorum, quæ tum demum solvuntur, neque propterea semper

451

sequitur pluvia, sed fit hoc etiam in revelationibus serenis.

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

17. *Austro* flante, majoresvolvuntur fluctus, quam *Borea*, etiam quando pari, 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* & *Euro* intepescit Aër, pluvia in propinquo est, itidemque cum flante *Septentrione*, aut *Zephyro*, refrigescit.

20. *Auster* flat plerumq; integer & solitarius. At *Boreas*, & præcipue *Cacias*, & *Coro* flantibus, sæpe contrarii, & alii diversi *Venti*, simul spirant; unde refringuntur, & turbantur.

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

22. A parte *Austri*, folia ex arboribus, citius decidunt. At palmites vitium, ab ea parte erumpunt, & eò 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* coctum illis debilitat, adeò ut si in hunc *Ventum* spectantes coëant oves, sæmella ut plurimum gignantur: Sed in hoc *Plinius* (ut pote transcriptor) tibi non constat.

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

25. Flante *Austro* anhelitus hominum magis foetet, Appetitus animalium deijctur magis, morbi pestilentes grassantur, grave dines incumbunt, homines magis pigri sunt, & hebetes: At flante *Borea*, magis alacres, sani avidiores cibi. Phthificis tamen nocet *Boreas*, & tussiculosis, & podagricis, & omni fluxu acuto.

26. *Eurus* licus, mordax, mortificans, *Zephyrus* humidus, clemens, almus.

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

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. *Cociam* nubes ad se trahere, apud *Græcos* in proverbium tranlit, comparando ei *Fœneratores*, qui pecunias erogando, sorbent: vehemens est *Ventus*, & latus, 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, quàm *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 *Anstrum*, 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, & *Ecnephia* fiunt, spirantibus *Ventis* frigidis, quique participant ex *Borea*, quales sunt *Corus*, *Thrascias*, *Circias*, *Meses*, *Cacias*: Ideoque fulgura sæpius comitatur grandæ.

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 Materie tonitum suorum à quibus generantur; Maris, Nivis, Paludum, &c. vel à tinctura regionum per quas petrantur: 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 non nihil *Austro*, quam in tranquillo.

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

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

41. Sol Principum fortunam subit; quibuscum ita sæpe agit, ut præfides in Provinciis remotis, magis obnoxios habeant subditos, & quibus obsequia præstentur magis, quam principii ipsi. Certe *Venti* qui potestatem, & originem habent à Sole, æque, aut plus gubernant temperaturas regionum, & affectus Aëris, quàm ipse Sol, in tantum, ut *Peruvia* (quæ propter propinquitatem Oceani, vastitatem Anni, & altissimos, & maximos montes nivales, maximam habet copiam *Ventorum*, & auræ

& aurarum spirantium) cum *Europâ*, & de temperamento, & clementia Aëris certet.

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

43. Amnes quandoq; tanquam in sicco ponunt *Venti*, & fundos ipsorum discooperiunt: Si enim post magnam siccitatem, *Ventus* robustus in consecutione sili 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 Terræ versus Boream, quod etiam ad Ventos non parum facit.*

MONITUM. *Mille modis sunt Venti, ut ex Inquisitione sequenti patebit: Itaq; in re tam varia, figere observationes, haud facile est. At tamen quæ a nobis posita sunt, pro certo plerumq; obtinent.*

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. Neq; loquimur jam de Fontibus Ventorum particularium, (de quibus postea) sed de Matricibus Ventorum in genere. Alij ex alto eas petunt, Alij in profundo rimantur; in media autem, ubi ut plurimum generantur, vix eas quarunt; ut est mos hominum, quæ ante pedes posita sunt, præterire, & obscuriora malle. Illud liquet, Ventos aut Indigenas, aut Advenus 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 Advens, alibi Nativus. Tres igitur Origines locales: Aut expirant & scaturiunt e terra; aut dejiciuntur ex sublimi; aut constantur hic in Corpore Aëris. Qui autem dejiciuntur ex alto, duplicis generationis: Aut enim dejiciuntur, antequam formantur in nubes, aut postea ex nubibus rarefactis, & dissipatis. Videamus quæ sit harum rerum historia.

1. Finxerunt Poëta, Regnum *Eoli*, in Antris & Cavernis, sub terram fuisse collocatum, ubi Carcer esset *Ventorum*, qui subinde emittebantur.

2. Etiam Theologos quosdam, eisdemq; Philosophos, movent Scripturæ verba: Qui producit Ventos

de thesauris suis; tanquam *Venti* prodirent ex locis thesauratis. subterraneis scilicet, ubi sunt Mineræ: sed hoc nihil est. Nam loquitur etiam Scripturæ, de Theauris Nivis, & grandinis, quas in sublimi generari nemo dubitat.

3. In subterraneis proculdubio magna existit Aëris Copia, eamque & expirare sensim verisimile, & emitti confertum aliquando, urgentibus causis, necesse est.

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

4. Si expirat Aër e terra, sensim & sparsim; parum percipitur primo; sed postquam Aëris illius emanationes multæ minutæ 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 invalescere 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 subterranei, ut Terra concutiatur, aut scindatur: levior, ut Aqua sublevetur. Itaque tremores terræ raris, rumores & sublevationes Aquarum, frequentiores.

7. Etiam ubiq; notatum est, non nihil attolli, & tumescere Aquas, ante tempestates.

8. Spiritus subterraneus exilis, qui sparsim efflatur, non percipitur super terram, donec coëcit in *Ventum*, ob porositate terræ; sed exiens subter aquas, ob continuitatem aquæ, statim percipitur ex tumore nonnullo.

9. Affeclæ esse *Ventos*, terrarum cavernosarum, antea posuimus; ut profus videantur Venti illi habere origines suas locales e terra.

10. In montibus magnis & saxeis, inveniuntur *Venti*, & citius spirare, (antequam scilicet percipiuntur 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 *Walia*, in quodam clivo saxoso, in quo sunt foramina, si quis aurem opposuerit, Sonitus varios, & murmur flatuum sub terra exaudiet.

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

13. Si terra sit primum frigidum, ut voluit *Parmenides*, (non contemnenda usus sententia, cum

455

frigus, & densitas, arcto copulentur vinculo) non minus probabile est; eji halitus calidiores, à frigore centrali terræ, quam de jici à frigore Aëris sublimioris.

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

PHENOMENON OBLIQUUM. *Flammæ evomunt Etna, & complures Montes; similiter & Aërem erumpere posse consentaneum est præsertim calorem 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.

MONITUM. *Aër in terrâ conclusus, erumpere ob varias causas compellitur: Quandoque Massa terra male coagmentata in Cavum terra decidit: quandoque Aqua se incurgit: quandoque expanditur Aër per ignes subterraneos, ut ampliorem locum querat: quandoque Terra, que antea solida erat, & concamerata, per ignes, in cineres versa, se amplius sustinere non potest, sed decidit: & complura id genus.*

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

MONITUM. *At nemo tam male, que dicta sunt, intelligat, quasi negemus, & reliquos Ventos, è terra, & mari, per vapores educi; Sed hoc prius genus erat, Ventorum qui exiunt à terra jam Ventu formati.*

16. Inerëbescere murmur silvarum, antequam manifesto percipiatur *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 cæli, & disgregatio nubium, præmonstrat *Ventos*, antequam flent in terra; quod itidem ostendit *Ventus* inchoari in alto.

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

20. Circuli apparent circa corpus Luna; 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 Phenomenis, notabis illam, de qua diximus, differentiam, de duplici generatione *Ventorum*, in sublimi; nimirum ante congregationem vaporum in Nubem, & post. Nam prognos-

tica Halonum, & colorum Solis, & Luna; habent aliquid ex nube; at Jaculatio illa, & Occultatio stellarum exiguarum, sunt 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 *Phenomena obliqua*, ubique in natura rerum, de repercussione per frigidum; Itaq; cum constat esse in media regione Aëris, frigora valde intensa, 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 inferiori Aëre generantur, quos etiam tumores sive Super-operations Aëris appellamus. Res maxime familiaris; & tamen silentio transmissa.

COMMENTATIO. *Horum Ventorum, qui conflantur 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: ydem, quibus antea, spatium; sed exerescit, & volvitur, & ulteriora loca occupat. Hujus tamen rei duo sunt Assumpta. Unum, quod gutta Aqua in aërem versa (quicquid de decima proportione Elementorum fabulatur) centuplo ad minus plus spatium desiderat, quam prius; Alterum, quod parum Aëris novi, & moti, super aditum Aëri veteri, totum concutit, & in Motu ponit; ut videre est ex pusillo Vento, qui ex follibus, aut vana fenestra efflat, qui tamen totum Aërem in cubiculo in motu ponere possit; ut ex flammis lucernarum facile apparet.*

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

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

26. Iris, quæ est ex Meteoris quasi humillima, & generatur in proximo; quando non conspicitur integra, sed curtata, & quasi frustra ejus tantum in cornibus, solvitur in *Ventis*; atque ac in pluviam, & magis.

27. Notatum est, esse quosdam *Ventos* in regionibus, quæ 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 atq; etiam in Regionibus, ubi nunquam pluit; qui generantur ubi flant, nec unquam erant nubes, aut in mediam regionem ascenderunt.

PHENOMENA OBLIQUA. *Quicumque novit, quam facile vapor solvatur in Aërem; & quam ingens sit copia vaporum; & quantum spatium occupet gutta Aqua versa in Aërem, pro eo quod antea occupabat (ut dictum est) & quam modicum sustineat se comprimere Aër; non dubitabit quin necesse sit, etiam à superficie terræ, inque ad sublimia aeris, ubiq; generari Ventos. Neque enim fieri potest, ut magna copia vaporum, cum caperint expandi, ad mediam Aëris regionem attollantur; ubiq; Super-operations Aëris, & tumultu in via.*

Acci-

Accidentales generationes Ven-
torum.

Ad Artic. 9.

CONNEXIO.

Accidentales Generationes Ventorum eas vo-
camus, quæ non efficiunt, aut gignunt Motum
impulsivum Ventorum, sed eum compressione
acuum, percussione vertunt, sinuatione agitant, &
volvunt: quod sit per causas extrinsecas, & posituram
Corporum adiunctorum.

1. In locis, ubi sunt colles minus elevati, & cir-
ca hos subsidunt valles, & ultra ipsos, rursus col-
les altiorem, major est agitatio Aeris, & sensus Ven-
torum, quam aut in montanis, aut in planis.

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

3. In Aedibus refrigeratoria per Ventos fiunt,
aut occurrunt; ubi Aer est perspatilis, & ex una
parte introit Aer, ex adverso exit; Sed multo mag-
is, si Aer intrat ex diversis partibus, & facit con-
cursum autæ ad Angulos, & habet exitum illi An-
gulo communem: Etiam Concameratio cenacu-
lorum, & rotunditas plurimum facit ad Auras;
quia repercutitur Aer commotus ad omnes lineas;
Etiam Sinuatio portuum magis juvat, quam si
exporrigantur in recto; Flatus enim in recto, licet
non concludatur, sed liberum habeat exitum, ta-
men non reddit Aerem, tam inæqualem, & volu-
minosum, & undantem, quam confluxus ad An-
gulos, & anfractus, & glomerationes in rotundo &
injusti modi.

4. Post magnas tempestates in Mari, continua-
tur *Ventus Accidental* ad tempus, postquam *Ori-*
ginalis relederit; factus ex collisione, & percussio-
ne Aeris, per undulationem fluctuum.

5. Reperitur vulgo in hortis, repercutio *Venti*,
à parietibus, & aggeribus; ita ut putaret quis, *Ven-*
tum in contrariam partem spirare e jus, à qua re-
vera spirat.

6. Si Montes regionem, aliqua ex parte, cin-
gant, & *Ventus*, paulo diutius, ex plano contra
montem spiraverit, fit, ut ipsa percussione mon-
tis, aut contrahatur *Ventus* in pluviam, si fuerit hu-
midior, aut veitatur in *Ventum* contrarium, sed
qui brevi tempore duret.

7. In flexionibus Promontoriorum experiun-
tur Naturæ sæpius mutationes *Ventorum*.

Venti extraordinarii & Flatus re-
pentini.

Ad Artic. 10.

CONNEXIO.

DE Ventis extraordinariis *fermocinantur* qui-
dam, & *cansantur*; *Ecnephia* sive *procella*,
Vortice, *Typhone*, *Prestere*: Sed rem non nar-
rant, 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 exenti, aquas concuti, re-
cte putetur.

2. *Procella*, quæ fiunt cum nebula, aut caligine,

quas *Belluas* vocant, quæ que se sustinent, instar
Columnæ, vehementes admodum sunt, & dicitur
navigantibus.

3. *Typhones* majores, qui per latitudinem ali-
quam notabilem corripiunt, & correpta sorbent
in sursum, raro fiunt; at *Vortices*, sive *Turbines* exi-
gui, & quasi ludicri, frequenter.

4. Omnes *Procellæ*, & *Typhones*, & *Turbines* ma-
jores, habent manifestum motum præcipitii, aut
vibrationis deorsum, magis quam alii *Venti*; ut
torrentum modo ruere videantur, & quasi per ca-
nales defluere, & postea à terra reverberari.

5. Fit in pratis, ut cumuli sceni, quando-
que in altum ferantur, & tum instar *Gonopei* spar-
gantur; etiam in agris, ut caules pilarum in-
voluta, & arista segetum demissa, quin etiam
lintea ad exsiccandum exposita, attollantur à *Tur-*
binibus, usque ad altitudinem Arborum, aut supra,
fastigia *Ædium*; hæc que fiunt, absque aliquo ma-
jore *Venti* impetu, aut vehementia.

6. At quandoque fiunt *Turbines* leves, & ad-
modum angusti, etiam in sereno; ita ut *Equitans*,
videat pulveres, vel paleas corripere, & verti prope
se, neque tamen imple magnopere *Ventum* sentiat;
quæ proculdubio fiunt hic prope, ex auris contra-
riis se mutuo repellentibus, & circulationem aeris
ex concussione facientibus.

7. Certum est, esse quosdam qui manifesta ve-
stigia relinquunt *Adustionis*, & *Torrefactionis* in
plantis, At *Prestere*, qui est tanquam fulgur cæ-
cum, atque Aer fervens, sed sine flamma, ad Inqui-
sitionem de Fulgure rejicimus.

Confacientia ad Ventos; Originales scili-
cet; nam de *Accidentalibus*, supra inquisi-
tum est.

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

CONNEXIO.

Quæ à veteribus, de Ventis eorumque causis, dicta
sunt, confusa plane sunt, & incerta, nec, ma-
xima ex parte, vera. Neque mirum si non cernant
clare, qui non spectant prope. Loquuntur, ac si Ven-
tus aliud quippiam esset, separatum ab Aere Moto;
atque ac si *Exhalationes* generarem, & consicerent
corpus integrum *Ventorum*; atque ac si *Materia*
Ventorum esset *Exhalatio* tantum calida, & sicca;
& atque ac si origo *Motus* *Ventorum*, esset tantum-
modo dejectio, & percussio à frigore mediae regionis;
omnia phantastica, & pro Arbitrio. Attamen ex
hujusmodi filis, magnas consiciunt telas; Operas scilicet
Atanearum. At omnis Impulsio Aeris, est Ven-
tus; Et *Exhalationes* permixtae Aeri, plus conferunt
ad Motum, quam ad Materiam; Et vapores hu-
midi, ex calore proportionato, etiam facilius solvun-
tur in *Ventum*, quam *exhalationes* sicca; & com-
plures *Venti* generantur in Regione infima Aeris,
& ex terra expirant, præter illos, qui deiciuntur, &
repercutiuntur. Videamus qualis sit sermo rerum
ipsarum.

1. Rotatio naturalis Aeris (ut dictum est in
Articulo de ventis Generalibus) absque causa alia
externa, gignit *ventum* perceptibilem intra tro-
picos, ubi Aeris conversio fit per *Circulos* ma-
jores.

2. Post Motum Aeris naturalem, antequam
V 4 inquit.

inquiramus de Sole, qui est Genitor *ventorum* præcipuus, videndum, num quid sit tribuendum Lunæ, & aliis Altris, ex experientia clara.

3. Excitantur *venti* magni, & fortes, nonnullis, ante *Eclipsin* Lunæ, horis; ita ut si Luna deficiat medio noctis, flent *venti* vesperti præcedente; si Luna deficiat mane, flent *venti* medio noctis præcedente.

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

MANDATUM. Dignum certe esse observatione, quid possint super *Ventos*, *Morus* & tempora Lunæ, cum aliquid possint super *Aguas*, *Veluti*, utrum *Venti* non sint paulo commotiores, in *Pleniluniis*, & *Noviluniis*, quam in *dimidiis*, quemadmodum fit in *Astribus* *Aquarum*: licet enim quidam commode fingant, Imperium Lunæ esse super *Aguas*; *Solis* vero, & *Astrorum*, 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*, & *Pleiadum*, 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 viis *Solis*; præsertim in magnis fervoribus; idque potius duas aut tres horas, post exortum ejus, quam ipso mane.

9. In *Europa*, noctes sunt *Aëtuosiores*; in *Peruvia*, tres horæ *Matutine*; ob unam eandemque causam; videlicet cellationem *Aurarum*, & *ventorum*, illis horis.

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

11. Experimentum fecimus in turri rotunda, undique clausa, hu jus generis *venti*. Nam foculum in medio ejus locavimus, cum prunis penitus ignitis, ut minus esset fumi; At à latere foculi in distantia nonnulla, flum suspendimus, cum cruce ex plumis, ut facile moveretur. Itaque post parvam moram, aucto calore, & dilatato *Aëre*, agitabatur crux plumæ cum filo suo, hinc inde, motu vario; Quin etiam facta foramine, in fenestra turris, exhibat 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 *Antiperista-*

sin) sed manifesta *Aura* ex receptione *Aëris*, quando subit umbram.

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

13. *Venti* ex meris motibus *Aëris*, absque immistione *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, vetæ in *Aërem*, excedit aliquam dilatationem *Aëris*, jam facti: quod multis partibus facit, ut superius monstravimus.

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

15. *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* conjunctionem; 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 *Aeri* æqualiter immiscet, & incorporat; unde *Aer* quietus fit, & serenus.

19. Calor *Solis* magis æqualis, & continuus, minus aptus ad generationem *ventorum*: magis inæqualis & alternans, magis aptus. Itaque in navigatione ad *Russiam*, minus afflicti sunt *Ventis*, quam in *Mari* *Britannico*, propter longos dies: at in *Peruvia* sub *Æquinoctio*, crebri *Venti*; ob magnam inæqualitatem caloris, alternantem noctu, & interdiu.

20. In *Vaporibus*, & *Copia* spectatur, & *Qualitas*: *Copia* parva gignit auras lenes; media *Ventis* fortiores; magna aggravat *Aërem*, & gignit *pluvias*, vel tranquillas, vel cum *Ventis*.

21. *Vapores* ex mari, & *Amnibus*, & *paludibus* inundatis, longe majorem copiam gignunt *Ventorum*, quam *Halitus* terrestres, Attamen, qui à terra, & locis minus humidis, gignuntur *Venti*, sunt magis obstinati, & diutius durant, & sunt illi fere, qui de jiciuntur ex alto; ut opinio *Veterum*, in hac parte, non fuerit omnino inutilis; nisi quod placuit illis, tanquam *divisâ* hereditate, assignare *Vaporibus* *pluvias*, & *Ventis* solummodo *Exhalationes*; & hujusmodi pulchra dictu, re inania.

22. *Venti* ex resolutionibus *nivium* jacentium super montes, sunt medii inter *Ventos* *Aquaticos*, & *Terrestres*, sed magis inclinant ad *Aquaticos*; sed tamen sunt actiores, & mobiliores.

23. *Solutio* *nivium* in montibus *Nivalibus* (ut prius notavimus) semper inducit *Ventos* *Statos*, ex ea parte.

24. Etiam *Anniverfariis* & *Aquilones*, circa exortum *Caniculæ*, existimantur venire à *Mari* *glaciali*; & partibus circa *circulum* *Arcticum*, ubi fere sunt *solutiones* *glaciei*, & *nivium*, æstate tum valde adulta.

25. Moles, five Montes glaciales, quæ devehuntur versus *Canadam*; & *terram Piscationis*, magis gignunt Auræ 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, facilius abeunt retro in pluviam, aqua jus suum 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 regionem Aëris, & sunt aliqua materia meteororum ignitorum.

28. Traditur apud nos in *Anglia*, temporibus, cum *Gaſconia* esset hujus ditionis, exhibitum fuisse Regi bellum supplicem, per subditos suos *Burdegales*, & consinium, petendo ut prohiberetur Incensio Ericæ in Agris *Suffexiæ*, & *Hamptoniæ*, quia gigneret *Ventum* circa finem *Aprilis*, vineis suis exitiabilem.

29. Concurſus *Ventorum*, ad invicem, si fuerint fortes, gignunt *Ventos* vehementes, & vorticosos; si lenes, & humidus, gignunt pluviam, & sedant *Ventos*.

30. Sedantur & coercentur *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, siue halitus exaltantur, & sublimantur in altum, adeo ut requies sit ab ipsis, donec à media regione Aëris deſciantur, 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 fomitibus suis spirantes, longo itinere, nec succedente nova materia, languescunt, & impetu suo deſtituuntur, & quasi expirant.

31. Imbres plerunque *Ventos* sedant, præsertim procelloſos, ut & *Venti* contra sæpius detinent Imbrèm.

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 sunt placidi: aut propter obices montium, & Promontoriorum, quæ sunt impetum *Ventorum*, eoque paulatim in se vertunt; aut per frigora intensiora, unde condensantur.

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

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

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

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

Limites Ventorum.

Ad Artic. 16. 17. 18.

1. Traditur de Monte *Atho*, & similiter de *Olympo*, consueville sacrificantes, in *Atis*, super fastigia ipsorum extructis, literas exarare in Cineribus sacrificiorum, & postea redeuntes, elapso anno (nam Anniversaria erant sacrificia) easdem literas reperisse neuiquam turbatas, aut confusas, etiam si Ara illa non staret in Templo aliquo, sed sub dio; unde manifestum erat, in tanta altitudine, neque cecidisse Imbrèm, neque spirasse *ventum*.

2. Referunt in fastigio *Pici* de *Tenariph*, atque etiam in *Anabus*, inter *Peruviam* & *Chilem* nives subiacere per clivos, & latera Montium; at in ipsis cacuminibus, nil aliud esse quam Aerem 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. Certum est, spatia, quæ occupant *Venti*, admodum varia esse, interdum amplissima, interdum pusilla, & angusta. Deprehensi sunt *Venti* occupasse spatium centenorum milliariarum, cum paucarum horarum differentia.

5. Spatioli *Venti* (si sint ex *Liberis*) plerunque 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. *Strati 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 conspiciatur, Auram factis 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 vere *ventorum* ex foliibus.

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

10. *Duratiōnes 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, & augeri gradatim, (nisi fuerint meræ Procelle;) at decumbere celerius, interdum quasi subito.

SUCCESSIONES 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 confecerit Circulum integrum.

2. Si pluvia primum inceperit, & postea ceperit 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 ceperint constanter flare, ventus ille durabit in dies plures.

4. Si Austro ceperit flare dies duos, vel tres, Boreas quandoque post eum subito spirabit: Quod si Boreas spiraverit totidem dies, non spirabit Austro, donec ventus paulisper ab Euro flarit.

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

6. Plinius citat Endoxum, 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, Aestatum gelidarum) redire plerumque ad Circuitum Annorum 35.

MOTUS VENTORUM.

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

CONNEXIO.

Loquuntur homines, ac si Ventus esset corpus aliud, quod 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. Hac vero cum loquuntur plebej, tamen Philosophi ipsi, remedium huiusmodi opinionibus non praebent; 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 de jiciuntur ex alto, aut efflant de terra, Excitatio motus est manifesta: alteri sub initiis suis descendunt, alteri ascendunt, & postea ex resistentia Aëris, fiunt voluminosi, maxime secundum angulos violentiae suae. At de illis, quae constantur ubique in Aëre inferiore (qui sunt omnium ventorum frequentissimi) obscurior videtur inquisitio, cum tamen res sit vulgaris, ut in

Commentatione, sub Articulo octavo declaravimus.

2. Etiam hujus rei Imaginem, reperimus in illa turri occlusa, 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 Aquae ferventis, remoto illo Foculo; Atque tum erat Motus Crucis plumeae, magis hebes, & piger, quam ex Foculo prunarum, haerente in Aëre, rore vaporis aquei, nec dissipato in materiam venti, propter imbecillitatem caloris. At tertius erat ex utriusque simul, Foculo, & Lebe; Tum vero longe maxima erat Crucis plumeae agitatio, adeo ut quandoque illam in sursum verteret, instar pusilli Turbinis; Aqua scilicet praebente copiam vaporis, & Foculo, qui astat, eum dissipante.

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

4. Directionem Motus progressivi ventorum, regunt fomites sui, qui sunt similes fontibus Annium; loca scilicet, ubi magna reperitur copia vaporum; ibi enim est Patria venti. Postquam autem in venerint currentem, ubi Aër minime resistit, (sicut Aqua invenit declivitatem,) tum quicquid inveniunt similis materiae in via, in consortium recipiunt, & suo currenti miscunt; quemadmodum faciunt & Amnes; Itaque venti spirant semper à parte Fomitum suorum.

5. Ubi non sunt Fomites insignes, in aliquo loco certo, vagantur admodum venti, & facile currentem suum mutant; ut in medio Mari, & Campetribus terrae latis.

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

7. Sunt Fomites mobiles ventorum, scilicet in nubibus; qui saepe à ventis, in alto spirantibus, transportantur in loca procul distantia à Fomitibus vaporum, ex quibus generatae sunt illae Nubes; Tum vero incipit esse Fomes venti, ex parte, ubi Nubes incipiunt solvi in ventum.

8. At Verticitas Ventorum, non fit eo, 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, praevaleret scilicet Ventus fortior, neque erant Ventis contrarii, sed Ventus fortior continuo spirabit; ita tamen ut à Venio imbecilliore non nihil hebetetur, & dometur; ut fit in Annibus, accedente fluxu Maris; Nam Motus Maris praevaleret, & est unicus, sed à Motu fluvii non nihil frenatur. Quod si ita acciderit, ut alter ex illis Ventis contrariis, qui primum fortior fuerat, succumbat, tum subito spirabit ventus à parte contraria, unde

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 Fomes *Ventorum*, alter ad *Boream*, ii *Venti* ad aliquem tractum spirabunt separatim; At post Angulum confluente, spirabunt ad *Euro-boream*, aut cum inclinatione, prout alter Fomes fuerit fortior.

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

12. Si spirat *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 *Boree*, hinc autem ejus feratur recta sursum, & inveniatur nubes gelidam ab Occidente, quæ eam in adversum detrudat, spirabit *Euro-boreas*.

MONITUM, Fomes *Ventorum*, in Terra & *Mari*, sunt stabiles, ita ut fons & origo ipsorum, melius percipiatur: at Fomes *Ventorum* in *Nubibus*, sunt mobiles; adeo ut alibi suppedietur Materia *Ventorum*, alibi vero ipsi formantur; id quod efficit Directionem Motus in *Ventis* magis confusam; & incertam.

Hæc Exempli gratia adduximus; similia simili modo se habent: Atque de Directione Motus *Ventorum*, hæc tene. At de Longitudine, & tanquam Itineratio *Ventorum*, 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 progrediatur.

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

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

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

17. Undulatio *ventorum* ad parva momenta fit: adeo ut centies in hora, ad minus, *ventus* (licet fortis) se suscitet, & alternatim remittat; ex quo liquet inæqualem esse impetum *ventorum*; Nam nec *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*, in eo differt ab undulatione *Aquarum*; quod in *Aquis*, postquam fluctus sublatus fuerit in altum, sponte rursus decidant ad

planum: ex quo fit, ut (quicquid dicant *Poëtae* exaggerando tempestates, quod unde 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 hæc tene: jam de Motu *Confluctus* inquirendum est.

19. De *Confluctu ventorum*, & compositis *Currentibus*, jam partim inquisitum est. Plane constat, *Vbiq; ventos* esse *ventos*, præsertim leniores: id quod manifestum etiam ex hoc, quod pauci sunt dies, aut hora, in quibus non spirent *Auræ* aliquæ lenes, in locis liberis, idque satis inconstanter, & varie. Nam *venti*, qui non proveniunt ex *Fomitibus* majoribus, vagabundi 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, aliàs secutam esse tranquillitatem, in *Aqua* undique, cum scilicet *venti* se ex æquo fregissent, aliàs 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. Idem 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 divetas, aut etiam in contrarias partes abeant, tanquam *Currentibus* adversis.

24. Idem certum, quandoque in superiore *Aëre*, *ventos* nec distrahi, nec promoveri; cum hic infra ad *Semi-milliare*; infano ferantur impetu.

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

PHÆNOMENON OBLIQUUM. Etiam in fluctibus, quandoque supernatans *Aqua*, quandoque demersa, incitator est; quin etiam sunt (sed raro) varii *Currentes* *Aquæ*, quæ volvantur supra, & quæ labitur in imo.

26. Neque prorsus contemnenda illa testimonia *Virgilij*, cum *Naturalis Philosophiæ* non fuerit ipse omnino imperitus.

Vna *Eurus* *Notus*que *ruunt*, creberque *procellis* *Africus*. —

Et rursus:

Omnia *ventorum* concurrere *proelia* *vidi*.

De *Motibus Ventorum*, in *Natura rerum*, inquisitum est; Videndum de *Motibus* eorum in *Machinis humanis*; Ante omnia in *velis Navium*.

Motus *Ventorum* in *velis Navium*.

I. IN *Navibus* majoribus *Britannicis* (eas enim ad exemplum delegimus,) quatuor sunt *Mali*, ali-

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

7. *Antenna* sive virga cuiusque *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 Proræ*, & *Rostri*, sunt figuræ Quadrangularis, Parallelogrammæ: *vela à supra*, & *à summo*, non nihil acuminata, sive surgentia in arcum; at ex *velis puppis*, quod à *supra*, acuminatum, quod *ab infra*, triangulare.

9. In *Navis*, 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 84, ad basim; pedes 42, ad fastigium.

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

12. In *Malo Proræ*, *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 *antennæ* elevata, pedes 51, in latitudine, quæ jungitur *antennæ*, pedes 72, reliquo desinente 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 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 *Navis* 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 *velis*, in *velis* ab infra, quam in cæteris; quia non solum parallelogramma sunt, cætera acuminata; verum etiam, quia latitudo *antennæ* tanto excedit latitudinem laterum *navis*, ad quæ alligantur: unde necesse est, propter laxitatem, magnum dari receptum *ventus*: adeo ut, in illa magna, quam exempli loco lumpimus, *navis*, tumor in *Vento recto* possit esse ad 9, aut 10, pedes introsum.

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

24. At in *Velo puppis* illo triangulati, necesse est ut minor sit tumor, quam in quadrangulati; tum propter figuram minus capaceam; tum quia in quadrangulati tria latera laxa sunt, in triangulati duo tantum: unde sequitur quod *Ventus* excipiat 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 *puppis* trudit.

26. Motus *Ventorum* in *velis superiorum ordinum*, promovet magis, quam in *velis ordinis inferioris*, quia Motus violentus maxime efficax est, ubi plurimum remouetur à resistentia, ut in vectibus & *velis molendinorum*. Sed periculum est demersionis, aut everisionis *navis*; itaque & acuminata sunt illa, ne *Ventus* 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, suffrentur *Ventum* à prioribus, cum *Ventus* fiet recta: itaque si omnia simul fuerint erecta, tamen vis *Venti* fere tantum locum habet in *velis Mali principis*, cum parvo auxilio, *velis ab infra*, in *Malo Rostri*.

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

29. Propter illam, quam diximus, suffurationem *Ventorum*, celerior est navigatio, cum *Vento laterali*, quam cum *recto*. *Lateralis* enim flante, omnia vela in opere poni possunt; quia latera sibi invicem obvertunt, nec altera altera impediunt, neque fit furtum.

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

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

32. Spectatur in *Motu Ventorum* in navibus tum *Impulsio*, tum *Directio*. At *Directio* illa quæ fit 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 *Prore*, ita *motus Directionis* in *puppi*; itaque ad eum, *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 *Navis ipsa*, in partem *contrariam* itineris, illud *velum* rigide *extensum*, ex opposito favens *Clavo*, & ejus *motum* *fortificans*, vertit & quasi *circumfert Proream* in *viam* itineris.

34. Omnis *ventus* in *velis* nonnihil *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 *supernatandum*, & *præstandum obsequia undis*.

35. Potest fieri per *motum istum ventorum* in *velis navium* (si *ventus* fuerit *alacris*, & *secundus*), *progressus* in *itineri*, 120. *Milliarium Italicorum* intra *spatium* 24. *horarum*; idque in *Navis mercatoria*; sunt enim *Naves* quædam *Nunvia*, quæ ad *Officium celeritatis* apposite *constructæ* sunt, (quas *Caruvellas* vocant) quæ etiam *majora spatia* vincere possunt. At cum *venti* plane *contrarii* sint, *remedio* ad *iter promovendum* utuntur hoc ultimo, ut *puffillo*; ut *precedant*

lateraliter, prout *ventus* permittit *extra viam* itineris, deinde *flexant se* *versus iter*, atque *angulares istos progressus* repetant; Ex quo genere *progressus* (quod est *minus* quam *ipsum serpere*, nam *serpentes* *finuant*, at *illi angulos faciunt*) poterunt *fortasse* intra 24. *horas*, *vincere miliaria* 15.

Observationes majores.

1. **M**otus iste *Ventorum*, in *Velis navium*, habet *Impulsionis* sua tria *præcipua Capita*, & *Fontes*, unde *fluit*; unde etiam *præcepta sumi* possunt, ad eum *augendum*, & *fortificandum*.

2. *Primus Fons* est ex *Quanto venti*, qui *excipitur*. Nam *nemini* *dubium esse possit*, quin *plus Ventus* magis *conferat*, quam *minus*. Itaque, *Quantum ipsum Ventus* *procurandum* diligenter. Id fiet, si *instar patrumfamilias prudentiorum*, & *frugi simus*, & a *furto caveamus*. Quare *quantum fieri potest*, nil *Venti* *disperdatur*, aut *effundatur*; nil etiam *surrapiatur*.

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

4. *Adventos*, qui *circum latera Navium*, & *subter vela ipsarum* *potissimum flant*; plane est *officium* veli *ab infra Mali rostri*, quæ *inclinata est*, & *depressa*, ut *excipiantur*, ne *sint dispendium*, & *jactura* venti. Itaque & *per se prodest*, & *ventis*, qui *reliquis velis ministrant*, nil *obest*: Circa hoc, non *video quid ulterius per diligentiam humanam fieri possit*, nisi *forte etiam ex medio Navis*, *similia vela humilia* *adhibeantur*, *instar Pinnarum*, aut *Alarum*, ex *utroque latere gemina*, cum *ventus est rectus*.

5. *At quoad cavendum de furto atinet*, quod fit, cum *vela posteriora* *ventum ab anterioribus* *surrapiant*, in *vento Recto*; (nam in *Lateralis* omnia *vela cooperantur*;) non *video quid addi possit diligentia humana*; nisi *forte*, ut *flante vento recto*, fiat *scala quadam velorum*, ut *posteriora vela a Malo puppis* *sint humilissima*, *media a Malo principis mediocria*, *anteriora a Malo prore celsissima*; ut *alterum velum alterum non impediatur*, sed *potius adjuvet*, & *ventum tradat*, & *transmittat*. Atque de *primo Fonte Impulsionis*, hac *observata* sint.

6. *Secundus Fons Impulsionis*, est ex *Modo percussione* veli, per *ventum*; quæ si *propter ventum contractum* sit *acuta*, & *rapida*, *movebitur magis*; si *obtusa*, & *languida*, *minus*.

7. *Quod ad hoc atinet*, plurimum *interest* ut *vela mediocrem extensionem*, & *inmorem recipiant*: nam si *extendantur rigide*, *instar Parietis* *ventum* *repercutiunt*; si *laxe*, *debilis* sit *Impulsio*.

8. Circa hoc, bene se *expedit* in aliquibus *Industria humana*, licet *magis ex casu*, quam *ex judicio*. Nam in *Vento Laterali*, *contrahunt partem* veli, quæ *Vento opponitur*, *quantum possunt*; atque hoc *modo Ventum* *immittunt* in eam *partem*, quæ *flare* debet. Atque hoc *agunt*, & *volunt*. Sed *interim hoc sequitur* (quod *fortasse non vident*) ut *Ventus* sit *contractior*, & *reddat percussione* magis *acutam*.

9. *Quid addi possit industria humane*, in hac *parte*.

parte, non video; nisi mutetur Figura in velis, & fiant aliqua vela non tumentia in rotundo, sed instar Calcaris, aut Trianguli cum Malo, aut ligno, in illo angulo verticis, ut & Ventum magis contrahant in acutum, & secent Aerem externum potentius. Ille autem Angulus (ut arbitramur) non debet esse omnino acutus, sed tanquam Triangulus curvatus, ut habeat latitudinem. Neque etiam novimus, quid profuturum foret, si fiat tanquam velum in velo, hoc est, si in medio veli alicujus majoris, sit *versa* quadam, non omnino laxa ex carbaso, sed cum costis, ex lignis, quae Ventum in medio veli excipiat, & cogat in acutum.

10. Tertius fons Impulsio, est ex loco, ubi fit percussio, &que 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 Prota stem ponant; & in malacis, & tranquillitatibus, vela a summo erigere non negligant. Neque nobis in praesentia occurrat, quid humana, ex hac parte, industria addi possit, nisi forte quoad primum, ut constituantur duo, aut tres Mali in Prota (medius rectus, reliqui inclinati) quorum vela propendeant: & quoad secundum, ut amplientur vela prota in summo, & sint minus, quam solent esse, acuminata. Sed in utroque cavendum incommodo periculi, ex nimia depressione Navis.

Motus Ventorum in aliis Machinis humana.

1. Motus 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 Machinae, à quatuor velis arcatur, & in quatuor intervallis, viam suam inire cogitur. Eam Compressionem non bene tolerat ventus; itaque necesse est, ut tanquam cubito percutat latera velorum, & proinde vertat, quemadmodum ludicra vertibula digito impelli, & verti solent.

2. Quod si vela ex aequo expansa essent, dubia res esset, ex qua parte foret Inclinatio, ut in casu baculi. Cum autem proximum latus, quod occurrit vento, impetum ejus deiciat in latus inferius, atque illinc in spatia, cumque latus inferius ventum excipiat, tanquam palma manus, aut instat veli Scaphae, fit protinus conversio ab ea parte. Notandum autem est, Originem motus esse non à prima Impulsione, quae fit in fronte; sed à laterali Impulsione, post compressionem.

3. Probationes quasdam, & experimenta circa hoc, pro augendo hoc motu fecimus, tum ad pignus causae recte inventae, tum ad usum: Inventionem hujus Motus effingentes in velis ex chartis, & vento ex foliis. Igitur addidimus lateri veli inferiori, plicam inversam à vento, ut haberet ventus, lateralis jam factus, amplius quiddam,

quod percuteret; nec profuit: plicae illa, non tam percussione ventu adjuvante, quam Sectionem Aëris in consequentia impediente. Locavimus post vela, ad nonnullam distantiam, obfacula, in latitudinem diametri omnium velorum, ut ventus magis compressus, fortius percuteret, at hoc obfuit potius, repercussione motum primum hebetante. At vela fecimus latiora in duplum, ut ventus arcaretur magis, & fieret percussio lateralis fortior: Hoc tandem magnopere successit; ut & longe mitiore flatu fieret Conversio, & longe magis perneciter volveretur.

MANDATUM. 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.

MANDATUM. Etiam longitudo velorum facit ad Motum. Nam in rotationibus, levis violentia versus circumferentiam, aequipariur longe majori versus centrum. Sed tamen hoc conjungitur incommo- dum; quod quo longiora sunt vela, ea plus distant in summo, & minus arcantur 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 comperit non est.

MONITUM. In his Experimentis, si ponantur in usu ad Molendina, robori totius Machinae, praecipue Fundamenti ejus, subveniendum. Nam quanto magis arcatur Ventus, tanto magis (licet motum velorum incitet) tamen Machinam ipsam concutit.

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

MANDATUM. Rhedae moventes ad Ventum non poterunt esse opere pretium, nisi in locis aperitis, & planiciebus. Praeterea, quid fiet, si decubuerit Ventus? Magis sobria esset cogitatio, de facilitando Motu curruum, & plastrorum, per vela mobilia, ut Equi, vel Boves minoribus viribus ea traherent, quam de creando Motu, per Ventum solam.

Prognostica Ventorum.

Ad Artic. 32.

CONNEXIO.

Divinatio quo magis pollui solet vanitate, & superstitione, eo purior pars ejus magis recipienda, & colenda. Naturalis vero Divinatio aliquando certior est, aliquando magis in lubrico, prout subjectum se habet, circa quod versatur: Quod si fuerit Naturae constantis, & regularis, certam effici Predictionem; si variis, & compositis, tanquam ex natura, & casu, fallacem. Atamen etiam in subjecto vario, si diligentier canonizetur, tenebit Praedictio ut plurimum; temporis forte momenta non assequetur, à re non multum errabit. Quin etiam quoad tempora eventus, & complementi, nonnullae Predictiones satis certo collabunt, ea videlicet, quae sumuntur non à causis, verum ab ipsa re jam inchoata, sed citius se prodente 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, quae bene distrahi non poterant; sed

sed iustam 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 spectantur rutili, non flavi, denotat *pluvias* potius quam *Ventos*; idemque, si tales appareant in occasu.
5. Si in ortu, aut occasu *Solis*, spectantur radii ejus tanquam contracti, aut curtati, neque eminent illustres, licet nubes absint, significat *Imbres*, potius quam *Ventos*.
6. Si ante Ortum *Solis*, ostendent se Radii præcursori, & *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 barbatus: Quod si Radii erumpant è medio, aut sparsim, orbe exteriori cooperto nubibus, magnas dabit tempestates, & *Ventorum* & *Imbrum*.
8. Si Sol oriens cingitur circulo, à qua parte is circulus se aperuerit, expectetur *ventus*: Sin 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 in Exortu *Solis*, dispergantur Nubes à lateribus *Solis*, alia petentes *Austrum*, alia *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* potius. Sin Nubes videantur quasi trahi versum 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 orituros, qua illæ nubes inclinaverint. Quod si hoc faciant meridie, & *venti* fient, & *imbres*.
15. Si Nubes Solem circumcluserint, quanto minus luminis relinquatur, & magis pusillus apparebit Orbis *Solis*, tanto turbidior erit *tempestatem*: Si vero duplex, aut triplex Orbis erit, ut appareant tanquam duo, aut tres Soles, tanto erit *tempestatem* atrocior, per plures dies.
16. *Novilunia* dispositionum Aeris significativa sunt; sed magis adhuc Ortus quartus, tan-

quam *Novilunium confirmatum*. *Plenilunia* autem ipsa præfagiunt magis, quam dies aliqui ab ipsis.

17. Diuturna observatione, *Quinta Luna* suspecta est Nautis, ob tempestates.
18. Si *Luna* à *Novilunio*, ante diem quartum non apparuerit, turbidum aerem per totum Mensem prædicat.
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 patiat, circa *Lunam* decrecentem.
20. Si Ortum in quarto, pura ibit *Luna* per cælum, 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 obatra, *pluvias*; sed nihil 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 obtuso, *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, præmonstrant horridas, & asperas tempestates; at multo magis, si illi Circuli non fuerint integri, sed maculosi, & interfecti.
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*, *Serenitas*; *pluvie* 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 *Oriónis*, & *Arcturi*, *Tempestates*.
33. *Stella* (ut loquimur) discurrentes, & sagittantes, protinus *ventos* indicant, ex ea parte, unde vibrantur. Quod si ex variis, aut etiam contrariis partibus volitent, magnas tempestates, & *Ventorum* & *Imbrum*.
34. Cum non conspiciantur *Stella* minuscule, quales sunt, quas vocant *Astellos*, idque sit ubique

per totum caelum, magnas praemonstrat *Tempestates*, & *Imbres* intra aliquot dies: quod si alicubi *Stellae* minutae obsecuntur, alicubi sint clarae, *ventos* tantum, sed citius.

35. Caelum aequaliter splendens, in Noviluniis, aut Ota quarto, *Serenitatem* dabit per plures dies; aequaliter obscurum, *Imbres*; inaequaliter, *ventos*, ab ea parte, qua cernitur Obscuratio. Quod si subito fiat obsecratio, sine nube, aut caligine, qua fulgorem Stellarum perstringat, graves & asperae instent *Tempestates*.

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

37. Cum tonat vehementius, quam fulgurat, *ventos* dabit magnos; si crebro intertonandum fullerit, *Imbres* confertes, & grandibus guttus.

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

39. Tonitrua mugientia, & velut transeuntia, *ventos* significant; at quae inaequales habent fragiles, & acutos, procellas, tam *ventorum*, quam *Imbrum*.

40. Cum caelo sereno fulguraverit, non longe abluunt *venti*, & *Imbres* ab ea parte, qua fulgurat, quod si ex diversis partibus caeli fulguraverit, sequentur atroces, & horridae *Tempestates*.

41. Si fulguraverit a plagis caeli gelidioribus, *Sepentrione* & *Aquilone*, sequentur grandines; si a tepidioribus, *Austro* & *Zephyro*, *Imbres*, cum caelo altuoso.

42. Magni fervores, post solstitium Aestivale, desinunt plerumque in tonitru, & fulgura; quae si non sequantur, desinunt in *ventos*, & *pluvias* per plures dies.

43. Globus flammæ, quem *Castorem* vocabant Antiqui, qui cernitur navigantibus in mari, si fuerit unicus, atrocem *Tempestatem* praenunciat (*Castor* scilicet est Frater intermortuus); at multo magis, si non haeserit *Malo*, sed volvatur, aut saltet; Quod si fuerint gemini, (praesente scilicet *Polluce* Fratre vivo) idque tempestate adulta, salutare signum habetur: sin fuerint tres (superveniente scilicet *Helena*, peste rerum) magis dira incumbet *Tempestas*: videtur sane unicus, etudam significare materiam tempestatis; duplex, quasi coctam, & maturam; triplex, vel multiplex, copiam aegre dissipalem.

44. Si conspiciantur Nubes ferri incitatus, caelo sereno, expectentur *venti*, ab ea parte, a 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 fulcæ, *Imbrem* significant: Si adversus Solem, in Oriente scilicet, eadem nocte, si juxta Solem ab Occidente, in posterum diem, cum *ventis*.

46. Liquidatio, sive differentiatio caeli nubili, incipiens in contrarium *venti*, qui flat, *Serenitatem* significat; sed a parte *venti*, nihil indicat, sed incertates est.

47. Conspiciuntur quandoque plures, veluti

Camera, aut contignationes Nubium, altere super alteras (ut aliquando quinque simul se vidisse, & notasse affirmet *Gilbertus*) & semper atiores sunt infimæ, licet quandoque secus appareat, quia candidiores visum magis laesunt. Duplex contignatio, si sit spissior, *pluvias* denotat instantes (praesertim si nubes inferior cernatur quasi gravis: da) plures contignationes perendinant *pluvias*.

48. *Nubes*, si ut veller lanae spargentur, hinc inde, *tempestates* denotant; Quod si instar squamarum, aut testarum, altera alteri incumbat, siccitatem, & *Serenitatem*.

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

50. Cum *Montes*, & *Colles* conspiciuntur veluti pileati, incumbentibus in illis Nubibus, eosque circum amplectentibus, *Tempestates* praemonstrat imminentes.

51. *Nubes* electrinæ, & aureæ, ante Occasum Solis, & tanquam cum fimbriis deauratis, postquam Sol magis condicæperit, *Serenitates* praemonstrant.

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

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

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

55. *Nube* gravis candicante; quam vocant Antiqui *Tempestatem albam*, sequitur aestate, Grandio minutus, instar confiturae; hyeme, Nix.

56. Autumnus serenus ventosam Hyemem praemonstrat: ventosa Hyems, Ver pluviosum; Ver pluviosum, Aestatem serenam; serena Aestas, 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* praecipue: at Fungi, sive Tuberes in lucernis *pluvias* potius.

58. *Carbones* clarius perlucentes, *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* praedicit.

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

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

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

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

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

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

66. *Aves aquaticæ* concursantes, & gregatim volantes, *Mergique* præcipue, & *Fulicæ*, à *Mari*, aut stagnis fugientes, & ad littora, aut ripas prope rantes, 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*, *Anates* que, ante *ventum* pennas rostro purgant, at *Anseres*, clangore suo importuno, *pluviam* invocant.

69. *Ardea* petens excelsa, adeo ut nubem quandoque humilem, supervolare conspiciatur, *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: si in sereno, *Imbres*, si in nubilo, *Serenitatem*: at apud nos, *Noctua* clare, & libenter ululans, *Serenitatem* plerumque indicat, præcipue *Hyeme*.

72. *Aves* in arboribus habitantes, si in nidos suos, sedulo fugitent, & à pabulo citius recedant, *Tempestates* præmonstrant; *Ardea* vero in arenâ 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 terrentur, & turbantur, & in composita agunt, ut *Rustici* dicant illud solum *Animal* videre *Ventum*, specie scilicet horrendum.

75. Paulo ante *Ventum* *Araneæ* 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.

MONITUM. Cum *Pluvia*, & *Ventis*, habeant materiam fere communem; cumque *Ventum* semper

precedat nonnulla *Condensatio Aëris*, ex *Aëre* noviter facto, intra veterem recepto, ut ex plangoribus littorum, & excelso volatu *Ardeæ*, & alius patet; cumque *pluviam* similiter precedat *Aëris* *Condensatio*; (sed *Aër* in *Pluvia* postea contrahitur magis, in *Ventis* contra excresecit) Necessè est, ut *Pluvia* habeant complura *Prognostica*; cum *Ventis* communia. De his 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, & cetera tanquam paterga rejicerent; nec circa ipsum subiectum in infinitum, & plerumque inutiliter subtilizarent; haudquaquam 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 sagacis, 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*. *Follium* autem ratio est, ut sugant *Aerem* propter rationem *Vacui*, (ut loquuntur) & emitant per *Compressionem*.

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

3. De *cœnaculorum æstivorum refrigeriis*, quædam posuimus in *Responsio* ad *Artic.* 9. Possunt inveniri alii modi magis accurati, præsertim si *Follium* modo alicubi attrahatur *Aer*, alicubi emitatur. 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 *Faba*, & *Legumina*, & *Fructus*; quod etiam, eodem modo se habet in *ventis* majoribus.

5. In *destillatione vitrioli*, & aliorum *Fossilium*, quæ sunt magis *fluatiosa*, 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 pyri* moles incensa esset, *ventum* ex *Aëris* commotione, etiam ad plures horas, excitatura esset, nondum venit in Experimentum.

8. Latet spiritus flatuosus, & expansivus, in *Argento vivo*, adeo ut pulverem pyrium, (ut quidam volunt,) imitetur, & parum ex eo, pulveri pyrio admixtum, eum reddat fortio-rem. Etiam de *Auro* loquitur *Chymista*, quod periculose, & fere tonitruum modo, in quibusdam preparationibus erumpat; sed de his mihi non comper- tum est.

Observatio major.

MOTUS Ventorum tanquam in speculo spectatur, in Motibus Aquarum quo ad plurima.

Venti magni sunt inundationes Aeris, quales conspiciuntur inundationes Aquarum; utraque ex aucto Quanto. Quemadmodum Aqua aut descendunt ex Alto, aut emanant e Terra; ita & ventorum nonnulli sunt dejecti, nonnulli exurgunt. Quemadmodum nonnunquam intra Annos sunt contrarii Motus; unus fluxus Maris, alter Cursus Annis; & nihilominus unicus efficitur Motus, prevalente fluxu Maris; ita & flantibus ventis contrariis, Major in ordinem redigit minor. Quemadmodum in Currentibus Maris, & quorundam Annis, aliquando evenit, ut Gurges in summitate Aquae in contrarium vergat Gurgis in profundum; ita & in Aere, flantibus simul contrariis ventis, alter alterum super- volat. Quemadmodum sunt Cataractae Pluviarum, in spatio angusto; similiter & Turbines ventorum. Quemadmodum Aqua, utcumque progrediantur, tamen si perturbata fuerint, interim undulant, modo ascendentes, & cumolata, modo descendentes, & sul- cate; similiter faciunt & venti, nisi quod abfit Mo- tus Gravitationis. Sunt & aliae similitudines, quae ex iis, quae 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 exprimi; Generales, eosque paucos, ipsi jam excerpemus, & subjun- gemus.

1. Ventus non est aliud quippiam ab Aere moto, sed ipse Aër Motus; aut per Impulsionem simplicem, aut per Immissionem Vaporum.

2. Venti per Impulsionem Aeris simplicem, sunt quatuor modis, aut per Motum Aeris natura- lem, aut per Expansionem Aeris in vis solis; aut per Receptionem Aeris ex frigore subitaneo, aut per Com- pressionem Aeris per Corpora externa.

Possit esse & quintus Modus, per Agitationem, & Contusionem Aeris ab Altris: sed si- leant paulisper huiusmodi res, aut audiantur par- ca fide.

3. Ventorum, qui sunt per Immissionem vapo- rum, praecipua causa est Supereratio Aeris, per Aerem noviter factum ex vaporibus; unde moles Aeris excrescit, & nova spatia quaerit.

4. Quantum non magnum Aeris superadditi, magnum ciet tumorem in Aere circumquaque; ita ut Aer ille novus, ex resolutione Vaporum, plus con- ferat ad Motum, quam ad Materiam; Corpus au- tem magnum venti consistit ex Aere priore, neque Aer novus Aerem veterem ante se agit, ac si Corpora

separata essent; sed utraque commista amplio- rem locum desiderant.

5. Quando aliud concurrat Principium Motus, praeter ipsam Supererationem Aeris, Accessorium quippiam est illud, & Principale fortificat, & auget; unde fit, ut venti magni, & imperiosi, raro oriuntur ex Supereratione Aeris simplici.

6. Quatuor sunt Accessoria ad Supererati- onem Aeris: Expiratio e subterraneis; Dejectio ex media regione Aeris (quam vocant;) Dissipatio ex Nube facta; & Mobilitas, atque Acrimonia Exha- lationis ipsius.

7. Motus venti quasi semper lateralis est: verum is qui fit per Supererationem simplicem, usque a principio: is qui fit per Expirationem e terra, aut Re- percussione ab alto, non multo post: nisi Eruptio, aut Praecipitium, aut Reverberatio, fuerint admodum violenta.

8. Aer nonnullam compressionem tolerat, an- tequam Supererationem percipiat, & Aerem con- tiguam impellat; ex quo fit, ut omnes venti sunt paulo densiores, quam Aer quietus.

9. Sedantur venti quinque modis; aut Coeuntibus vaporibus; aut Incorporatis, aut Sublimatis; aut Transvectis, aut Desistunt.

10. Coeunt vapores, atque adeo ipse Aer in plu- viam, quatuor modis: aut per Copiam aggravan- tem, aut per Frigora condensantia, aut per Ventos contrarios compellentes; aut per Obices repercu- tientes.

11. Tam Vapores, quam Exhalationes, Materia ventorum sunt. Etenim ex Exhalationibus nun- quam Pluvia, ex vaporibus seorsim Venti. At illud interest, quod facti venti ex Vaporibus, facilius se in- corporant Aeri puro, & citius sedantur, nec sunt tam obstinati, quam illi ex Haliibus.

12. Modus, & diverse conditiones Caloris, non minus possunt in Generatione ventorum, quam Co- pia aut Conditiones Materiae.

13. Solis calor, in Generatione ventorum, ita pro- portionatus esse debet, ut eos excitet, sed non tanta co- pia, 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 flectit in Currentem suam.

15. Ubique generantur venti, ab ipsa terra super- ficie, usque ad frigidam Regionem Aeris; sed fre- quentiores in proximo, fortiores in sublimi.

16. Regiones, quae habent ventos Assecclas ex te- pidis, sunt calidiores, quam pro ratione Climatis sui; quae ex gelidis, frigidiores.

Charta humana, sive optativa cum pro- ximis, circa ventos.

OPTATIVA.

1. **V**ELA Navium, ita componere & disponere, ut minore flatu, majorem consciant viam. Rei insigniter utilis, ad compendia itinerum per *Mares*, & parandum impensis.

PROXIMA. Proximum non occurrit adhuc inven- tum, praecise in practica. Sed Consule de eo Observa- tiones Majores, super Art. 26.

2. OPTATIV. Molendina ad ventum & vela ipso

ipforum ita fabricari, ut minore flatu, plus molant. Res utilis ad lucrum.

PROXIM. Consule de hoc, Experimenta nostra, in Responso ad Artic. 72. ubi videtur res quasi peracta.

3. OPTATIV. Ventos orituros, & occasuros, & tempora ipsorum prenoscere. Res utilis ad Navigationes, & Agriculturam, maxime autem ad electiones temporum, ad praelia Navalia.

PROXIM. Huc multa pertinent eorum, que in Inquisitione, præsertim in Responso ad Articulum 32. notata sunt: At Observatio in posterum diligentior (si quibus ea cordi erit) patente jam causa Ventototum, longe exactiora prognostica præstabit.

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

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

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

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

6. OPTATIV. Itidem, de Morbis, & Pestilentibus, annis singulis. Res utilis ad existimationem Medicorum, si illa prædicare possint, etiam ad Causas, & Cursus morborum; & nonnulla alia Civilia.

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

MONITUM. De Prædictionibus ex Ventis, circa segetes, fructus, & morbos; Consule Historias Agriculturæ, & Medicinæ.

7. OPTATIV. Ventos excitare, & sedare.

PROXIM. De his habentur quedam superstitiosa, & Magica: que videntur digna, que in Historiam Naturalem seriam, & severam recipiantur. Neque occurrit nobis, aliquid Proximum, in hoc genere. Designatio ea esse potest, ut Natura Aeris penitus introspectiatur, & inquiratur, si possit inveniri aliquid, quod in quantitate non magna, in Aërem immisissum, possit excitare & multiplicare Motum, ad Dilatationem, aut Contractionem, in Corpore Aeris: 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, nobis non est otium. Proximum est illud vulgatum Duelorum ad Ventum: Proculdubio, multa ejusmodi jucunda reperiri possunt; & ad Motus, & ad Sonos.

Aditus ad Titulos in proximos quinque
Menses destinatos.
Historia Deni & Rati.

ADITUS.

Nil mirum, si Natura Philosophiæ, & Scientiæ Debitrix sit, cum ad reddendas rationes, nunquam adhuc sit interpellata. Neque enim de Quanto Materia, & Quomodo illud per corpora sit distributum (in aliis copiose, in aliis parce) instituta est Inquisitio diligens, & dispensatoria, secundum veros, aut proximos verus calculos. Illud recte receptum est; Nil deperdi, aut addi Summe universali: Etiam tractatus est à nonnullis ille locus; Quomodo corpora laxari possint, & contrahi absq; Vacuo intermisso, secundum plus & minus. Deni autem & Rati Naturæ, alius ad Copiam, & paucitatem Materiae retulit; aliud hoc ipsum elisit; pleriq; Authorem suum secuti, rem totam per frigidam illam distinctionem Actus & Potentia discutiunt, & componunt. Etiam qui illa Materia rationibus attribunt, (quæ vera est sententia) neque Materiam primam Quanto plane spoliant, licet ad alias formas equam volunt, tamen in hoc ipso inquisitione terminant, ulterius nihil querunt, neque quid inde sequatur, perspicunt; remq; quæ ad infinita spectat, & Naturalis Philosophiæ 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 Omnipotentia, creare ex nihilo, & redigere in nihilum; Ex cursu Naturæ vero hoc nunquam fieri. Itaq; Summa Materiae 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 Materiae inesse dolio Aquæ, quantum decem dolis Aquæ; neque similiter dolio Aeris, quantum decem dolis Aeris. At in corpore eodem non dubitatur, quin Copia Materiae multiplicetur pro mensura corporis; In corporibus diversis, ambigitur. Quod si demonstraretur, unum dolium Aquæ in Aërem versum, decem dare dolia Aeris, (istam enim computationem propter Opinionem receptam sumimus, licet centupla verior sit) bene habet: Etenim jam non amplius sunt diversa corpora, Aquæ & Aeris, sed idem corpus Aeris, in decem dolis. At unum dolium Aeris (ut modo concessum est) decima tantum pars est decem doliorum. Itaq; resisti jam non potest, quin in uno dolio Aquæ, decuplo plus sit materia, quam in uno dolio Aeris. Itaq; si quis asserat dolium Aquæ totum, in dolium Aeris unicum verti posse, idem prorsus est, ac si asserat aliquid posse redigi ad nihilum. Etenim una Decima Aquæ ad hoc sufficere, reliquæ novem partes necesse est ut annihilentur. Contra, si quis asserat, dolium Aeris, in dolium Aquæ verti posse, idem est ac si asserat aliquid posse creari ex nihilo. Etenim Dolium Aeris, nisi ad decimam partem Dolii Aquæ attingat; Reliquæ novem partes necesse est ut fiant ex nihilo. Illud interim plane confitemur, de rationibus, & calculis, & quæ parte Quanti Materiae, quæ diversis corporibus subest, & quæ industria, & sagacitate de illis Informatio vera capi possit, arduam Inquisitionem esse; quam tamen ingens, & latissime fusa utilitas compenseat. Nam & Densitates, & Raritates Corporum nosse, & multo magis Condensationes, & Rarefactiones procurare, & efficere, maxime interest & Contemplativa, & Practica. Cum igitur si res (si qua alia) plane fundamentalis, & Catholica; Accincti debemus ad

eam accedere, quandoquidem omnis Philosophia absq̄ ea, plane discernita, & dissoluta sit.

Historia Gravis & Levis.

ADITUS.

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, Phantasmam illam Mathematicam de Hæione Graviorum ad Centrum Terre (etiam si perforata foret ipsa Terra,) nec non Commentum illud Scholasticum, de Motu Corporum ad loca sua, veluti salem asperserunt. His positus, perfunctos se credentes, nil amplius querebant, nisi quod de Centro Gravitatis, in diversis figuris, & de iis, quæ per Aquam vehuntur, paulo diligentius quisquam ex illis quasivit. Neq̄, ex Recentioribus quisquam opera pretium circa hoc fecit, addendo solummodo pauca Mechanica, eaq̄, 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, vel in contiguo, vel in proximo, vel saltem intra Orbem Activitatis sue. Itaq̄, vires Magneticas non inscite introduxit Gilbertus, sed & ipse factus Magnes; nimio scilicet plura, quam oportet, ad illas trahens, & Navem adificans ex Scalmo.

Historia Sympathiæ & Antipathiæ rerum.

ADITUS.

LIS & Amicitiam Naturæ, stimuli sunt Motuum, & Claves Operum. Hinc Corporum Unio & Fuga, hinc Partium Mistio & Separatio, hinc alia atque intima Impressiones Virtutum, & quod vocant, Coniungere activa cum passivis; deniq̄, Magnalia Naturæ. Sed impura est admodum hæc pars Philosophia, de Sympathiæ & Antipathiæ Rerum, quam etiam Naturalem Magiam appellant, atq̄, (quod semper fere sit) ubi diligentia defuit. Operatio autem ejus in hominibus, prorsus similis est soporiferis nonnullis Medicamentis, quæ somnum conciliant, atq̄, insuper læta, & placentia somnia immittunt. Primo enim Intellectum humanum in saporem conjicit, decantando Proprietates specificas, & Virtutes occultas, unde homines ad veras causas evocandas non amplius excitantur, nec evigilant; sed in hujusmodi otio acquiescunt: deinde innumera Commenta, Somniorum instar, insinuat, & spargit. Sperant etiam Homines vani, Naturam ex fronte & persona cognoscere, & per Similitudines extrinsecas, Proprietates internas detegere. Practica quoq̄, Inquisitioni similima. 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 quaq̄, laboribus, tum Inquirendi, tum Operandi, proposuit Deus. Nos in jure Naturæ enucleando, & rerum fœderibus interpretandis, paulo diligentiores erimus; nec Miraculis faventes, nec tam Inquisitionem insistentibus humilem, aut angustam.

Historia Sulphuris, Mercurii, & Salis.

ADITUS.

PRINCIPIORUM Trias istud à Chimistis introductum est; atq̄, quoad Speculativa, est ex iis, quæ illi asserunt. Invenit optimum. Subtiliores ex iis, quæq̄, philosophantur maxime Elementa voluit esse Terram; Aquam; Æërem; 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 Scholastici) substituant 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, & penitissimas Materiarum Schematimos; & inter Formas primæ classis fere præcipuas. Variare autem possumus Vocabula Sulphuris & Mercurii, ut ea aliter nominemus; Oleolum, Aqueum, Pingue, Crudum, Inflammabile, Non inflammabile; hujusmodi. Videntur enim esse hæc duo Rerum Tribus magna profuses, & quæ Un-versum occupant, & penetrant: Si quidem in Subterraneis, sunt Sulphur, & Mercurius, ut appellantur; in Vegetabili & Animalis genere, sunt Oleum, & Aqua; in Pneumaticis inferioribus, sunt Æër, & Flamma; in Cælestibus, Corpus stellæ, & Æther purum, verum de ultima hæc Dualitate nil adhuc pronunciamus, licet probabilis videatur esse Symbolizatio. Quod vero ad Salem attinet; alia res est. Si enim Salem intelligunt pro parte Corporis fixæ, quæ neq̄, abit in Flammam, neq̄, in Fumum; pertinet hoc ad Inquisitionem Fluidi, & Determinati; de quibus nunc non est sermo. Sin Salè accipi volunt secundum literam, absq̄, parabola; non est Sal aliquid tertium à Sulphure, & Mercurio, sed mistum ex utrisq̄, per spiritum acrem devinctum. 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; atq̄, insuper sit eximij usus, ut pote vinculum utriusq̄, Naturæ, Sulphuræ & Salis, & Vitæ ipsius rudimentum; illum etiam in hæc Historiam, & Inquisitionem recipere visum est. At illud interim monemus, de Pneumaticis illis, Æëre, Aqua; Stellis, Æthere; nos illa (proat certe merentur) Inquisitionibus proprijs reservare; & de Sulphure, & Mercurio (tangibili nimirum vel Minerali, vel Vegetabili, & Animalis) hæc tantum Historiam insinuere.

ADITUS ad historiam Vitæ & Mortis invenitur in historia ipsa jam proxime sequente.

Materiam de forma Calidi, de motu & ratione invenendi causas fluxus & refluxus maris, inveniet in novo Organo.

F I N I S.